

COLEGIO ESTRADA DE MARIA AUXILIADORA

“Ciencia, Trabajo y Valores: Mi Proyecto de Vida”



PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR PRAE

FANÁTICOS DEL PLANETA

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA

2.022

INTRODUCCION

“El medio ambiente no es un patrimonio de unos cuantos, es patrimonio de todos”
UNESCO

El evidente deterioro ambiental al cual se enfrenta nuestra civilización constituye una seria amenaza para la supervivencia de la especie humana por cuanto afecta sustancialmente la disponibilidad de recursos para mantener el ritmo de producción de bienes y el avance tecnológico, característicos de la sociedad actual. Tal situación es causada no solamente por un equivocado modelo de desarrollo que considera incompatibles los conceptos de progreso material y conservación, sino por la ignorancia generalizada sobre la dinámica de los diversos procesos ecológicos que de forma natural buscan mantener el equilibrio ambiental del entorno.

La educación ambiental es insuficiente porque los programas educativos en escuelas, colegios son inadecuados porque están referidos por lo general a conceptos teóricos y a proyectos ambientales intrascendentes. Por ello se antoja prioritario incluir la dimensión ambiental en los programas educativos a todo nivel, entendida ésta como el conjunto de valores, actitudes y motivaciones que rijan las relaciones entre la sociedad y la naturaleza y que conlleven a diseñar sistemas de producción, apropiación y manejo de recursos naturales preservando el medio ambiente y la calidad de la vida. En este orden de ideas es claro que la educación ambiental debe formar parte de un trabajo continuo. Las distintas campañas y programas que se implementen no deberán considerarse como un fin en sí mismas sino como elementos de un proceso creativo a largo plazo. Dentro del contenido de estrategias y programas de la planificación del desarrollo, es necesario que se involucre la formación ecológica y la participación comunitaria, para que afiancen, difundan y coloquen en vigencia los nuevos valores de la sociedad, relativos al respeto a la naturaleza y al idóneo conocimiento de su dinámica.

La educación ambiental es el proceso a través del cual se educa a la sociedad para que tome conciencia sobre la realidad global del planeta, sobre la relación del ser humano entre sí y con la naturaleza y de los problemas que surgen de esta relación y sus consecuencias, así como las causas que llevan a ellos.

Además de enseñar y sensibilizar sobre la importancia del medio ambiente, la educación ambiental busca crear valores en los ciudadanos y actitudes que promuevan la utilización de forma racional de los recursos naturales y la solución a los numerosos problemas ambientales que se producen, principalmente en las ciudades.

Para el Colegio Estrada de María Auxiliadora la principal función de su Proyecto Ambiental Escolar es conseguir que su comunidad sea consciente de la complejidad de la naturaleza y del medio ambiente, así como hacer que las personas que la integran, adquieran conocimientos, valores y habilidades que permitan que participen de forma activa en la prevención y la solución de los problemas ambientales actuales, así como la gestión responsable y de calidad del medio ambiente.

Un punto clave de la concepción del PRAE del Colegio, inmerso en los principios de nuestro Proyecto Educativo Institucional es que exponga la relación que existe entre el medio natural y los sistemas sociales. Lo concebimos más que un proceso educativo, como la base para que futuras generaciones creen un estilo de vida más sensibilizado hacia el medio ambiente, en el

cual deben participar los miembros de la sociedad para mejorar la relación entre la humanidad y el medio en el que vive.

De forma general, la principal meta es que los integrantes de nuestra comunidad educativa, a través de la formación, sean conscientes y tengan preocupación por el medio ambiente en el que vivimos y sus problemas. Con ello se pretende que tengan conocimientos y herramientas suficientes, así como motivación y compromiso para trabajar tanto individual como conjuntamente en la difícil tarea de encontrar soluciones a los problemas del medio ambiente tanto actuales como para prevenir los futuros.

JUSTIFICACION

Desde hace algunas décadas en el mundo se han generado movimientos preocupados por el deterioro ambiental de nuestro planeta, provocando que organizaciones y potencias mundiales se cuestionen sobre su responsabilidad en las diversas problemáticas ambientales del mundo y las posibles estrategias que se plantearían para revertir esta situación. Es a partir de allí que en las décadas de los 80 y 90 en nuestro país, se inician movimientos ambientales que buscaban concienciar sobre un cambio urgente en la actitud ambiental de todos los habitantes, estructurando diferentes propuestas que paulatinamente se consolidaron y reconocieron en la Constitución Política de 1991, la Ley General de Educación y posteriormente el decreto 1743 de 1994, en el cual se pide a las instituciones de educación formal y no formal, planear, desarrollar e implementar propuestas que concienticen a los habitantes de cada una de las comunidades sobre las problemáticas que diariamente generamos con nuestro estilo de vida al medio ambiente.

Esta realidad social iniciada en la década de los 80, se ha perpetuado y fortalecido en las instituciones educativas llevándolas a identificar problemáticas cotidianas que afectan el ambiente en el cual nos encontramos, como por ejemplo, el mal manejo de los residuos sólidos, el desperdicio de agua, la falta de conciencia ambiental, e identificando y aportando de igual manera a los problemas humanos y culturales que la acompañan. Un gran fortalecimiento como estrategia concienciadora lo constituyen los **Proyectos Ambientales Escolares**, que posibilitan formar en nuestros niños y jóvenes una cultura de protección y cuidado del entorno ecológico, mejorando la calidad de vida al responder a las características y necesidades de la comunidad, y aportando a las realidades locales.



Lo anterior, sin embargo, no se logra por decreto ni con expresiones de buena voluntad, sino con la realización de acciones concretas en los siguientes ámbitos: Uno, educativo y de toma de conciencia colectiva, que haga posible la sustitución de los viejos conceptos por la nueva percepción de los objetivos ambientales junto con su código de conducta. Otro, participativo y de movilización de las potencialidades de la sociedad, destinada a hacer de cada uno de nuestros estudiantes y de cada miembro de la comunidad, un ciudadano en

pleno, agentes deliberantes y conscientes de los nuevos objetivos y estrategias ambientales, que involucren así mismos el compromiso ético de conservar el entorno natural para el futuro. Así, con la educación ambiental específica y con la participación general como fundamento de la democracia, tendríamos los valores ecológicos formando parte de la conciencia social pero, sobre todo, presentes en las actividades cotidianas de todos. En tal sentido el Colegio Estrada de María Auxiliadora cree que nuestra misión como colegio no debe estar circunscrita a la formación de niños y jóvenes con excelente formación académica. Debemos además coadyuvar en la formación de líderes capaces de orientar, concientizar y conducir a la sociedad por senderos que enaltezcan y dignifiquen el respeto y la armonía con la naturaleza, única forma de observar estrictamente el imperativo categórico del Desarrollo Sostenible, vale decir, utilizar los recursos naturales para suplir nuestras necesidades pero garantizando su conservación y disponibilidad para que las generaciones venideras a su vez suplan las suyas.

En este contexto el Colegio Estrada de María Auxiliadora se propone en el año 2022 resignificar su Proyecto Ambiental Escolar, **Fanáticos del Planeta** de manera que tenga las siguientes características: *Una visión sistémica del ambiente*: con interacciones de los sistemas natural, social y cultural. *Una concepción de formación integral*: con interacción de las dimensiones del desarrollo humano en los procesos de comprensión de las realidades ambientales. *Una concepción pedagógica constructivista* en la que se desarrolle una construcción del conocimiento significativo de la realidad. *Una concepción hermenéutica de la didáctica*: en el que se practique el diálogo de conocimientos y saberes. *Una visión interdisciplinaria*: que busca la participación ciudadana, con gestión y proyección a la comunidad.

MARCO LEGAL

La formación ambiental es considerada en la actualidad, como un componente que debe estar presente en la vida de toda persona, en cualquiera que sea su actividad desempeñada. Esta concepción se empieza a vislumbrar desde finales de la década de los 60, época en que la Educación Ambiental pasa a ser la base primordial para alcanzar los objetivos de la protección del Ambiente. La recomendación 96 de la conferencia de Estocolmo (1972), *“insiste en el desarrollo de la Educación Ambiental como uno de los elementos vitales para un ataque general de la crisis del Ambiente mundial, propone además que esta educación tenga carácter interdisciplinario y que abarque la educación formal y la no formal*. A partir de 1972, La UNESCO, la OEA, la OEI, el PNUMA, la ONU, LA COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA y otras Instituciones de carácter internacional han tratado en los Seminarios, Encuentros, Conferencias y Cumbres Internacionales el tema de la Educación Ambiental cada vez con mayor profundidad, derivando de ello lineamientos y políticas que han concitado la realización de eventos de carácter nacional y regional encaminados a desarrollar propuestas específicas que respondan a las necesidades, características, intereses y expectativas de las comunidades.

En Colombia se venían desarrollando acciones que buscaban la inclusión de la dimensión ambiental, como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal e informal; los esfuerzos se reflejan desde lo legal, en el Código de los Recursos Naturales (1974), en el cual se establecen disposiciones sobre Educación Ambiental. El mencionado documento estipula en su Título II, de la Parte III,

las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal. Dichas disposiciones establecidas en este código y reglamentadas mediante el decreto 1337 de 1978, ubican el tema de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo.

En el mismo año (1978) y derivado del planteamiento anterior, a través del Documento CONPES, DNP-2541-DEPAC: Una política ambiental para Colombia, se ubica a la Educación Ambiental como una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza. En la Constitución de 1991 se establecen una vez más parámetros legales que posibilitan el trabajo en Educación Ambiental, demostrando así que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto. Son varios los artículos de la Constitución que mencionan explícitamente los derechos ambientales y las funciones de autoridades como la Procuraduría y la Contraloría las cuales deben velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano. Además de lo anterior, ella le aporta a la sociedad civil herramientas eficaces para la gestión ambiental en el contexto de la participación y el control social aspectos estos relevantes para los propósitos nacionales en lo que a la protección y cuidado del ambiente se refiere.

Más adelante y luego de la organización formal del sector ambiental en el país, la Ley 99 de 1993 por medio de la cual se crea el Ministerio del Ambiente, establece en sus marcos políticos el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de Educación Ambiental. Esto con el fin de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos requeridos en lo que a la construcción de una cultura ambiental se refiere. No obstante, este intento se redujo al estudio de la Ecología, como un Área más del Currículo Educativo Colombiano, dejando de lado aspectos importantes como lo social y lo cultural.

La Constitución de 1991, avanza en este sentido y establece parámetros que fortalecen el trabajo de Educación Ambiental y le aporta a la sociedad civil, herramientas eficaces para la gestión ambiental, en el contexto de la participación y el control social. En 1994 la Ley 115, Ley general de La Educación, en el artículo 5 el fin 10 hace alusión a la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación; el artículo 14 inciso c, se refiere a La enseñanza de la protección del ambiente , la ecología y la preservación de los recursos naturales, como enseñanza obligatoria en todos los niveles, y el artículo 23 considera las Ciencias Naturales y Educación Ambiental como un área obligatoria y fundamental. Para el mismo año, el Decreto 1860 de 1994 reglamenta la Ley 115, incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes pedagógicos ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica. En este mismo marco se formula el Decreto 1743 de 1994 (instrumento político fundamental para la Educación Ambiental en Colombia), a través del cual se institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la Educación Ambiental formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Ambiente para todo lo relacionado con el proceso de institucionalización de la

Educación Ambiental. En este contexto y en el mismo periodo (1995), tanto el Ministerio del Ambiente como el Ministerio de Educación Nacional, elaboran documentos para los lineamientos de una política nacional de Educación Ambiental, a través del cual se promueven las bases contextuales y conceptuales fundamentales para la Educación Ambiental en el país, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales.

Desde los marcos legales que se han venido planteando, la inclusión de la dimensión ambiental en el sector formal, parte del reconocimiento de la problemática ambiental local y de la formulación de proyectos integrales e interdisciplinarios, que desde la escuela permitan lecturas contextuales, para la comprensión de la problemática ambiental y para la ejecución de acciones orientadas a la búsqueda de soluciones compartidas y de posible aplicación y proyección, no sólo para los actores de la escuela, sino para todos aquellos que están inmersos en la problemática misma. Todo lo anterior ha servido de base para el fortalecimiento y estructuración de un marco legal, que en los últimos tiempos ha venido acompañando el proceso de inclusión de la Educación Ambiental, en los diferentes sectores del desarrollo del país, como estrategia fundamental para los propósitos del proyecto colectivo ambiental y del SINA, en lo que a la participación y la construcción de región se refiere, así como para los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación en el país. Esto se ha visto reflejado en la agenda común firmada por los dos ministerios, (2001). En 1996 y gracias a los desarrollos del proceso de institucionalización de la Educación Ambiental impulsado por el programa, el Plan Decenal de Educación (1996 - 2005), en su Proyección Número 11, incorpora la Educación Ambiental como una perspectiva necesaria para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida del país. El interés de estimular una cultura de desarrollo, de mejorar la calidad de vida de los colombianos, de promover una producción limpia, de desarrollar una gestión ambiental sostenible y de orientar los comportamientos de la población, en un marco ético, condujo igualmente a que en 1997, dentro del mismo Plan de Desarrollo, el Ministerio del Ambiente redactara el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental "El Salto Social, hacia el desarrollo humano sostenible". Dentro de este Plan, entonces, la Educación Ambiental se posiciona como la instancia que permite una construcción colectiva de nuevos valores y garantiza un cambio a largo plazo, frente al estado actual de los ámbitos social, económico y ambiental. Entre 1998 y 2002 el Ministerio del Ambiente diseña y pone en ejecución el Proyecto Colectivo Ambiental, el cual se posiciona como su carta de navegación. En este contexto, el Proyecto Colectivo Ambiental ubica como instrumentos fundamentales: la generación de conocimiento y la educación, para garantizar su efectividad. Así mismo, plantea el fortalecimiento de los procesos educativos y de formación ambiental (formal y no formal), que en coordinación con el Sector Educativo y otros sectores, organismos y organizaciones, se han venido promoviendo a través de diferentes programas, proyectos y actividades educativoambientales entre los que se destacan: La incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica en zonas rurales y pequeño urbanas del país. La Política del Ministerio del Ambiente y del Ministerio de Educación Nacional publicada en julio de 2002, considera que Colombia requiere de una política en Educación Ambiental que oriente los esfuerzos de numerosos grupos que, de manera organizada, o no, realizan acciones tendientes a racionalizar las relaciones del ser humano con el medio natural o creado y proporcionar unas alternativas metodológicas, conceptuales, legales y operativas que permitan, desde lo educativo, incluir la dimensión ambiental y que faciliten a la sociedad en su conjunto la construcción de modelos de desarrollo orientados a la sostenibilidad sociocultural y natural. En últimas se plantea la necesidad de promover una educación que haga una lectura de la realidad, para poder incidir conscientemente en su transformación y que incorpore la Gestión

del Riesgo en los procesos de Educación Ambiental, en todos los niveles de la educación formal, no formal e informal, teniendo en cuenta el contexto cultural, en el ámbito local, regional y/o nacional; mediante un trabajo articulado con las entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres –SNPAD. En el 2002 los Estándares Curriculares incluyen los temas ambientales y las actividades o situaciones prácticas vivenciales y cotidianas como parte fundamental en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales

Pasando al tema de manejo de residuos sólidos, el Gobierno también ha legislado bastante respecto a este tema, a continuación se relacionan los más importantes. Decreto 1713 de 2002. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial “Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994, la ley 632 de 2000 y la ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el decreto ley 2811 de 1974 y la ley 99 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.” Decreto 1505 de 2003, relacionado con los Planes de gestión integral de residuos sólidos. El decreto 4741 de 2005 (diciembre 30), MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. En él aparecen las principales definiciones relacionadas con el manejo de residuos peligrosos la lista de residuos peligrosos, su clasificación, caracterización, identificación y presentación, las obligaciones y responsabilidades de los diferentes actores y entidades involucradas en la producción, distribución, control y manejo de los residuos o desechos peligrosos, entre ellas las que conciernen a las autoridades ambientales, entre las que están: Poner en conocimiento del público en general, el listado de receptores o instalaciones autorizadas para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o valorización y disposición final de residuos o desechos peligrosos en su jurisdicción; y realizar actividades informativas, de sensibilización y educativas de tal manera que se promueva la gestión integral de residuos o desechos peligrosos en el área de su jurisdicción y como una de las obligaciones del municipio: Apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos. Ley 1259 de 2008, acuerdo 015 de 2009, o comparendo ambiental, su finalidad implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.

ANTECEDENTES

DIAGNOSTICO Y CONTEXTUALIZACIÓN

El **Colegio Estrada de María Auxiliadora** se encuentra ubicado en el barrio La Estrada de la Localidad de Engativá que es la localidad número diez de Bogotá. En este capítulo se describe el contexto de la localidad a partir de su historia, geografía y división político administrativa. El conocimiento de las dinámicas locales - demográfica, urbana, económica, sociocultural e institucional, ponen en contexto local y temporal la propuesta del PRAE del colegio, en un intento de cartografía social como parte del diseño metodológico de la propuesta.

Descripción de la localidad

Con el propósito de facilitar la comprensión de la realidad actual de la localidad, a continuación se presentará una breve reseña histórica de ésta, resaltando los procesos históricos de ocupación del territorio, para luego describir las características geográficas más relevantes y la forma como está dividida administrativamente la localidad.

Reseña histórica

La localidad Engativá se encuentra ubicada en el área occidental de la ciudad. Su nombre tiene un origen en el vocablo compuesto Muisca Engua-tiva con el cual los antiguos pobladores de la sabana de Bogotá hacían alusión a su entorno físico, a la belleza y fertilidad de sus tierras. Sin embargo existen otras versiones que sostienen que hubo un cacique llamado Inga, por quien se le dio dicho nombre, o que la expresión significa Puerta del Sol, connotación que permanece hasta hoy y con la cual suele identificarse a menudo la localidad. Según Ortegón¹, el vocablo Engativá significa “Capitán o señor de lo ameno, de lo sabroso”, lo cual tiene alguna relación con lo del cacique mencionado. En el período prehispánico Engativá fue un próspero asentamiento Muisca, rico en fauna y flora que disfrutaba de las bondades que le brindaba el río Bogotá, el cual era utilizado para alimento, pesca y riego. Aunque no se tiene certeza total acerca de la fecha de fundación del poblado Engativá, documentos históricos coinciden en señalar el 22 de mayo de 1537 como la fecha de su fundación, la cual se celebra tradicionalmente en la localidad. Tras un largo enfrentamiento con los españoles, los indígenas fueron derrotados y entregados en encomienda a Diego Romero de Aguilar, quien fundó la población.

En 1556 el cura dominico Juan López fue nombrado como su primer doctrinero. En 1571, siendo aún una tierra completamente rural, fue dispuesta para el abastecimiento citadino de ganado. Esta época se caracterizó por un gobierno español sobre el poblado de indios que eran de su propiedad. La Independencia trajo la abolición de los resguardos indígenas en 1821, la eliminación de la propiedad colectiva de la tierra y la repartición de ésta en forma individual, con el fin de permitir que cada indígena administrara su propiedad. Sin embargo, algunos políticos, el clero y gente pudiente, compraron las propiedades por sumas ridículas, lo que dejó a los indígenas en la miseria, desterrados o convertidos en peones de jornal. Entre 1856 y 1858 el resguardo Engativá, al igual que los de Bosa, Soacha, Fontibón y Cota fueron distribuidos.

Antes de la anexión a Bogotá, el municipio Engativá se encontraba dividido en 11 veredas: Bolivia, Boyacá, Cama Vieja, Cune, Centro, Gaitán París, La Florida, Las Granjas, Pueblo Viejo, Puerta Grande y San Joaquín. Algunas de éstas terminaron convertidas en conocidos barrios de la Localidad 10. La anexión de Engativá, y de los demás municipios aledaños a Bogotá, se da durante la presidencia de Gustavo Rojas Pinilla y tiene sus antecedentes en la organización de la ciudad impulsada por la misión Currie, que definió a estos municipios como espacio contenido dentro de los límites de la capital, no obstante el carácter principalmente rural de la mayoría de éstos. El 17 de diciembre de 1954, mediante el Decreto Legislativo 3640, se anexaron al naciente Distrito Especial de Bogotá los municipios de Bosa, Fontibón, Suba, Usme, Usaquén y Engativá. Esto trajo la subordinación del desarrollo de las comunidades locales a los requerimientos de la capital, articulando su territorio al conjunto del distrito y

¹ ORTEGÓN ACOSTA, Joaquín. El idioma chibcha o aborigen de Cundinamarca. Imprenta del Departamento. Bogotá. 1938

enfrentándolas a la muy rápida expansión territorial de ésta. En estas decisiones fue preponderante el proceso de crecimiento urbano de la ciudad sobre las características rurales que comprendieron históricamente buena parte de la vida social desarrollada en los municipios anexos, lo cual llevó a un desarrollo disparado de la localidad. El proceso de la localidad continuó en 1972 mediante el Acuerdo 26, en el cual el Concejo de la ciudad organizó 16 alcaldías menores, entre ellas la Alcaldía Menor Engativá. Esta organización fue ratificada en 1977 mediante el Acuerdo 8. Por su parte la Constitución de 1991 le dio a Bogotá el carácter de Distrito Capital y en 1992 la Ley 1ª reglamentó las funciones de las Juntas Administradoras Locales, de los Fondos de Desarrollo Local y de los alcaldes locales. Luego, mediante los acuerdos 2 y 6 de 1992, el Concejo Distrital definió el número, la jurisdicción y las competencias de las Juntas Administradoras de cada localidad. Finalmente, con la expedición del Estatuto del Distrito Capital, Decreto 1421 de 1993, se asignaron funciones específicas a las autoridades distritales y locales.

Aspectos geográficos

La localidad presenta una topografía plana, ligeramente inclinada de oriente a occidente, predominando una tipología de valle aluvial.²

Límites: Al norte limita con la localidad Suba por medio del río Juan Amarillo, al oriente con las localidades de Barrios Unidos y Teusaquillo por medio de la Avenida Carrera 68, al occidente con el Municipio de Cota por medio del río Bogotá y al sur con la localidad Fontibón por medio de la Avenida el Dorado y el costado norte del Aeropuerto El Dorado.

Clima: Bogotá no ha sido ajena al cambio climático global, ya que en los últimos años ha presentado alteraciones climáticas, como aguaceros muy fuertes, que causan inundaciones y granizadas inesperadas en algunas partes de la ciudad. Igualmente se han presentado fenómenos de vientos inusuales que levantan tejados y generan pérdidas económicas. Es de anotar que el área urbana puede presentar entre dos y tres grados más de temperatura que las zonas rurales, debido a la gran masa construida de la ciudad y materiales como concreto y el vidrio que refleja buena parte de la energía solar recibida.

Pluviosidad: Bogotá está situada en el altiplano cundiboyacense y cuenta con lluvia menos de 200 días al año presentando grandes contrastes entre sitios relativamente cercanos.

En la Sabana de Bogotá, por ejemplo, caen alrededor de 1.500 mm anuales en las estribaciones de los cerros orientales, mientras que en el sector suroccidental del altiplano caen cerca de 500 mm al año. Los meses de enero y febrero son los más secos y octubre y noviembre los más lluviosos³.

Temperatura: La Sabana tiene una temperatura promedio de 14°C, que puede oscilar entre los 9 y los 22°C. Las temperaturas en los meses de diciembre, enero y marzo son altas, presentándose grandes variaciones y siendo normal que predominen días secos y soleados, aunque puedan experimentar bajas temperaturas en las noches y heladas en las madrugadas. Durante abril y octubre las temperaturas promedio son más bajas, pero sus variaciones son

² Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Recorriendo Engativá. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C. 2004. Pp 9-10.

³ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. El medio ambiente en Colombia. 2.016.

menores. Engativá tiene una temperatura promedio de 14,6°C y una humedad relativa de 75% típicas de la zona media de la ciudad.

Hidrografía: El sistema hidrológico de la localidad Engativá pertenece a la cuenca del río El Salitre o Juan Amarillo y al río Bogotá en el costado occidental. La localidad también cuenta con tres humedales de gran interés para el distrito: el humedal Jaboque, el humedal Santa María del Lago y el humedal Juan Amarillo o Tibabuyes con el que limita por el costado norte con la localidad Suba⁴. Dentro de la localidad se encuentran los canales Boyacá, Marantá, Bolivia, Cortijo, Jaboque, los Ángeles y el Carmelo.

El río Bogotá constituye el límite del costado occidental de la localidad, la otra orilla corresponde al municipio de Cota. El río se encuentra en ordenación, es decir, está en la etapa de formulación del Plan de Ordenación y Manejo en toda su cuenca que incluye 19 subcuencas, 45 municipios y el área del Distrito Capital. En el borde de la localidad Engativá el río Bogotá recibe las descargas de aguas servidas altamente contaminadas de los asentamientos subnormales⁵. La cuenca del río Salitre o Juan Amarillo nace en los cerros orientales con el nombre de río Arzobispo que al ingresar a la ciudad se canaliza. Desde el Parque Nacional toma rumbo occidente bajando por la Avenida 39; al llegar a la Carrera 30 sigue al norte y toma el nombre de canal Salitre. En la Calle 70 avanza hacia el noroccidente para drenar paralelo a la Calle 80 hacia el río Bogotá adoptando el nombre de Juan Amarillo, después de pasar por la Avenida Boyacá. A la altura del barrio Minuto de Dios el río da parte de sus aguas al lago del club Los Lagartos.

Los humedales en el Distrito Capital son considerados áreas protegidas en el POT como Parques Ecológicos Distritales. En 2003 los tres humedales de la localidad Engativá fueron declarados área de importancia especial para la conservación de aves silvestres. En 2007 la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá formuló los planes de manejo ambiental para los humedales. El humedal Juan Amarillo o Tibabuyes, está localizado entre las localidades de Suba y Engativá.

La porción norte pertenece a la localidad de Suba mientras que la parte sur, que cuenta con un área de 222.5 ha, se localiza en la localidad Engativá y forma parte del área inundable de los ríos Bogotá y Juan Amarillo. El Acuerdo 35 de 1999 redefinió su ronda, zona de manejo y preservación ambiental; asimismo, se adquirieron los predios de la ronda que estaba invadida y sus habitantes fueron reubicados. En su momento fue muy discutido el modelo de recuperación del humedal puesto que se trató como un parque con vías peatonales duras y ciclo ruta. A la fecha se han realizado acciones de recuperación del ecosistema de humedal lo cual llevará algunos años.

El humedal El Jaboque corresponde a la zona más baja y pantanosa de la cuenca del Jaboque, localizada hacia el centro del sector comprendido entre el Aeropuerto El Dorado y la Autopista Medellín. Esta zona constituye el límite geográfico de las UPZ Engativá y Garcés Navas⁶, además marca el límite entre al área urbana y la zona agrícola adyacente. Tiene una extensión de 148 ha, y actualmente tiene capacidad para almacenar un volumen cercano a 3.300.000

⁴ Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente; Unidad Ejecutiva de Localidades. En <http://observatorio.dama.gov.co/anexos/fichas/10engativa.pdf>. Consultado en: 2003.

⁵ Departamento Administrativo de Medio Ambiente. Plan de desarrollo rural, agropecuario y ambiental sostenible para Bogotá. Diagnóstico agropecuario y ambiental de la localidad Engativá. 2009

⁶ Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Cartografía social "humedal Jaboque". 2004.

m³ de agua lo que de alguna manera muestra su capacidad como amortiguador de inundaciones de barrios aledaños. Sus terrenos ya están en propiedad del distrito y por medio de varios convenios interinstitucionales se ha avanzado en su recuperación y restauración.

El humedal Santa María del Lago, ubicado en el barrio del mismo nombre, se encuentra cerca de la Avenida Boyacá con Calle 80, tiene una extensión de 10.8 ha de suelo clasificado como Parque Ecológico Distrital, como todos los humedales de Bogotá, y se presenta como un ejemplo claro de la positiva interacción entre los espacios naturales y construidos⁷. En 1995 la acción de la comunidad organizada con el DAMA facilitó su recuperación. Como resultado de este proceso se firmó un convenio entre el DAMA, EAAB, UAESP, la CAR y el Fondo de Desarrollo Local Engativá, el cual tenía por objeto ejecutar acciones y obras preliminares y complementarias por parte de la CAR para la recuperación, saneamiento y protección del lago. El humedal fue recuperado en su totalidad por el DAMA y la EAAB le construyó el interceptor perimetral de aguas negras por el costado sur y oriental del mismo recuperando así algunas especies de fauna y flora.

El humedal se ha constituido en aula ambiental con un horario de visitas, administrada por el DAMA, hoy SDA, y es utilizada como espacio de recreación pasiva y observación del paisaje. Tiene restricciones en la cantidad de personas que lo visitan.

División política administrativa

La localidad cuenta con nueve Unidades de Planeamiento Zonal, UPZ. La UPZ (26) Las Ferias que es de tipo residencial con centralidad urbana; (29) Minuto de Dios, (30) Boyacá Real, (31) Santa Cecilia, (72) Bolivia y (73) Garcés Navas que son de tipo residencial consolidada; (74) Engativá que es de tipo residencial de urbanización incompleta; (105) Jardín Botánico de tipo dotacional y (116) Álamos con predominio industrial.

Tabla 1: unidades de Planeación Zonal, UPZ, y barrios de la localidad Engativá.

UPZ	POT	AREA TOTAL	Área Urbana Protegida
	Con centralidad urbana	474,06 ha	2,26 ha
UPZ 26. LAS FERIAS	Barrios: Acapulco, Bellavista Occidental, Bonanza, Bosque Popular, Cataluña, Ciudad de Honda, El Dorado San Joaquín, El Gualí, El Laurel, El Paseo, Estrada, La Cabaña, La Estradita, La Europa, La Marcela, La Reliquia, Las Ferias, Metrópolis, Palo Blanco, San Joaquín, Santo Domingo, Ciudad Mónaco, Palo Blanco y San Joaquín II		
	Residencial consolidado	367,91ha	7,91ha
UPZ 29 MINUTO DE DIOS	Barrios: Andalucía, Bochica, Ciudad Bachué, Copetroco, La Tropical, El Portal del Río, La Española, La Palestina, La Serena, Los Cerecitos, Los Cerezos, Luis Carlos Galán, Meissen – Sidauto, Minuto de Dios, Morisco, Paris, Gaitán, Primavera Norte, Quirigua, La Palma, El Recreo, La Primavera, Los Cerezos Sector La Esperanza y Luis Carlos Galán Sector Los Cerezos.		
	Residencial Consolidado	452,25ha	10,54ha
UPZ 30. BOYACÁ REAL	Barrios: Boyacá, El Carmelo, El Refugio, Florencia, Florida Blanca, La Almería, La Granja, La Soledad Norte, Los Pinos Florencia, Maratú, Paris, Santa Helenita, Santa Maria Del Lago, Santa Rosita, Tabora, Veracruz y Zarzamora		
UPZ 31 SANTA CECILIA	Residencial Consolidado	308,28ha	0
	Barrios: El Encanto, El Lujan, El Real, Los Monjes, Normandía, Normandía Occidental, San Ignacio, San Marcos, Santa Cecilia y Villa Luz		
UPZ 72	residencial consolidado	449,34ha	111,63ha
Bolivia	Barrios: Bochica II, Bolivia, Ciudadela Colsubsidio, El Cortijo, El Dorado y Bosques de Mariana		

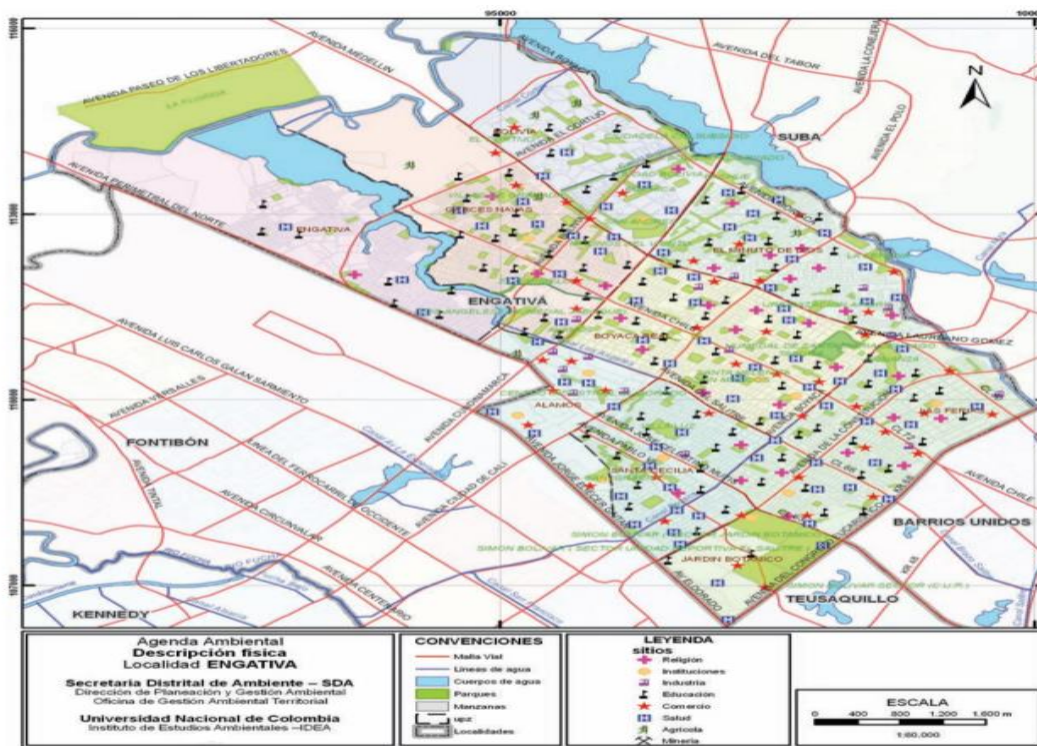
⁷ Alcaldía Mayor de Bogotá; Secretaría Distrital de Ambiente. Humedales del Distrito Capital: ubicación y descripción general de los parques ecológicos distritales de humedal. En <http://www.Secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/php/decide.php?patron=03.1317> Consultado en: marzo 2.022

UPZ 73 Garcés Navas	Residencial consolidado	557,43ha	76,34ha
	Barrios: Álamos, Álamos Norte, El Cedro, Garcés Navas, Los Ángeles, Molinos de Viento, Plazuelas del Virrey, San Basilio, Santa Mónica, Villa Amalia, Villa Sagrario, Villas de Granada, Villas de Madrigal, Villas El Dorado y San Antonio		
UPZ 74. Engativá	Residencial de Urbanización Incompleta	588,20ha	202,33ha
	Barrios: Alameda, Danubio, Centauros, El Cedro, El Mirador, El Muelle, El Palmar, El Triángulo, El Verdún, Engativá Centro, Granjas El Dorado, La Cabaña, La Esperanza, La Faena, La Riviera, La Tortigua, Las Mercedes, Las Palmas, Linterama, Los Laureles, Sabanas El Dorado, Marandú, Porvenir, Puerto Amor, Playas del Jaboque, San Antonio Norte, San Basilio, San José Obrero, Santa Librada, Villa Claver I Y II, Villa Constanza, Villa El Dorado Norte, Villa Gladys, Villa Mary, Villa Sandra, Villa Teresita, Villas El Dorado, San Antonio II Sector, Viña Del Mar, El Muelle II, El Palmar IV Sector, El Palmar I Y II, El Palmar III, La Paz, Las Mercedes II, Las Palmeras, Pirámide, Sabanas del Dorado I, San José, San José Obrero, San Luis, Santa Librada Engativá Centro, Villa Gladys Sector San Luis, Villa Teresita Sector Santa Lucía y Villa Teresita II.		
UPZ 105. Jardín Botánico	Predominantemente dotacional	161,70ha	0
	Barrios: El Salitre y Luis María Fernández		
UPZ 116. Álamos	Predominantemente industrial	197,13ha	62,60ha
	Barrios: San Ignacio, Los Álamos y Condominio Álamos		

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. Decreto 190 de 2004

El Mapa 1 ubica a la localidad Engativá en su entorno distrital, se muestran sus límites, Unidades de Planeación Zonal, UPZ, vías principales, hidrografía, parques y sitios de interés

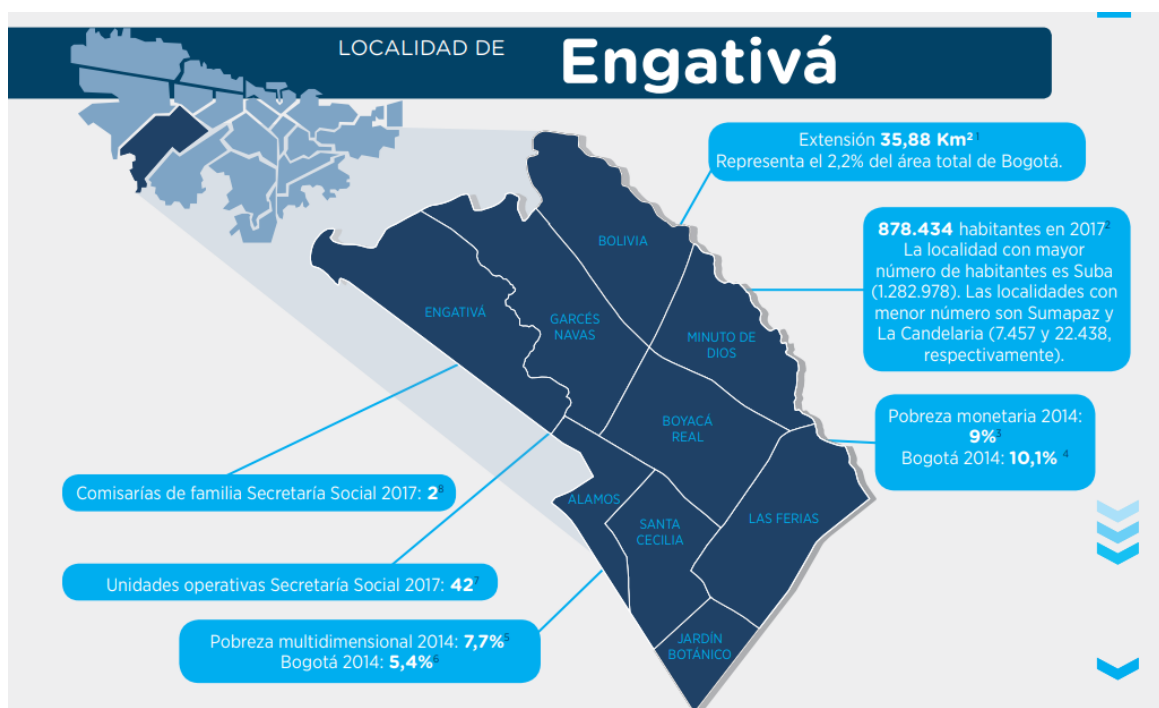
Mapa 1: localidad 10, Engativá.



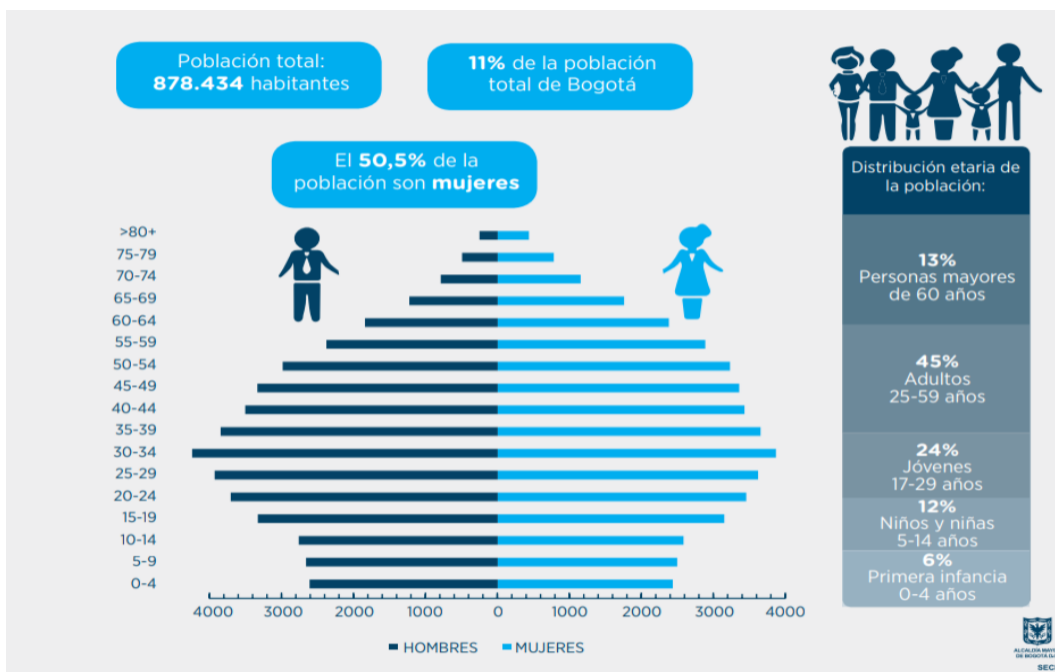
DINAMICAS LOCALES

A continuación se presentan otros datos que caracterizan a la Localidad de Engativá, donde se ubica el Colegio Estrada de María Auxiliadora, siendo esta su zona de influencia y de donde residen la mayoría de sus estudiantes.

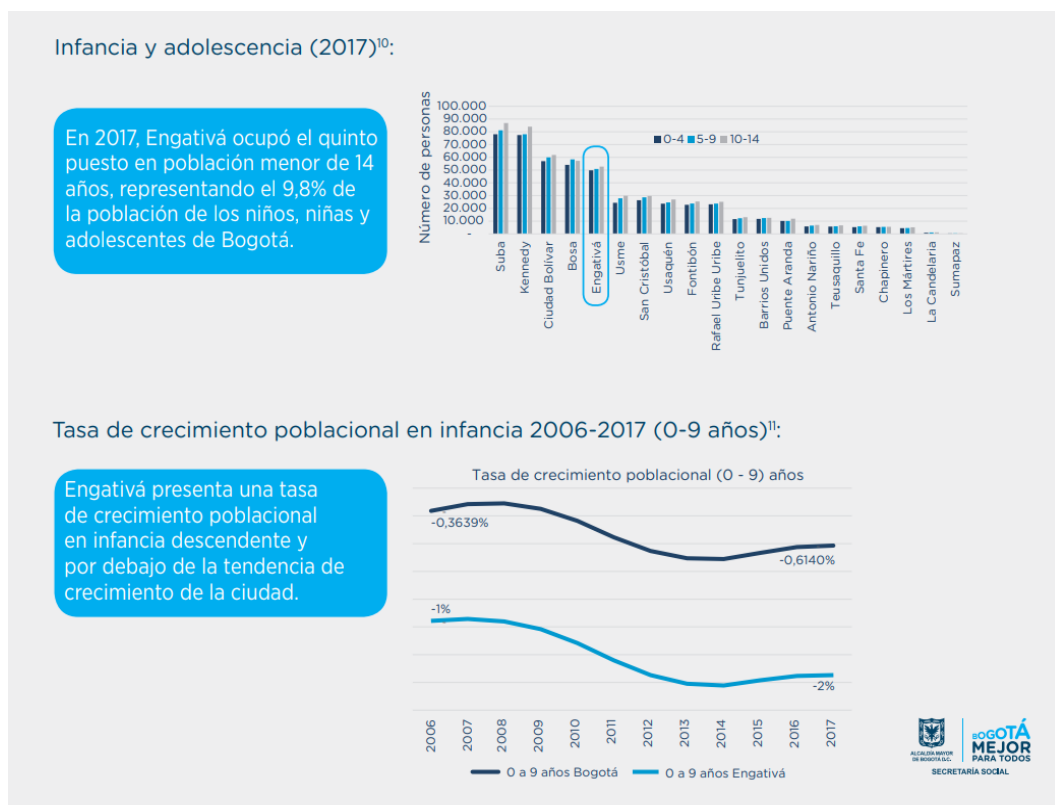
La realidad local, cambiante en el tiempo y en el espacio, se construye con la confluencia de diversas situaciones y procesos. Para entender el ambiente local es necesario conocer las distintas dinámicas presentes en la localidad, a saber: la demografía, los usos del suelo, la economía, los aspectos socio culturales que inciden directamente en el ambiente y las dinámicas políticas, institucionales y de gestión que dan como resultado la situación única y particular para la localidad Engativá. La conjunción de estas dinámicas genera en la localidad situaciones ambientales específicas.



Ubicación de UPZ, extensión y población



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría social



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría social

Participación de la población menor de 9 años en el total de población 2005-2017¹²:

En los últimos 13 años, la participación de la población menor de 9 años de la localidad se ha mantenido por debajo de lo que presenta la ciudad y se ha reducido en cerca de 3,37 puntos porcentuales.



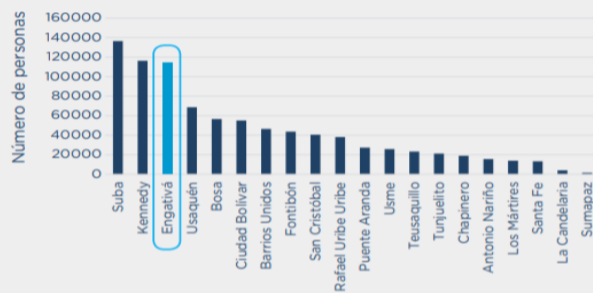
Participación de la población entre 10 y 14 años en el total de población 2005-2017¹³:

Por su parte, la participación de la población entre los 10 y 14 años de la localidad se ha mantenido levemente por debajo de la tendencia que presenta la ciudad y en el periodo 2005-2017 se ha reducido en 1,56 puntos porcentuales.



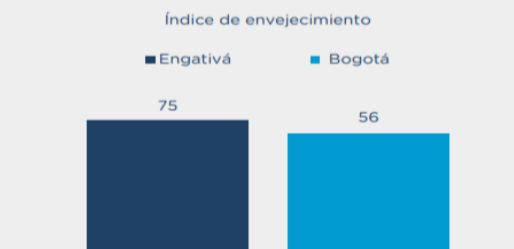
Población mayor de 60 años (2017)¹⁴:

Engativá ocupa el tercer puesto en población mayor de 60 años, con un 13%, entre las 20 localidades de la ciudad.



Índice de envejecimiento 2017¹⁵:

En la localidad de Engativá hay 75 personas mayores (de 60 años y más) por cada 100 menores de 14 años



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría social

Participación de la población mayor de 60 años en el total de población 2005-2017¹⁶:

En los últimos 13 años, la participación de la población mayor de 60 años en la estructura poblacional de la localidad se ha incrementado en 4,5 puntos porcentuales, por encima de la tendencia de la ciudad.



Población con discapacidad 2017¹⁷:

Engativá ocupa el séptimo puesto en población con discapacidad de la ciudad, con un 7%, entre las 20 localidades.



Población con discapacidad según el momento del curso de vida (2017)¹⁸:

	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Vejez	Sin dato	Total
Engativá	584	630	1.579	5.946	9.306	12	18.057
Bogotá	7.467	8.268	22.856	79.407	148.147	154	266.299
%	8%	7,62%	6,91%	7,49%	6,28%	7,79%	6,78%

Engativá concentra el 8% de la población menor de 14 años con discapacidad y el 7,62% de la población adolescente. Al interior de la localidad, el grupo mayoritario son las personas mayores (9.306 personas mayores).

A modo de conclusión

- Engativá es una de las localidades de mayor concentración de población menor de 14 años (para los menores de 9 años representa el 9,8%), manteniendo un crecimiento negativo en los últimos 13 años (-2% en 2017) respecto a la tendencia decreciente de la ciudad (-0,61%).
- La participación de la población menor de 14 años en la estructura poblacional de la localidad ha venido reduciéndose en el tiempo (cerca de 3,37 puntos porcentuales para los menores de 9 años y 1,56 puntos porcentuales para aquellos entre 10 y 14 años).
- La localidad presenta uno de los índices de envejecimiento más altos comparado con la ciudad, con cerca de 75 personas mayores de 60 años por cada 100 menores de 14 años, índice que es alto respecto al de la ciudad (56).
- Respecto a la población con discapacidad, las personas mayores son el grupo de mayor peso dentro de la localidad (cerca del 52%).

Dinámica demográfica

Bogotá no ha sido ajena a la tendencia mundial de concentración poblacional en las ciudades, sin embargo este fenómeno no es homogéneo al interior de la ciudad. El crecimiento o disminución de población en las localidades escapa generalmente a los procesos de planeación, obedeciendo a circunstancias socioeconómicas espontáneas y muchas veces externas. Para interpretar la dinámica demográfica de la Localidad Engativá se tuvieron en cuenta los censos DANE de 1985, 1993, 2005 y 2018, es decir un período de 30 años que permiten analizar qué ha sucedido con la ciudad y con la localidad Engativá y saber cuál es la tendencia local no sólo en cantidad de personas sino en densidad de población.

Crecimiento poblacional: La tendencia de la localidad es a crecer a ritmo constante en los próximos años. Considerando que Engativá es una de las pocas localidades que aún tiene áreas de expansión, la localidad mantendrá la tendencia local a construir en altura, aprovechando la facilidad de transporte con el servicio masivo de Transmilenio en la Calle 80 y en corto tiempo en la Avenida El Dorado.

Densidad poblacional local: Se mide con el número de personas por hectárea que habitan en la localidad relacionándola con la densidad poblacional de Bogotá, esta relación personas-área tiene que ver con la demanda urbana de infraestructuras y servicios y con la calidad de vida de las personas.

Las estadísticas muestran que la densidad habitacional de Engativá se ha mantenido por encima de Bogotá en una proporción constante, mostrando las dos líneas prácticamente paralelas. En el año 2017 fue la sexta localidad con mayor densidad de la ciudad con 231 habitantes por hectárea, cifra por encima del promedio de la ciudad (176 hab/ha), lo que indica una alta presión sobre el ambiente y sobre el uso del suelo. Según datos proporcionados por la Secretaría Distrital de Salud, SDS, la tasa bruta de mortalidad general registrada en Engativá durante el 2017 fue de 34,6 muertes por cada 10.000 hab, cifra inferior a la de Bogotá que para el mismo periodo era de 44,2 muertes por cada 10.000 habitantes. La principal causa de mortalidad en la localidad son las enfermedades isquémicas del corazón, causantes del 12.2% del total de muertes registradas. Esta causa tiene una tasa de 4,2 muertes por cada 10.000 hab, inferior a la tasa de 5,2 registrada en el distrito. Existen otro tipo de causas que muestran unas tasas ligeramente inferiores al promedio distrital, con excepción de las agresiones cuya tasa en la localidad es la mitad de este promedio, lo que puede revelar una situación de seguridad por encima del promedio Distrital⁸.

⁸ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Recorriendo Engativá. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C

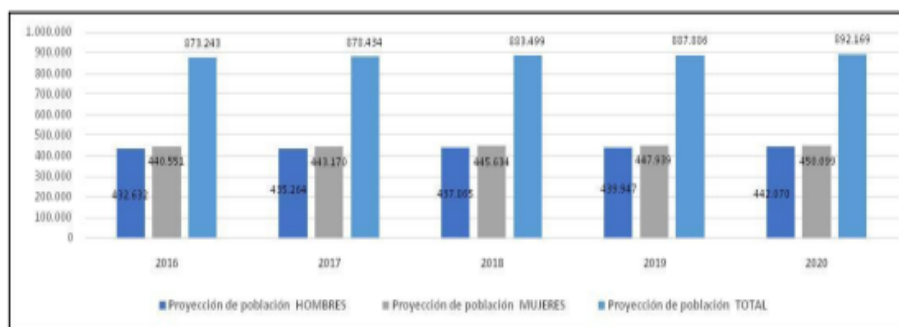
Tabla 1: Población de Engativá por UPZ

UPZ	2014	2015	2016	2017
Las Ferias	118.775	119.520	120.245	120.960
Minuto de Dios	153.561	154.519	155.542	156.375
Boyacá Real	138.892	139.763	140.611	141.447
Santa Cecilia	73.215	73.676	74.525	74.566
Bolivia	88.802	89.361	89.906	90.441
Garcés Navas	146.109	147.022	147.912	148.791
Engativá	127.130	127.928	128.706	129.472
Jardín Botánico	2.519	2.544	2.561	2.576
Alamos	13.555	13.643	13.725	13.806
Total	862.558	867.976	873.243	878.434

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, proyecciones de población 2017, en Secretaría Distrital de Planeación (2018, pág. 77).

La distribución por sexo de la localidad muestra un patrón similar al de la ciudad con participación mayoritaria de las mujeres como tendencia que se mantiene en las proyecciones de población realizadas hasta el año 2020:

Gráfico 1: Proyecciones de población Engativá - Distribución por sexo años 2016-2020



Elaborado por Alcaldía Local de Engativá con base en Secretaría Distrital de Planeación (2018)

Dinámica del uso del suelo

El uso del suelo es el resultado de la interacción de las dinámicas demográfica y económica, ya que estas requieren de una base física para desarrollar sus actividades. La manera como se presentan los procesos de uso del suelo en la localidad tiene efectos positivos o negativos sobre la base ecológica y la población que allí se asienta. El Plan de Ordenamiento Territorial, POT, es el encargado de regular el uso del suelo en el Distrito Capital.

El Plan de Ordenamiento Territorial clasifica de manera general las clases del suelo del Distrito Capital en: suelo urbano (suelo urbanizado, por desarrollar y áreas protegidas urbanas), suelos de expansión urbana y suelo rural (áreas protegidas rurales y áreas productivas). Engativá no cuenta actualmente con suelos catalogados como rurales, se considera toda como área urbana, con áreas protegidas dentro y con un área de expansión. “El suelo urbano del territorio distrital lo constituyen las áreas que, por contar con infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, hacen posible la urbanización o edificación”⁹.

⁹ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Recorriendo Engativá. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C. 2017. P. 12. 12

Engativá tiene una extensión total de 3.588,1 ha que corresponden al 8.9% del área urbana del Distrito, ocupando el cuarto lugar de mayor a menor tamaño, de éstas 3.439,2 ha corresponden a suelo urbano y 148,9 ha a suelo de expansión. Esta localidad no tiene suelo rural¹⁰ y el total de áreas protegidas es de 366 ha.¹¹ Se destaca la ocupación ilegal de suelo para vivienda. En 2010 el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, DAPD, registró en la localidad Engativá 505 ha de desarrollo urbano de origen ilegal, equivalente al 7.1% de áreas de vivienda ilegales en el D.C.

Para 2014 estas se redujeron a 39 ha (2% en el Distrito Capital). Gracias a programas de legalización de barrios, la tendencia es a tener cero urbanización ilegal en la localidad. Es importante conocer que 4 ha de urbanización ilegal¹² en la localidad Engativá, estaban localizadas en suelo de la Estructura Ecológica Principal. La DPAE no reporta en Engativá la existencia de barrios ubicados en zonas de alto riesgo.

Usos del suelo: El plan de ordenamiento territorial clasifica de manera general las clases del suelo del Distrito Capital en: suelo urbano, suelo urbanizado, por desarrollar y áreas protegidas urbanas, suelos de expansión urbana y suelo rural, áreas protegidas rurales y áreas productivas. Las Ferias es centralidad urbana (13% del área local); de uso residencial consolidado (60%) son El Minuto de Dios, Boyacá Real y Santa Cecilia; residencial de urbanización incompleta la UPZ Engativá; predominantemente dotacional (5%) la UPZ Jardín Botánico y predominantemente industrial Los Álamos (6%).

La localización geográfica de la localidad ha generado una ocupación de los suelos en cercanías con el río Bogotá en un proceso histórico de migración campesina a los municipios vecinos, favoreciendo la expansión residencial hacia el occidente de la ciudad. La localidad cuenta con dos humedales (áreas protegidas) y cinco bienes de interés cultural localizados en la UPZ Engativá, debido a que allí se encuentra el núcleo fundacional de la localidad, el cual posee un valor histórico, urbanístico y arquitectónico.

En la localidad el uso del suelo es en su mayoría residencial pero en algunos sectores se mezcla con actividades comerciales y de prestación de servicios, para ello se han transformado las viviendas dejando los primeros pisos para estas actividades. Le sigue en proporción el uso industrial concentrado en la UPZ Álamos. Su crecimiento poblacional está influenciado por un proceso migratorio que ha dado origen a nuevos asentamientos demandantes de recursos y de servicios.

Suelo de protección: “Los suelos de protección son los constituidos por terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o de expansión, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales tienen restringida la posibilidad de urbanizarse”¹³. Son parte de los suelos protegidos: la estructura ecológica principal (sistema de áreas protegidas del distrito, parques urbanos y zonas de ronda del sistema hídrico), las zonas declaradas de alto riesgo, las áreas reservadas a las plantas de tratamiento y la expansión del relleno sanitario.

¹⁰ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Recorriendo Engativá. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C. 2017. P. 11. 13

¹¹ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Decreto 469 de 2016.

¹² Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Subdirección de vivienda. 2016

¹³ Decreto Distrital 190 de 2004. Que compila los Decretos 619 de 2000 y 460 de 2003, que conforman el Plan de ordenamiento territorial de Bogotá

En Engativá se reconocen 366 ha de suelo de protección, equivalentes al 10.2% de la localidad, que forman parte de la estructura ecológica principal. El POT reconoce como áreas protegidas: la ronda hidráulica del río Bogotá que está dentro de la localidad Engativá, las rondas del costado sur del río Juan Amarillo, los parques ecológicos distritales de humedal Juan Amarillo (o Tibabuyes), Santa María del Lago y Jaboque. Otros espacios que por sus características pueden ser considerados como suelo de protección son el Jardín Botánico José Celestino Mutis, que aporta un área de 19 ha, parte del complejo recreativo del Salitre y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, El Salitre. La presión sobre los ecosistemas ha aumentado por el incremento de la población, sin embargo, la intervención del distrito ha logrado la recuperación de los humedales e iniciado su administración y restauración.

Espacio público: Dentro del Plan Maestro de Espacio Público, éste se entiende como “las estructuras y sistemas de la ciudad, que involucran los espacios abiertos colectivos de propiedad pública o de propiedad privada con limitaciones de uso desde lo público”¹⁴, en concreto, se considera espacio público a la suma del área ocupada por la malla vial local e intermedia que incluye área de tránsito vehicular y peatonal y separadores de avenidas, más el área de parques y el área verde como plazas, plazoletas y zonas verdes

En la localidad es común la utilización de los andenes para exposición de mercancías dada la falta de una clara reglamentación respecto a la utilización del espacio público. Igualmente la contaminación visual del espacio público se debe básicamente al cambio de uso del suelo destinado a la vivienda hacia uso comercial e industrial.

La invasión del espacio público, el deterioro del mobiliario urbano, la contaminación visual originada en su uso inadecuado y el problema de las basuras agravado por el mal uso que de su recolección hacen los recicladores, fueron los principales problemas detectados en este momento

Infraestructura vial: Las vías vehiculares, ciclorutas y peatonales son parte del espacio público. Una de las principales características de la localidad Engativá es ser en un punto de comunicación de la ciudad con la región y el país y contar con una gran cantidad de industrias lo que la obliga a tener vías importantes que la cruzan en todos los sentidos, entre ellas: la Autopista a Medellín o Calle 80, Avenidas Ciudad de Cali, Boyacá, del Congreso Eucarístico o 68, Jorge Eliécer Gaitán o El Dorado, Chile o Calle 72, el Cortijo o Carrera 114, Bolivia o Carrera 104, José Celestino Mutis o Calle 63, la Morisca, la Pablo VI o Calle 53, la de La Constitución o Rojas Pinilla, la del Salitre y la Cundinamarca.

Engativá se beneficia con el sistema de transporte masivo Transmilenio al disponer de una vía que pertenece a la red: la Avenida Calle 80. Además, cuenta con rutas de buses alimentadores que transportan a la población de los barrios al Portal de la 80 y a las estaciones: Carrera 77, La Granja y Avenida Ciudad de Cali

Parques y zonas verdes: Una parte del espacio público corresponde a las áreas de parque en la localidad. Es necesario recordar que en las cuentas oficiales de malla verde de la localidad sólo se contabiliza la que se encuentra en espacios públicos de uso público. Dentro

¹⁴ Alcaldía Mayor de Bogotá. Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Plan maestro de espacio público. Decreto 215 de 2005.

de las áreas verdes de la localidad se destacan:¹⁵ a nivel metropolitano (superiores a 10 ha) la Unidad Deportiva El Salitre, el Jardín Botánico José Celestino Mutis y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, El Salitre. Los parques de escala zonal (entre 1 y 10 ha) ubicados en Engativá son: El Carmelo, Villa Luz, Villas de Granada, Tabora, La Serena y San Andrés.

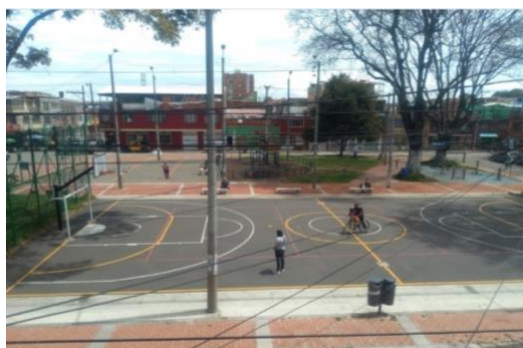
En su orden de importancia las UPZ con mayor concentración zonas verdes son: Jardín Botánico, Santa Cecilia, Boyacá, Minuto y Bolivia, y entre las que adolecen de espacios públicos suficientes están las UPZ Álamos, Garcés Navas, Engativá y Ferias.

Algunos de los parques de bolsillo son: **La Estrada, ubicado entre las calles 69 y 69 A con Carrera 64**; La Clarita, ubicado en Carrera 81 entre calles 71 A y 71, el parque San José de la Granja, ubicado en Carrera 79 con Calle 75 A; el parque Las Ferias, ubicado en Calle 77 con Carrera 64 y el parque Bosques Mariana ubicado en Calle 70 F con Carrera 107.

Arbolado urbano en espacios públicos: según el Plan Local de Arborización Urbana para la localidad Engativá, existen en el espacio público de uso público de la localidad 85.739 árboles, de los cuales el 22.5% son nativos y el 77.5% foráneos, lo que equivale al 7.8% de los árboles de la ciudad. La localidad ocupa el cuarto lugar entre las localidades con mayor cantidad de árboles en la ciudad, esto sin tener en cuenta los árboles localizados en el Jardín Botánico ya que de hacerlo la cifra ascendería a 95.676 individuos.



Fotografías del parque del Barrio Estrada, barrio en el que se encuentra ubicado el Colegio Estrada de María Auxiliadora



¹⁵ Decreto Distrital 190 de 2004

En los últimos 10 años se han plantado en promedio 1.184 árboles por año. La localidad Engativá tiene un árbol para cada 9,3 habitantes, ocupando el lugar número 14 en árboles por habitante en el área urbana del distrito. Esta cifra es superior al promedio de la ciudad que tiene 1 árbol para cada 6,2 habitantes. La localidad de Bogotá que tiene más árboles por habitante es Santa Fe, con 1 árbol para cada 1,9 habitantes, y la que tiene más déficit de árboles en el espacio público es Bosa con 1 árbol para cada 26,1 habitantes¹⁶.

La localidad tiene una densidad de 24,9 árboles por hectárea en el espacio público del área urbana del distrito, con lo cual ocupa el lugar número 12 de mayor a menor densidad, mientras que el promedio en la ciudad es de 28,5 árboles/ha. El Jardín Botánico formuló el Plan Local de Arborización Urbana para la localidad Engativá, el cual contiene la cantidad, especie, ubicación y estado fitosanitario de cada árbol ubicado en el espacio público de uso público de la localidad.

Igualmente propone programas y proyectos para su tratamiento, mantenimiento y nuevas siembras en los lugares donde más se necesitan. La Alcaldía y la ciudadanía local deberán apoyar la ejecución de este plan. La Secretaría Distrital de Ambiente, SDA, en cumplimiento de sus funciones lidera la gestión del árbol urbano en Bogotá, realiza seguimiento sobre la calidad técnica de las actividades ejecutadas sobre el arbolado de la ciudad, cuando se hace necesario intervenir un árbol (traslado o tala) lo cual puede originarse por la construcción de obras de infraestructura, por encontrarse enfermo o porque se hace necesario mitigar el riesgo de volcamiento, la SDA realiza una completa evaluación técnica en campo antes de autorizar la intervención, teniendo en cuenta además las recomendaciones del Jardín Botánico.

Dinámica económica

La dinámica económica, en general, determina el desarrollo urbano y rural del territorio, promueve la competitividad de la ciudad, el empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Sin embargo, las tecnologías utilizadas en los sectores primarios y secundarios pueden constituirse en un factor de presión significativo sobre el medio ambiente, debido a que los bienes que consume la sociedad provienen de la naturaleza, lo que demanda la responsabilidad de los empresarios y la ciudadanía respecto a la necesidad de cambiar sus hábitos de consumo

La mayor proporción de las empresas se ubican geográficamente en la parte sur oriental de la localidad, en cercanías a las avenidas principales y barrios tradicionales. Los barrios que se destacan por su concentración empresarial son: **La Estrada**, Boyacá, Normandía Occidental, Santa Helenita, Normandía, Bonanza, Villa Luz, Las Ferias Occidental y Las Ferias. Así mismo, en la UPZ Las Ferias se encontró la mayor concentración de empresas en Engativá, seguida en su orden por las UPZ Boyacá Real, Santa Cecilia, Garcés Navas, Minuto De Dios, Engativá, Bolivia, Álamos y Jardín Botánico. Es importante destacar que la UPZ Álamos tiene vocación predominantemente industrial y concentra más del 50% de las grandes empresas de la localidad.¹⁷

En general se puede concluir que la dinámica económica local impacta al ambiente de una manera directa, considerando que la localidad tiene muchas áreas de protección que son

¹⁶ Este cálculo fue realizado por el equipo del IDEA a partir del censo de arbolado del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis del 2014 y el censo de habitantes realizado por el DANE

¹⁷ Cámara de Comercio de Bogotá. Perfil económico y empresarial de la localidad Engativá Bogotá D.C. 2017

vulnerables a los impactos causados por la contaminación del aire, vertimientos inadecuados, invasión de rondas y la disposición inadecuada de todo tipo de residuos. “La tasa de ocupación Engativá (53.7%) es inferior a la de la ciudad (55.1%). Las actividades que más ocuparon personas residentes fueron: servicios sociales, comunales y personales (30%), comercio, hoteles y restaurantes (24.6%), industria manufacturera (16.6%) y actividades inmobiliarias (10.8%). La tasa de desempleo Engativá (13.5%) es levemente superior a la de ciudad (13.1%). Es la segunda localidad en participación en el desempleo de la ciudad: el 12% de los desempleados residía en la localidad.¹⁸

Dinámica socio cultural

La actitud de los actores sociales, con relación al uso adecuado y sustentable de los recursos naturales, es decisiva para enfrentar los problemas que amenazan el medio ambiente. Los ciudadanos deben participar en la formulación, gestión y seguimiento de políticas públicas, así como en la toma de decisiones con relación a lo ambiental, esto con el fin de promover cambios de comportamiento en individuos lo que implica mejorar la calidad de vida de la población. Estratificación socioeconómica: Aunque los datos tienen diferentes fuentes, la localidad es ahora predominantemente de estratos 3 y 2. Es notable la disminución de la población de estrato 3, la cual en parte desciende al estrato 2 (por sus condiciones internas de vida) y otra parte se ubica en zonas no residenciales.

El estrato 1 ha ido aumentando de una forma discreta, mientras que el estrato 4 ha ido disminuyendo con el tiempo. También es posible inferir el aumento en los usos no residenciales, lo que podría estar asociado con incremento en uso industrial en la localidad. En Engativá, el 37.84% de su población está ubicado en el nivel de pobreza (mientras en Bogotá es el 52.26%), y de estos el 6.7% alcanza el nivel de indigencia (menor al de Bogotá que es del 14,54%). Si además conocemos que solo el 11.8% de la población de Engativá está afiliado al SISBEN (nivel 1, 2.8%; nivel 2, 5.8% y nivel 3, 3.2%), sobre el total de pobres, queda un 16% de la población pobre e indigente sin servicio de salud.

El Índice de Condiciones de Vida¹⁹ en Engativá es más alto que el de Bogotá. El perfil económico de la localidad señala que la población económicamente activa de la localidad tiene en su mayoría educación superior (50.4%): el sexto porcentaje entre las localidades. Así mismo, el 38.7% tiene educación secundaria y el 10% educación primaria²⁰.

Engativá es la séptima localidad de Bogotá en personas con Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, con el 3.8% de la población de la localidad. Asimismo, el 14.66% de la población está clasificada en nivel 1 y 2 del SISBEN. Adicionalmente, se estima que a Engativá llegan 513 hogares desplazados de los 10.380 que entran en la ciudad, los cuales participan con el 4.9% del total de desplazados de la ciudad²¹

Servicios públicos: En cuanto a los servicios públicos, la dinámica de la ciudad entre el año de 2005 y hoy, mantiene una tendencia a aumentar su cubrimiento y calidad. En la agenda ambiental de 2005 la cobertura del acueducto y alcantarillado era del 100% en los barrios

¹⁸ Cámara de Comercio de Bogotá. Perfil económico y empresarial de la localidad Engativá Bogotá D.C. 2017

¹⁹ Índice que representa 12 variables diferentes relacionadas con salud, educación, condiciones de la vivienda, composición familiar y empleo entre otros.

²⁰ Cámara de Comercio de Bogotá. Perfil económico y empresarial. Localidad Engativá. 2017.

²¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Boletín, censo general, perfil localidad Engativá. 2019.

legales, pero muy limitada en los subnormales. En la actualidad, la localidad se abastece de la red de distribución de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB, a partir de los sistemas Wiesner y la Tibitoc, encontrándose en la zona 2 de servicios del sistema de la ciudad. En 2017 la mayor cobertura estaba en 99.5% para acueducto, cifra por encima del promedio de cobertura total de la empresa de 98.02%. El sistema de alcantarillado drena de oriente a occidente dentro de la cuenca del río Salitre.

Actualmente la descarga final del sistema sanitario se encuentra en la planta de tratamiento del Salitre y al río Bogotá, por medio del interceptor izquierdo del Salitre, Humedal y de los Emisarios Engativá y Final Paralelo, respectivamente. Las aguas lluvias drenan hacia varios sistemas de la cuenca tales como canal Salitre, humedal Juan Amarillo, humedal Jaboque y Río Bogotá.

La cobertura residencial aproximada del servicio de alcantarillado sanitario en Engativá, según el perfil de la localidad, es del 99.6%³¹, cifra por encima del promedio de la cobertura total de la empresa que se encuentra en el 90.1%. En energía eléctrica la cobertura es del 99.6% y es suministrada por la empresa Codensa S.A ESP. Para teléfono la cobertura es de 87.6% y la más baja cobertura corresponde a Gas Natural con un 75.6%. Esta última cifra tiende a crecer ya que continúa aumentando la conexión voluntaria de los usuarios.

Residuos sólidos: El servicio de recolección de basuras en 1994 tenía una cobertura del 90% por parte de la EDIS, empresa que estaba en proceso de liquidación, pero el servicio era claramente ineficiente y empezaba la recolección por parte de Ciudad Limpia. En la actualidad la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos es del 100%, sin embargo persisten los hábitos inapropiados de la población de disponer los residuos sólidos en el espacio público, en las rondas y cuerpos de agua y **los separadores de las vías, andenes, calles, parques y canales siguen siendo usados como botaderos de basura doméstica e industrial, situación agravada como se dijo por el inadecuado manejo que le dan los recicladores a su oficio.** La elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocida como basura y su manejo inadecuado, son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, las cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo. La basura no solo genera una desagradable imagen en los campos y las ciudades, sino que contamina el suelo, el agua, el aire y para su confinamiento ocupa grandes espacios, por lo que se ha convertido en un problema social y de salud pública.

Salud asociada al tema ambiente: En Bogotá se han encontrado dos parámetros relacionados con la salud: la Enfermedad Diarreica Aguda, EDA, y la Infección Respiratoria Aguda, IRA, entre las que se incluye la neumonía. Ambas pueden estar asociadas a condiciones ambientales tales como la mala calidad del aire, del agua que se consume, de los alimentos que consume la población, de la disposición de basuras en rondas de ríos y humedales, de la presencia de vectores, etc. pero que por sí solos no constituyen una causa comprobadamente de origen ambiental, puesto que hay otros factores como la desnutrición y la pobreza que pueden contribuir a generar enfermedades, principalmente en población vulnerable como los niños, los ancianos o población desplazada.

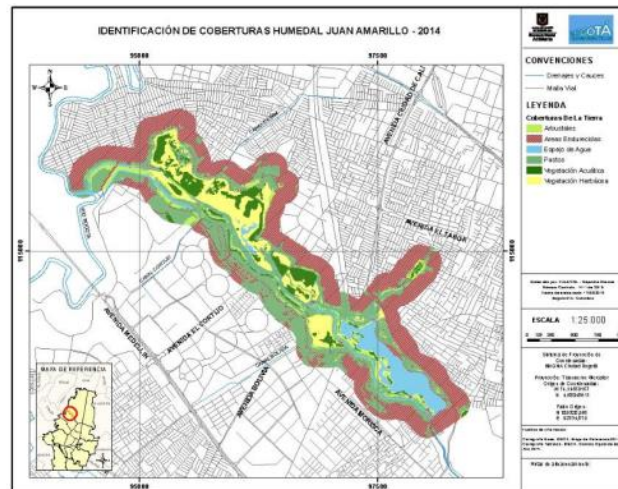
EL ESTADO DEL AMBIENTE EN LA LOCALIDAD

Con el objeto de formular el **Proyecto Ambiental Escolar del Colegio Estrada de María Auxiliadora**, se indagó sobre el estado y la calidad del ambiente local actual, referido a las condiciones en las cuales se encuentran el sistema de áreas protegidas, el estado de los espacios públicos, la calidad del aire y el riesgo local. Para tomar decisiones adecuadas en la formulación del PRAE, se analizaron tanto la información técnica de diferentes fuentes, como la percepción comunitaria relacionados con los problemas ambientales identificados en la localidad Engativá, tomada también de diversas fuentes.

Estado de las áreas protegidas locales

Se refiere a las condiciones de calidad actual del sistema de áreas protegidas de orden nacional, regional o distrital, determinadas por el artículo 81 del Decreto 190 de 2004. En la localidad Engativá no hay áreas protegidas de orden nacional y regional, como las estipuladas en el artículo 84 del mismo decreto, En lo que respecta al recurso hídrico se consideran áreas protegidas distritales los ríos, quebradas, canales, corredores ecológicos de ronda y parques ecológicos distritales de humedal.

Parque Ecológico Distrital de Humedal Juan Amarillo



El Humedal Juan Amarillo es un ecosistema muy importante dentro del paisaje conformado por el sistema de humedales de la planicie aluvial del río Bogotá. Su tamaño y posición geográfica, favorece la conectividad entre los humedales La Conejera, Jaboque y La Florida a través del Río Bogotá y Córdoba a través del Río Juan Amarillo. Su cercanía con los cerros de Suba favorecen la movilidad de especies entre estos dos ecosistemas. La recuperación del Humedal Juan Amarillo, así como la de los demás humedales del distrito será viable en la medida en que se encaminen las acciones en el contexto de paisaje, es decir, considerando no solo la recuperación local sino el mejoramiento de la conectividad para garantizar en el mediano y largo plazo la consolidación de los corredores ecológicos que sobrepasan los considerados en la actualidad por el POT de Bogotá.



Fotos, fuente: Revista Semana, 20 de septiembre de 2020

Con 222,5 hectáreas, Juan Amarillo o Tibabuyes es el humedal más grande de Bogotá. Alberga 113 especies de aves, entre ellas una numerosa población de la tingua bogotana, ave única de la sabana cundiboyacense que está en peligro de extinción. Es el único ecosistema capitalino que registra musgo de pantano.

Aunque está entre los cinco humedales con más biodiversidad de la capital, Juan Amarillo, ubicado entre las localidades de Suba y Engativá, en el noroccidente bogotano, ha palidecido por diversas actividades impulsadas por el hombre.

Uno de sus sectores fue sometido a obras en concreto que transformaron el cuerpo de agua en una piscina, mientras que los escombros y basuras de gran porte, como muebles viejos, son arrojados con frecuencia. La inseguridad y el consumo de drogas hacen parte del panorama.

Las aguas del humedal reciben altas dosis de contaminación por parte de las conexiones erradas al sistema de alcantarillado. Varias viviendas e industrias descargan sus vertimientos residuales en la red de aguas lluvias, líquido que llega a los humedales y genera serias afectaciones al ecosistema.

Ante esto, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) informó que construye dos gigantescas tuberías que captarán las aguas residuales de los barrios Ciudadela Colsubsidio y El Cortijo para transportarlas a la Planta de Tratamiento Salitre, obra que cuenta con una inversión de 4.800 millones de pesos.

Esta obra evitará que 50 toneladas de carga contaminante sigan llegando anualmente al humedal Juan Amarillo. Además, permitirá cerrar 200 conexiones erradas de agua residual que le llegan al ecosistema y afectan la calidad de sus aguas.

En el área de influencia del Humedal Juan Amarillo la densidad poblacional es alta, debido a un crecimiento vertical importante, como en el caso de la UPZ Bolivia, situación que incrementa la demanda de zonas recreativas, la cual ha sido compensada con una zona de circulación peatonal, ciclo ruta y cinco módulos de juegos para niños distribuidos a lo largo del trayecto. (Alcaldía Local de Engativá,).

Barrios de la localidad de Engativá circunvecinos al humedal Juan Amarillo: UPZ No. 28 Minuto de Dios: Las Carolinas de Soacha, Villa Cristina I y II, Villa, Bachué Primera Etapa, Luis Carlos Galán, Jaime Bermeo, Urbanización Punta del Este, Quirigua Plan Sidauto, Quirigua Sector F, Altamar (Plan de Manejo Ambiental Unificado del Parque Distrital de Humedal Juan Amarillo, 2010). UPZ No. 72 Bolivia: Ciudadela Colsubsidio, Bolivia Reservada, Bochica Compartir.

Problemáticas Ambientales. Factor de afectación o factor tensionante, es un evento (frecuente o periódico, pero no una condición constante del medio) la cual ocasiona pérdidas al ecosistema o restringe las entradas o las fuentes de energía (sol, agua, viento). Estos factores están relacionados con la dinámica de la triada ecosistema-sistema social-ciudad en el contexto del Humedal Tibabuyes (Plan de Manejo Ambiental Unificado del Parque Distrital de Humedal Juan Amarillo, 2010). Principales factores tensionantes)²²:

- Alteraciones hidráulicas en el drenaje y disminución de la infiltración por obras de infraestructura inadecuadas para el humedal como urbanizaciones, pavimentos, excavaciones, entre otras.
- Contaminación hídrica por conexiones erradas al alcantarillado pluvial y por la persistencia de alcantarillado combinado, las cuales presentan porcentajes altos de materia orgánica y de nutrientes.
- Descarga de residuos sólidos ordinarios y de construcción, que aportan un porcentaje alto a la contaminación hídrica y rellenan zonas directas del humedal.
- Homogenización y disminución de las comunidades acuáticas nativas, afectando la diversidad de hábitats para la fauna.
- Competencia agresiva con la flora típica del humedal por parte de pastos y de especies acuáticas y forestales introducidas, sembradas en ocasiones por la comunidad.
- Presencia de ganadería urbana como vacas y caballos, los cuales deambulan por varias zonas del humedal. Este aspecto, adicional a la presencia de perros, gatos, ratas y ratones, genera fragmentación de la vegetación, competencia por recursos y quizás plagas, pestes y depredación hacia la fauna nativa.
- Perturbación de la fauna por ruido y en general actividad antrópica, al existir senderos peatonales paralelos y uno transversal en el humedal. La infraestructura vial proyectada,

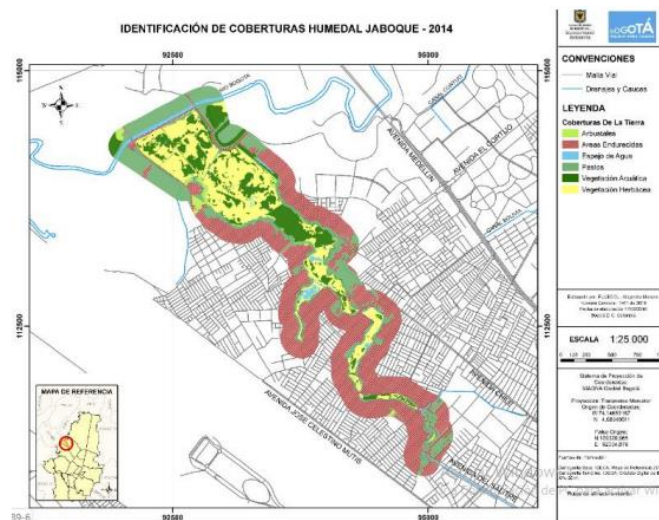
²² Plan de Manejo Ambiental Unificado del Parque Distrital de Humedal Juan Amarillo, 2017

específicamente la Avenida Longitudinal de Occidente puede tener efectos contraproducentes, particularmente en el sector suroriental de la Chucua de Colsubsidio

- Desarticulación entre las localidades de Suba y Engativá frente al manejo ambiental del humedal y las acciones que las organizaciones locales realizan en este ecosistema.
- Bajos niveles de apropiación social de ecosistema por parte de algunos vecinos del humedal.
- Conflictos por procesos de adquisición predial (sobre todo los referidos a los procesos de saneamiento predial que adelanta la EAAB y el IDU).

Flora y Fauna: Comunidades de Artropofauna Terrestre: Durante los monitoreos realizados en el Humedal Juan Amarillo durante los años 2003-2005, se colectaron 69.002 individuos agrupados en los siguientes 17 órdenes: Diptera, Hymenoptera, Coleoptera, Hemiptera, Collembola, Lepidoptera, Odonata, Thysanoptera, Siphonaptera, Psocoptera, Neuroptera, Aranae, Acarina, Pseudoscorpion, Opilionida, Isopoda y Scolopendromorpha. Pato de pico azul (*Oxyura jamaicensis*), el pato barraquete (*Anas discors*), el zambullidor común (*Podilymbus podiceps*), la comadreja (*Mustela frenata*), la garza real (*Ardea alba*), el perico de anteojos (*Forpus conspicillatus*) y el jilguero gargantinaranja (*Dendroica fusca*). Vegetación: *Typha angustifolia* y *Schoenoplectus californicus* asociado a *Lemna* sp., *Azolla filiculoides*, *Limnobia laevigatum*, *Ludwigia peploides*, *Bidens laevis*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Marchantia polymorpha*, *Schoenoplectus californicus*, *Rumex conglomeratus*, *Pennisetum clandestinum*, *Poligomun* spp., *Cuscuta* sp., *Limnobia laevigatum*, *Eichhornia crassipes*, *Typha angustifolia*, *Ludwigia peploides*, *Lemna* spp., *Hydrocotyle ranunculoides* y *Bidens laevis*.²³

Parque Ecológico Distrital de Humedal Jaboque



Fuente: <http://humedalesdebogota.ambientebogota>

²³ Actualización del diagnóstico ambiental local Engativá 2016-2020 Secretaría Distrital de Ambiente

El humedal Jaboque tiene un área de aproximadamente 148.5 hectáreas localizadas en el centro del sector comprendido entre el Aeropuerto el Dorado y la Autopista Medellín. Este humedal constituye el límite geográfico de las UPZ Engativá y Garcés Navas, Limita por el Norte con Villas de Alcalá, CED Villa Amalia, Bosques de Mariana, Villas del Dorado, San Basilio y predios no urbanizados; por el oriente, Canal Carmelo y Canal los Ángeles; al occidente, con el Río Bogotá, al sur, Santa Librada, El Cedro, Puerta del Sol, La Faena, San José Obrero, Villa Teresita sector Santa Lucía, Porvenir, Marandú, La Riviera, Villa Constanza, Villa Los Álamos, Villa Mary, Villas del Dorado San Antonio, Las Mercedes, Lituania, Parques de Engativá, Centauros de Danubio.



Zona inundable. Por medio de la resolución 1097 de 2015 de la Secretaría Distrital de Ambiente, se establece que en las áreas inundables que se encuentran dentro de la localidad, al noroccidente de Bogotá, en la cuenca media del río Bogotá, lindantes al PEDH Jaboque, el río Bogotá y parque regional La Florida, se han identificado condiciones propias de ecosistemas de humedal, fundamentales en las dinámicas e inundación de este río como áreas amortiguadoras de crecientes, y con diversidad biológica, que incluyen especies con una alta prioridad de conservación, algunas de ellas amenazadas y otras presentes de manera restringida en el sector. En esta área inundable, se destaca la presencia de avifauna acuática propia de ecosistemas de los humedales de la región biogeográfica del altiplano importantes para la conservación por estar en categorías de amenaza o listas rojas producidas por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) y en el listado de especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que establece la Resolución No. 0192 de 2014; lo cual constituye una razón para aplicar la responsabilidad en la conservación de este lugar y dar cumplimiento a la legislación distrital y nacional de humedales, respaldados igualmente en los convenios y convenciones internacionales como RAMSAR ratificada en Colombia por la Ley 357 de 1997. De igual forma dará continuidad ecosistémica al PEDH Jaboque y conectividad ecológica con elementos importantes de la estructura ecológica principal del Bogotá y la Región. La mencionada zona, presta servicios ecosistémicos fundamentales para su entorno urbanizado y transformado, como lo son: regulación hídrica, disponibilidad de hábitat para la vida silvestre, y mitigación del riesgo por inundación lo cual puede verse incrementado en escenarios de variabilidad y cambio climático. Por lo tanto bajo el principio de precaución el sector inundable de interés ambiental colindante con el PEDH Jaboque (100.3 Hectáreas (Ha)) se estableció como área de protección ambiental, amparado con una medida de protección

tendiente a salvaguardar su alto valor y significancia ambiental, así como a precaver el acaecimiento de riesgos de distinta índole.²⁴

Problemáticas Ambientales. Entre los factores con mayor amenaza hacia la integridad ecológica del Humedal de Jaboque por las actividades humanas²⁵:

- Disposición (ocasional o sistemática) de residuos sólidos domésticos, industriales y de construcción.
- Desagüe inducido para el secamiento
- Vertimiento de aguas servidas con desechos contaminantes provenientes de desagües domésticos e industriales.
- Destrucción de la vegetación de ronda por talas, rozas o quemas y rellenos.
- Mayor presencia de especies vegetales no nativas como el pasto "Kikuyo"
- Pastoreo de ganado vacuno, equino, caprino o lanar. Introducción (accidental o premeditada) de fauna y flora exóticas.
- Caza furtiva de fauna silvestre (aves acuáticas, pequeños mamíferos e insectos). Depredación de la fauna silvestre por animales domésticos, perros y gatos principalmente. Procesos intensos de urbanización de las rondas y relleno de los humedales.

Flora y Fauna

Comunidades vegetales encontradas para el humedal Jaboque.

Vegetación de Ribera y Formaciones emergentes: *Typha latifolia* (enea, totora), *Schoenoplectus californicus* (junco), *Carex luridiformis* (cortadera), *Polygonum punctatum* (barbasco), *Polygonum punctatum* (barbasco) y *Polypogon elongatus* (rabo de cachorro), *Rumex conglomeratus* (lenguavaca), *Polypogon elongatus* (rabo de cachorro) y *Ludwigia peploides* (clavito), *Juncus effesus* (junco), *Juncus effusus* (junco) y *Pennisetum clandestinum* (kikuyo), *Pteridium aquilinum* (helecho marranero). Vegetación de Transición: *Peploides* (clavito), *Bidens laevis* (botoncillo), *Bidens laevis* (botoncillo) y *Lemna gibba* (lenteja de agua). Vegetación Pleustofítica: *Lemna gibba* (lenteja de agua), *Eichhornia crassipes* (buchón, lirio de agua), *Limnobiium laevigatum* (buchón cucharita), *Eichhornia crassipes* (buchón, lirio de agua) e *Hydrocotyle ranunculoides* (sombrellita, oreja de ratón). *Azolla filiculoides* (helecho de agua)²⁶

Monolitos Humedal Jaboque: El Humedal Jaboque cuenta con un observatorio astronómico de aproximadamente 20 monolitos que dispusieron nuestros antepasados Muiscas en cercanía al Río Bogotá. Al igual que otros pueblos indígenas de América, mediante la fijación de puntos de observación en los monolitos los muiscas del Jaboque determinaron las fechas para la siembra y la cosecha, pero teniendo en cuenta que la sabana permanecía inundada, dieron especial importancia a la determinación del comienzo de las épocas secas, en donde podían cultivar productos un poco más resistentes como la papa o el maíz.

²⁴ Secretaría Distrital de Ambiente, 2015

²⁵ ADESSA. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). 2013

²⁶ Departamento Administrativo del Medio Ambiente, 2000

En el caso del Jaboque, la investigación ha demostrado que el sistema de zanjas y camellones no es contemporáneo del emplazamiento monolítico, pues se trata de expresiones culturales con al menos dos mil años de separación y que se relacionan con eventos distintos en los cuales, de todas formas, no está excluida la población indígena. El trabajo de archivo realizado en el fondo Caciques e indios y Mapotecas de la sección Colonia del Archivo General de la Nación (AGN), ha revelado datos a partir de los cuales resulta evidente la existencia de tradiciones en la construcción, uso y manejo de canales o “acequias” por parte de las comunidades muisca. Esto sugiere que las comunidades nativas poseyeron un buen nivel tecnológico y una experiencia ancestral destinada a la realización de obras de canalización y drenaje, como para que hubiese sido apreciado y utilizado por parte de la administración española.²⁷

Humedal Santa María del Lago



Fuente: SDA, 2019.

Está ubicado en el barrio del mismo nombre, muy cerca de la Avenida Boyacá con calle 80. Limita por el norte con el Centro de Estudios del Niño y el Conjunto residencial de San Francisco; hacia el oriente con las carreras 74 y 73 A y el Conjunto residencial Lago, por occidente con la carrera 76 y por el sur con la calle 75. Posee una extensión de 10.20 hectáreas, de las cuales 5.64 hectáreas corresponden al espejo de agua²⁸



²⁷ ADESSA. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). 2013

²⁸ Secretaría Distrital de Ambiente, 2009

Reseña Histórica: El humedal se abastecía de su propia microcuenca, almacenando y regulando algunos cauces menores, y su caudal desemboca en el río Juan Amarillo. El humedal cuenta con la capacidad de almacenar agua en forma permanente y recibe aporte hídrico continuo de aguas freáticas y lluvias, y en menor medida, residuales. Estas características permiten que el humedal cumpla las funciones de nicho ecológico, además de actuar como filtro purificador de las aguas residuales provenientes de algunos barrios aledaños²⁹.

Aunque la conexión con el Río Juan Amarillo con el humedal se perdió, debido a la expansión urbanística, aún subsisten tres de los nacederos subterráneos regulados por el nivel freático del suelo. Esto ha podido permitir la conservación y existencia de abundante fauna y flora, propia de los humedales. La ronda aun que está bien definida, se estrecha bastante en el sector ocupado por los apartamentos allí. En 2009, se construyó en el Humedal el “desarenador”, junto a redes de alcantarillado sanitario y pluvial para el control de crecientes y mejoramiento de agua del PED. Recientemente, la vegetación acuática, herbácea, arbustiva y arbórea fue monitoreada; igualmente, la SDA realizó el manejo silvicultural además de la ejecución de proyectos de investigación en Herpetología (anfibios) y vegetación. Durante 2013, la SDA realizó la sistematización y publicación en el sistema de información y biodiversidad de Colombia (SIB) los registros biológicos de la fauna y flora identificada en el PEDHSML, entre los años 1999 y 2013³⁰.

Problemáticas Ambientales

Factores naturales externos al Humedal:

- Alteración de los ciclos hidrogeológicos y biogeoquímicos, debido al desequilibrio del régimen climático que se presenta de manera general en el centro del país, acentuado por la contaminación ambiental y la generación de microclimas al interior de la ciudad.
- La fragmentación de la estructura ecológica principal de la ciudad a causa de la expansión urbana, y la falta de procesos de conectividad. Factores externos inducidos por el Hombre
- El ingreso furtivo de gatos domésticos y de ratas, ocasionan la depredación de huevos y polluelos de las aves que se encuentran en el humedal.
- La presión ejercida por el entorno genera contaminación auditiva, visual y atmosférica.

Factores Internos Inducidos por el Hombre:

- La introducción de especies de fauna por parte de la comunidad, lo cual afecta las cadenas tróficas del humedal.
- El impacto generado por la acumulación de escombros antes de la recuperación del humedal, limita el desarrollo de los suelos y de la vegetación, incidiendo en los procesos adaptativos de las especies

²⁹ Departamento técnico administrativo de medio ambiente, 2000

³⁰ Secretaría Distrital de Ambiente, 2013

Flora y Fauna:

FLORA Especies vegetales plantadas por la SDA en 2001 en el Parque Ecológico Distrital Humedal Santa María del Lago. Zarzamora (*Rubus floribundus*), Aliso (*Alnus acuminata*), Mortiño (*Hesperomeles goudotiana*), Raque (*Vallea stipularis*), Corono (*Xylosma spiculifera*), Caucho (*Ficus soatensis*), Eugenia (*Eugenia foliosa*), Guayacán (*Lafoensia speciosa*), Sangregado (*Croton bogotensis*), Cedro (*Cedrela montana*), Tibar (*Escallonia paniculata*), Mano de oso *Oreopanax floribundus* Cerezo (*Prunus serótina*), Abutilon (*Abutilon insigne*), Garrocho (*Viburnum triphyllum*), Cajeto (*Citharexylum subflavescens*), Holly liso (*Pyracantha coccinea*), Sietecueros (*Tibouchina lepidota*), Nogal (*Juglans neotropica*), Amarraboyo (*Meriania nobilis*), Magnolio (*Magnolia grandiflora*), Arrayán (*Myrcianthes leucoxylla*), Duraznillo, *Abatia parviflora*, Calistemon, *Callistemon* sp, Laurel (*Myrica*), Magnolio (*Liquidambar styraciflua*), Higuierilla (*Ricinus communis*), Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*), Tinto (*Cestrum mutisii*), Cucharó (*Myrsine guianensis*), Roble (*Quercus humboldtii*), Acaparro (*Senna viarum*), Falso pimientó (*Schinus molle*), Carbonero (*Calliandra* sp, *Chicala Tecoma stans*), Gaque (*Clusia multiflora*), Ciro (*Baccharis bogotensis*), Palma de cera (*Ceroxylon quindiuense*), Pino romerón (*Nageia rospiglosii*), Eucalipto pomarroso (*Eucalyptus falcifolia*), Sauce (*Salix humboldtiana*), Espino Garbanzo (*Duranta mutisii*).

Especies de árboles y arbustos encontradas en el Parque ecológico distrital humedal Santa María del Lago, Aliso (*Alnus acuminata*), Caucho (*Ficus soatensis*), Eugenia (*Eugenia umbellulifera*), Raque (*Vallea stipularis*), Guayacán (*Lafoensia speciosa*), Tíbar (*Escallonia paniculata*), Mano de oso (*Oreopanax floribundum*), Sangregado (*Croton funkianus*), Cerezo (*Prunus serotina*), Garrocho (*Viburnum triphyllum*), Cedro (*Cedrella montana*), Abutilón (*Abutilon insigne*), Cajeto (*Cytherexylum subflavescens*), Duraznillo (*Abatia parviflora*), Arrayan (*Myrcyanthes leucoxila*), Magnolio (*Magnolia grandiflora*), Nogal (*Juglans neotropical*), Amarraboyo (*Meriania nobilis*), Sietecueros (*Tibouchina lepidota*), Roble (*Quercus humboldtii*), Calistemo (*Calistemon* sp.), Arboloco (*Polymnia pyramidalis*), Chicalá (*Tecoma stans*), Laurel (*Myrica pubescens*), Tinto (*Cestrum buxifolium*), Liquidámbár (*Liquidambar styracuflua*), Cucharó (*Rapanea guianensis*), Gaque (*Clusia multiflora*), Alcaparro enano (*Adipera tomentosa*), Corono (*Xylosma spiculiferum*), Higuierilla (*Ricinus communis*), Charne (*Bucquetia glutinosa*), Falso pimientó (*Schinus molle*), Chilca (*Baccharis bogotensis*), Fucsia nativa (*Fucsia* sp.), Palma de cera (*Ceroxylon quindi* (*Salix humboldtiana uense*), Holly espinoso (*Pyracantha coccinea*), Jazmin del cabo (*Pittosporum undulatum*), Sauce (*Salix humboldtiana*), Carbonero (*Befaria resinosa*), Eucalipto poma (*Eucalyptus ficifolia*), Mortiño (*Hesperomeles goudotiana*), Salvio (*Baccharis latifolia*), Espino garbanzo (*Duranta mutisi*), Pino romeron (*Decussocarpus rospigliosi*), Pino (*Cupressus lusitánica*), Acacia (*Acacia decurrens*), Caballero noche (*Cestrum nocturnum*), Mimbre (*Salix viminalis*), Palmiche (*Yucca elephantipes*), Araucaria (*Araucaria brasiliensis*), Retamo (*Cytisus monspessulanus*). Especies de macrófitas reportadas en el PED Humedal Santa María del Lago en el período 2001 – 2005 (Secretaría Distrital de Ambiente, 2009). Araceae (*Zantedeschia aethiopica* Spreng.), Compositaceae (*Bidens laevis* Britton, Sterns & Poggenb.), Cyperaceae (*Cyperus acuminatus* Torr. & Hook., *Cyperus alternifolius* L., *Cyperus papyrus* L., *Cyperus rufus* Kunth., *Scirpus californicus* Britton), Haloragaceae (*Myriophyllum elatinoides* Gaudich.), Hidrocaritaceae (*Limnobia* sp., *Limnobia laevigatum* (Willd.) Heine), Juncaceae (*Juncus bogotensis* H.B. & K.), Lemnaceae (*Lemna minor* L.), Onnagraceae (*Ludwigia peruviana* (L.) H.Hara), Salvinaceae (*Azolla filiculoides* Lam.), Polygonaceae (*Polygonum hydropiperoides*

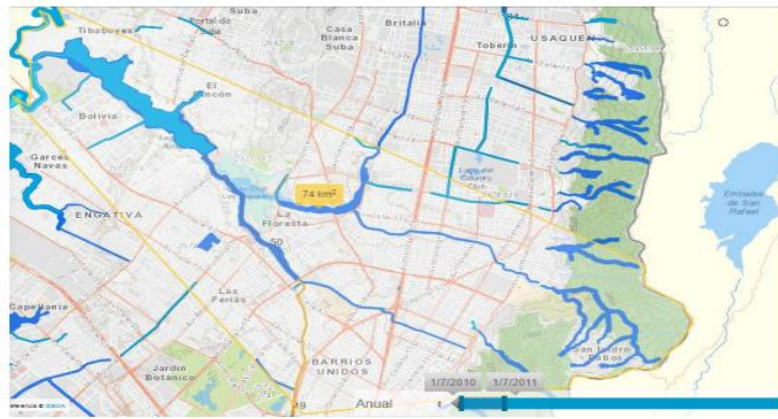
Michx. *Polygonum segetum* Kunth), Umbelliferae (*Hydrocotyle ranunculoides* L.f.) Typhaceae (*Typha latifolia* L.)³¹.

FAUNA

- Peces En la actualidad se tienen reportes de la presencia del capitán de la sabana (*Eremophilus mutisii*) y la guapucha (*Grundulus bogotensis*)
- Anfibios Aunque en el humedal no existen investigaciones culminadas, relacionadas con anfibios y reptiles, existen registros de la rana sabanera (*Hyla labialis*) y en la actualidad se está desarrollando un estudio cuyo objetivo es el de comparar poblaciones aisladas altitudinalmente por 1000 m, con el fin de evidenciar la supervivencia en el desarrollo y crecimiento embrionario ante la variación térmica. Esta investigación se está realizando en 11 sitios del departamento de Cundinamarca, ubicados a diferente altitud, entre los cuales se encuentra el PED Humedal Santa María del Lago
- Reptiles Según Ardila 2004 en el Humedal se encuentran dos especies de reptiles: *Atractus crassicaudatus* y *A. weneri*, sin embargo entre la documentación revisada hasta el momento no se han encontrado registros recientes de estas especies.

HIDROLOGIA

Río El Salitre, Juan Amarillo o Neuque



Fuente: <http://visorgeo.ambientebogota.gov.co/?lon=-74.076235&lat=4.699969&z=13&l=5:1|78:0.8|22:1|24:0.8|28:1#>

La cuenca del río Juan Amarillo nace en los cerros orientales con el nombre de quebrada Arzobispo. Dicha cuenca se encuentra ubicada en las localidades Santa Fe, Chapinero, Teusaquillo, Barrios Unidos, Engativá, Suba y Usaquén. Algunas de las fuentes hídricas que nacen en los cerros orientales son las quebradas Las Delicias, La Vieja, Rosales, Chico, Quebradita, Sureña, Pozo Claro, Chorrera, Santa Bárbara, Callejas, Trujillo, Bosque Medina y Contador. El río Arzobispo que al ingresar a la ciudad es canalizado desde el Parque Nacional, toma rumbo occidente bajando por la Av. 39; al llegar a la carrera treinta sigue al norte con el nombre de Canal Salitre, en la calle setenta avanza hacia el Noroccidente para drenar paralelo a la calle ochenta hacia el río Bogotá, adoptando el nombre de Juan Amarillo después de pasar por la Avenida Boyacá. A la altura del barrio Minuto de Dios, el río da parte de sus aguas al lago del club Los Lagartos. La superficie total de la cuenca es de 13.964 ha, de las cuales el

³¹ (Secretaría Distrital de Ambiente, 2011)

área de drenaje urbano corresponde a 9.023 ha., siendo una población aproximada de 1.055.129 habitantes que vierte al río Juan Amarillo. A lo largo de su recorrido, este río recibe las aguas de las quebradas: Delicias, Rionegro, Los Molinos y El Chico, y es el colector final de gran parte de las aguas residuales de la zona norte y centro del Distrito Capital; las aguas residuales domésticas vertidas a lo largo del río a través de vertimientos directos son de diferente tamaño y características, originando el principal problema de contaminación hídrica de este cuerpo de agua; debido al carácter principalmente residencial de la cuenca, los vertimientos de aguas residuales industriales no presenta un serio impacto ambiental. Es importante destacar dos situaciones ambientales adicionales a lo largo del río Juan Amarillo. Inicialmente, sobre la Av. 68 cerca del barrio Entre Ríos y por la desembocadura del Río Negro, se generan procesos de sedimentación elevados, haciendo necesario dragar el río. Adicionalmente en su desembocadura el río tiene una sección transversal superior a 18 metros, situación que no favorece los procesos de recuperación, donde se midieron concentraciones de DBO (Demanda Biológica de Oxígeno) y oxígeno disuelto de 150 y 0,0 mg/l, respectivamente. La profundidad del río en este punto es de 3,2 metros e la cual más del 60% presenta una acumulación de materia orgánica (lodos). El problema de disposición de residuos sólidos y basuras en el margen del río no es tan grave; sin embargo se observan escombros y basuras debajo del puente de la transversal 91 (sector de Luis Carlos Galán), el cual comunica las localidades de Suba y Engativá debido a la presencia de habitantes de la calle quienes dormitan allí y seleccionan basuras³². (Alcaldía Local de Engativá, 2012)

Río Bogotá

Se describen los aspectos generales de localización de la cuenca del río Bogotá y de sus sub-cuencas, la oferta y la demanda del recurso hídrico y la calidad del agua actual, consecuencia de los diferentes factores de deterioro que se presentan en la región, entre los que se resaltan los vertimientos de aguas residuales domésticas, industriales y el fenómeno de conexiones erradas del sistema sanitario al pluvial. Aspectos generales de la cuenca del río Bogotá La cuenca hidrográfica del río Bogotá está ubicada en el departamento de Cundinamarca. Limita al norte con el departamento de Boyacá, al sur con el departamento del Tolima, al occidente con las cuencas de los ríos Sumapaz, Magdalena, Negro, Minero, Suárez, Blanco, Gacheta y Machetá.



Río Bogotá a su paso por Engativá

³² Alcaldía Local de Engativá, 2012

La cuenca del río Bogotá está conformada por 45 municipios y el Distrito Capital.

- Cuenca Alta: entre el municipio de Villa Pinzón y la estación hidrometeorológica Puente La Virgen.
- Cuenca Media: entre la estación hidrometeorológica Puente La Virgen y las compuertas Alicachín, en inmediaciones del embalse del Muña (a su vez se divide en cuenca media occidental y oriental, en la cual se localiza el Distrito Capital)
- Cuenca Baja: entre El Embalse del Muña y la desembocadura del río Bogotá en el río Magdalena.

La población total asentada en la cuenca del río Bogotá asciende a 7.800.000 habitantes y corresponde al 19% de la población del país, en donde la mayor concentración se ubica en la ciudad de Bogotá D.C.³³ (Corporación Autónoma Regional Cundinamarca, 2006); para lo cual se encuentra una sobrepresión sobre los bienes y servicios disponibles en el territorio.

Se pueden evidenciar diferentes factores de presión sobre los recursos de la cuenca como la demanda del recurso hídrico y la disposición de aguas residuales sobre los cuerpos de agua superficial, en especial sobre el río Bogotá, junto con el progresivo deterioro ambiental de la cuenca, debido a la explotación de las zonas que aún conservan su vegetación natural, en especial bosque montano alto y páramos por expansión de la frontera agrícola; lo cual se manifiesta, en un incremento de las amenazas, contaminación, incendios y pérdida de biodiversidad que se refleja en la disminución de la oferta hídrica.

- Problemas e Impactos: Factores de deterioro de la calidad del agua, (riesgos)³⁴. El río Bogotá nace a los 3300 msnm en el municipio de Villa Pinzón y desemboca a los 380 msnm en el río Magdalena en el municipio de Girardot. En su recorrido de 336 Km, el río Bogotá recibe las aguas de los ríos Sisga, Neusa, Tibitoc, Tejar, Negro, Teusacá, Frío, Chicú, Salitre, Fucha, Tunjuelo, Siecha, Balsillas, (que a su vez recoge las aguas de los ríos Subachoque y Bojacá), Calandaima y Apulo.
- Cuenca alta. La calidad del agua del río en su cuenca alta se ve afectada por los vertimientos de aguas residuales domésticas de municipios que aún no cuentan con sistema de tratamiento (por ejemplo Villa Pinzón), por la carga residual municipal de los efluentes de las Plantas de aguas Residuales – PTAR existentes (Chocontá, Sesquilé, otros), por los vertimientos de las industrias y la contaminación no puntual proveniente de las actividades agropecuarias.
- Cuenca media. En la cuenca media el río Bogotá se ve afectado por vertimientos industriales, de los establecimientos que vierten directamente al río, y por la carga residual municipal de los efluentes de la PTAR existentes (entre ellas, Zipaquirá, Cajicá, Chía, Tocancipá). Sin embargo, la causa fundamental del deterioro de la calidad del río en la cuenca media, lo constituyen los vertimientos de la ciudad de Bogotá, a través de los ríos urbanos y canales de aguas de escorrentía. La carga contaminante de la ciudad está constituida por las aguas servidas de una población de 7 millones de habitantes, las conexiones erradas, los vertimientos industriales, los aportes de sólidos originados de los procesos erosivos de los cerros orientales y de malas prácticas de disposición de residuos sólidos en canales y sumideros.

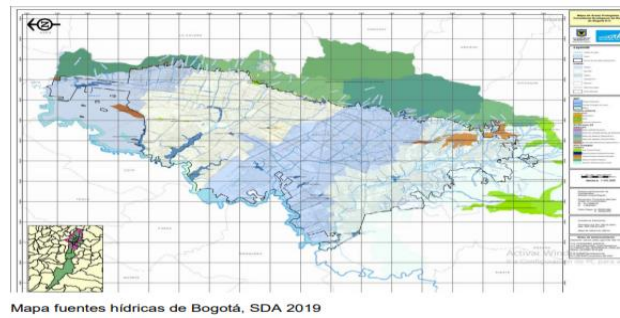
³³ Corporación Autónoma Regional Cundinamarca, 2018

³⁴ Corporación Autónoma Regional Cundinamarca, 2018

Canales Rio Bogotá Localidad de Engativá

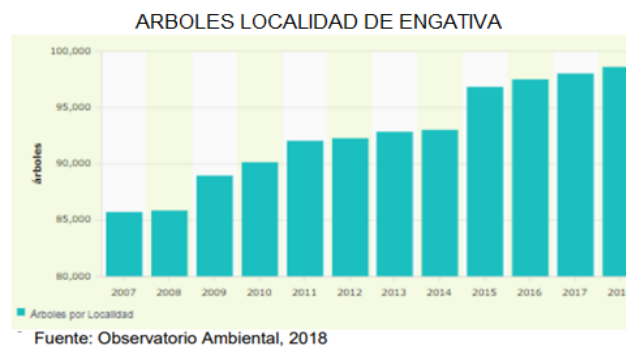
- Canal Los Ángeles o Canal Álamos. El canal los Ángeles se encuentra a lo largo de la Calle 66 A desde la avenida Ciudad de Cali hasta la desembocadura en el humedal Jaboque a la altura de la carrera 105 F. El canal está en el punto donde convergen de tres UPZ: Álamos, Boyacá Real y Engativá. Éste canal alimenta el humedal con aguas lluvias principalmente, sin embargo a lo largo de su recorrido el recurso hídrico se ve impactado por vertimientos en los barrios aledaños, aumentando su carga orgánica, lo que afecta de manera directa la calidad del agua del Humedal Jaboque.
- Canal Carmelo. Este canal es uno de los más pequeños encontrados dentro de la localidad. Su primer tramo se encuentra a lo largo de la calle 70 entre la carrera 102 y 104, a partir de ese punto el canal sigue su curso por toda la carrera 104 hasta desembocar finalmente en el humedal Jaboque. En cuanto a vertimientos el canal no presenta problemática, sin embargo puede haber inconvenientes por mala disposición de residuos sólidos.
- Canal Boyacá. Este canal está ubicado a lo largo de la Avenida Boyacá entre la calle 70 y la Calle 26 o Avenida el Dorado. Este cuerpo de agua recoge aguas lluvias a lo largo del sector y desemboca más hacia el occidente en el Río Fucha. La principal problemática en este cuerpo de agua son los asentamientos de habitantes de calle a lo largo de su canalización, lo que no solo genera aumento de la carga orgánica sino a su vez acumulación y transporte de residuos sólidos.
- Canal Bolivia. Se encuentra ubicado a lo largo de la Carrera 110 entre la Calle 80 y el punto donde alimenta el Humedal Juan Amarillo, a la altura de la Calle 90 A. Este cuerpo hídrico no presenta mayor problemática en cuanto a residuos sólidos, sin embargo las labores de limpieza y mantenimiento no son llevados a cabo con periodicidad, lo que en el futuro podrían representar un inconveniente mayor.
- Canal Marantá. Este cuerpo de agua es paralelo a la calle 64 desde la carrera 122 hasta su desembocadura en el Humedal Jaboque en el límite de la localidad hacia el río Bogotá. Este cuerpo hídrico presenta problemáticas por los terrenos aledaños a su cauce, ya que algunos de estos son usados para ganadería
- Bochica-Compartir. Este canal empieza desde la Calle 90 con carrera 103 C y desemboca en el humedal Juan Amarillo. La calidad del agua en este canal se ve afecta por asentamientos
- Canal Bonanza. Este canal tiene poca longitud, se encuentra dentro del barrio Bonanza, empieza a la altura de la Calle 75 c con Carrera 71 Bis y desemboca, en la Avenida Boyacá con Calle 78 bis, en el canal Boyacá subterráneamente.
- Canal Cortijo. Este canal se ubica por la Calle 82 desde de la Carrera 116 a hasta la Carrera 118 Bis donde continúa su recorrido por esta misma carrera hasta desembocar, sobre la Calle 90 con carrera 119, en el Humedal Juan Amarillo que a su vez descarga sus aguas en el río Arzobispo y finalmente en el Río Bogotá³⁵

³⁵ Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

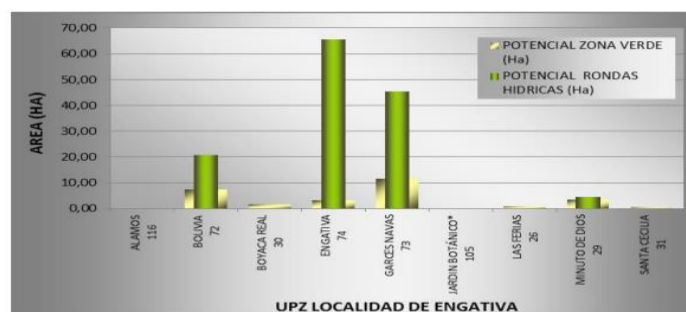


ARBOLADO

De acuerdo con los indicadores de la Secretaria Distrital de Ambiente, la localidad de Engativá dispone de 98.605 árboles (entre nativos y foráneos) en espacio público de uso público, para el disfrute de pobladores y visitantes



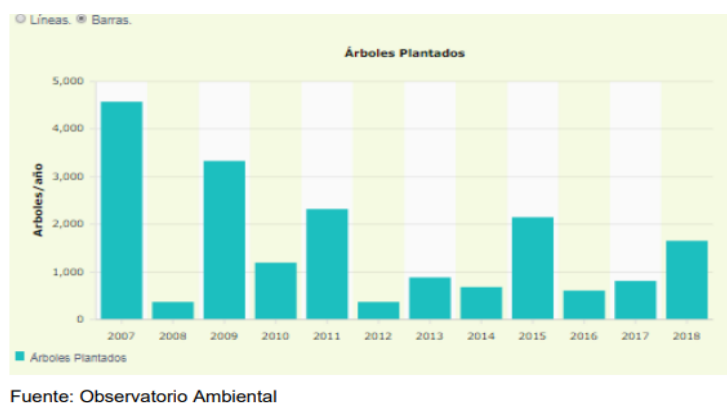
Las zonas verdes con potencial de arborización son aquellas áreas en las que se a considerando las características bióticas, abióticas y condiciones del ambiente del entorno de la definición del área a plantar, para determinar las zonas verdes potenciales para ser arborizadas en Bogotá se partió de la identificación de las Zonas Verdes con base en su interpretación utilizando sensores remotos con su correspondiente control de campo y diseño estadístico.



Fuente: Plan Local de Arborización Urbana 2015-2018

La localidad presenta 29,37 hectáreas con potenciales para arborizar en zonas verdes donde no administra ni tiene injerencia la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, de

acuerdo a la distribución de estas áreas por UPZ se observa que la que tiene mayor área disponible corresponde a la No. 73 Garcés Navas con 11,62 hectáreas donde aproximadamente se puede plantar con un interdistancia promedio de 7X7 mts 2372 individuos, la Segunda UPZ con mayor área corresponde a la N° 72 Bolivia, con un área disponible de 7,39 ha donde es posible plantar aproximadamente 1509 individuos con una interdistancia de 7X7 mts. la UPZ con menor disponibilidad de área corresponde a la UPZ No 105 Jardín Botánico. La localidad presenta 136,21 hectáreas potencialmente arborizables en Rondas Hídricas, donde de acuerdo a la distribución por UPZ la que tiene mayor área disponible corresponde a la UPZ No. 74 Engativá con un área de 65,63 ha donde aproximadamente se puede plantar 18,230 individuos con una interdistancia de 6X6 mts, en segundo lugar en área se tiene la UPZ No 73 Garcés Navas con un área de 45,33 ha donde aproximadamente se puede plantar 12,593 individuos con una interdistancia de 6X6 mts, en menor proporción se tiene la UPZ No 72 Bolivia con 20,77 ha y las UPZ No30 Boyacá Real, 105 Jardín Botánico y 31 Santa Cecilia no presentan potencial de arborización.

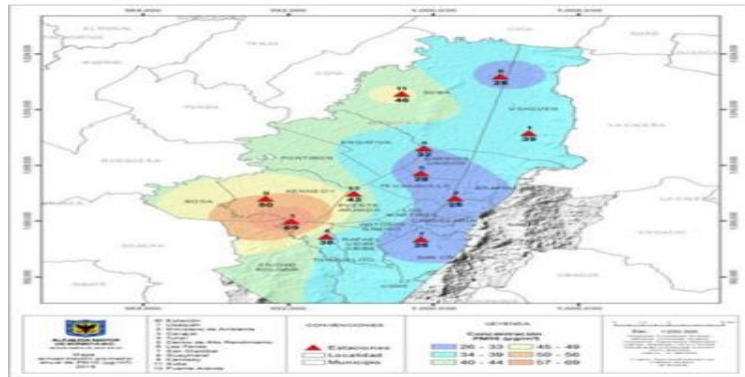


El registro anual de plantación de árboles en la localidad, según los reportes de árboles plantados por el Jardín Botánico entre 2007 y 2018, se estima en 1.649 árboles/año. El comportamiento de esta actividad registra los picos más altos en el 2007, año en el que se plantaron 4.571 árboles y en el año 2009 en el cual se plantaron más de 3.331 árboles (Grafico). Sin embargo cabe mencionar que la ejecución de esta actividad se encuentra condicionada por la disponibilidad de espacios aptos para la arborización.

Mapa de calidad del aire por UPZ

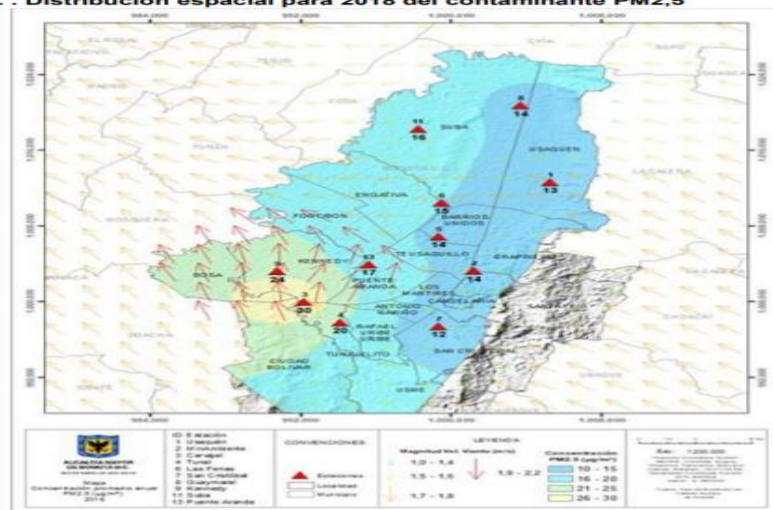
Los mapas de calidad del aire de Bogotá D.C. disponibles se encuentran en los informes mensuales y anuales publicados por la Secretaría Distrital de Ambiente SDA a través de la **web <http://201.245.192.252:81/>, pestaña de publicaciones**. En estos mapas se presenta la distribución espacial de contaminantes con base en promedios anuales de las diferentes estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá RMCAB, y se representan gráficamente por el método de interpolación espacial Kriging. Según esta representación, las concentraciones más altas se presentaron para la vigencia 2018 en la zona suroccidental de la ciudad. Los contaminantes criterio establecidos en la normatividad vigente y que son monitoreados por la RMCAB son: material particulado (PM10, PM2.5), y gases contaminantes (SO2, NO2, CO, O3). A continuación, se presenta la distribución espacial para 2018 del contaminante PM10, no obstante, es de aclarar que no se tienen mapas con resolución por UPZ.

n No. . Distribución espacial para 2018 del contaminante PM10



Del anterior mapa, se puede apreciar de acuerdo a la escala de colores, que para la Localidad de Engativá, se presentaron concentraciones promedio anual entre 34 a 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, este rango de valores, se encuentra por debajo de la norma anual para este contaminante, establecida en la Resolución 2254 de 2017 y que contempla un valor de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Para el contaminante PM2.5, se tiene el siguiente mapa de distribución espacial de concentraciones promedio anual:

. Distribución espacial para 2018 del contaminante PM2,5



En el mapa anterior, se observa que la concentración promedio anual en Engativá, varió entre 16 y 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, este rango de valores, se encuentra por debajo de la norma anual para este contaminante, establecida en la Resolución 2254 de 2017 y que contempla un valor de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

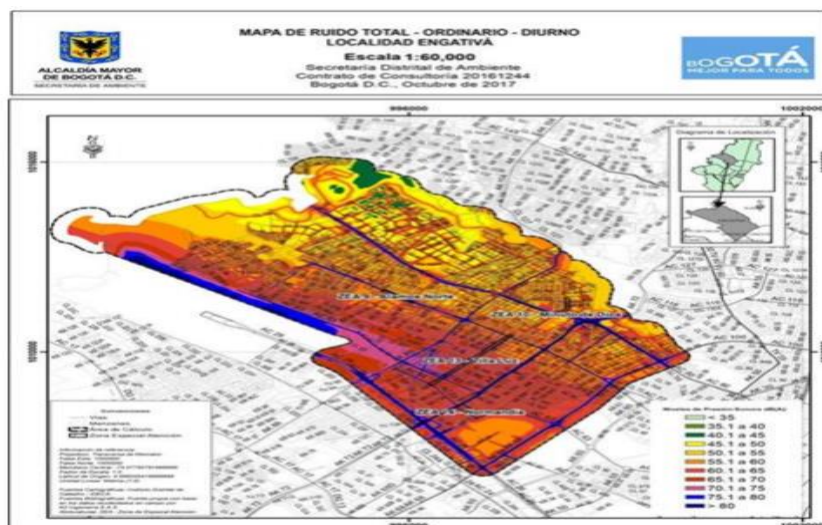
En cuanto a las estaciones de la RMCAB presentes en la Localidad de Engativá, tenemos la estación “Las Ferias”, ubicada en límites con las localidades de Suba y Barrios Unidos, y que se encuentra localizada en predios del Almacén Jumbo Calle 80, y que registró valores en 2018 de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para el contaminante PM 2.5. En lo relacionado con la calidad del aire asociada a concentración de gases como Ozono, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono, y Óxidos de Nitrógeno, no se han presentado valores altos de estos contaminantes, en la Localidad de Engativá, esto es en las estaciones cercanas como “Las Ferias” y “Suba”, en el periodo 2018. Se presenta información del año 2018, ya que es el año ya terminado, del cual se tienen los datos completos y con base en los que se generó ya un reporte anual.

Mapa de contaminación auditiva

Un Mapa Estratégico de Ruido (MER) es una representación cartográfica de los niveles de ruido existentes en una determinada zona. Los indicadores acústicos utilizados para la determinación del ruido ambiental en Colombia son el LD (Nivel de Presión Sonora Día 07:01-21:00 horas) y LN (Nivel de Presión Sonora Noche 21:01-07:00 horas) en dB(A), toda vez que permiten determinar la exposición de las personas al ruido ambiental considerando los ajustes K, en concordancia con el Artículo 22: Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido, de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2016 *“Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental” expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual establece que “Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias”*. En las siguientes imágenes tomadas del **Área Técnica del Ruido de la Secretaría de Ambiente**, se presentan los MER con los indicadores acústicos anteriormente definidos y considerando todas las fuentes sonoras evaluadas tales como tráfico aéreo, tráfico vehicular, industrias, comercio y servicios de la localidad Engativá. Es importante destacar, que los MER del Distrito fueron desarrollados por localidad y es, de momento, la información con que actualmente cuenta esta entidad.

Mapa de contaminación visual

Con relación a mapas de contaminación visual, la Secretaría Distrital de Ambiente está adelantando un estudio para determinar la capacidad de carga del paisaje por uso de PEV de acuerdo con la zonificación del POT. Sin embargo, a la fecha, no se ha concluido el estudio, razón por la cual no se cuenta aún con los productos finales, entre ellos, los mapas de densidad y saturación por localidades



Fuente: Área técnica de ruido - SDA-SCAAV 2018

RESIDUOS SÓLIDOS

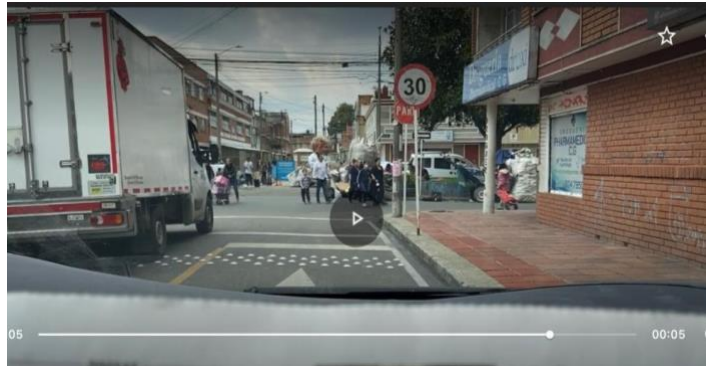
El modelo público de recolección de residuos que opera actualmente ha generado ineficiencias en la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y potencialmente aprovechables, además de dificultar el desarrollo de estrategias que garanticen la eficiente operación del servicio que preserve el concepto de área limpia en la ciudad. A su turno, los mecanismos mediante los cuales se realiza la separación de los materiales potencialmente aprovechables (MPA), son insuficientes, por lo que no hay garantía de que reciban el adecuado tratamiento que posibiliten su reincorporación en la cadena productiva. Igualmente, se adolece de una coordinación institucional que garantice las actividades asociadas al manejo de los residuos críticos excluidos del servicio público y por tanto no son remunerados vía tarifa domiciliario de aseo, tales como publicidad exterior visual (PEV) ilegal, neumáticos fuera de uso (NFU), desechos hospitalarios, animales muertos, entre otros, arrojados clandestinamente en áreas y vías públicas.

La operación del servicio de aseo en Bogotá aprovecha alrededor de mil toneladas mensuales de residuos sólidos urbanos. Durante 2020 fueron dispuestos en promedio 175 mil toneladas mensuales de residuos sólidos urbanos (RSU) en el relleno sanitario y no se cuenta en la actualidad con un estudio riguroso sobre la caracterización de los residuos recibidos en el Relleno Sanitario Doña Juana, que permita establecer claramente el origen y el tipo de residuos que genera la ciudad en su dinámica de crecimiento y desarrollo para generar acciones y políticas para el aprovechamiento. Además, las metas propuestas en años anteriores frente a la reducción de RSU ingresados al relleno no han sido alcanzadas. Por otro lado, la insuficiente gestión de los residuos de la ciudad ha generado la existencia de puntos críticos, donde se presentan residuos mezclados como llantas, residuos de construcción y demolición (RCD), madera, plástico, residuos domiciliarios, entre otros, que han sido denominados “mixtos” y hoy por hoy se acopian en el relleno sanitario. Cerca de 15 mil toneladas al mes vienen ingresado sin lograr un aprovechamiento de los materiales y convirtiéndose en un problema de ciudad. Según la información presentada por Aguas de Bogotá, en la localidad existen los siguientes puntos críticos por arrojamiento de residuos.

INVENTARIO DE PUNTOS CRÍTICOS

En el inventario de puntos críticos de la Localidad, elaborado por la UAESP y Aguas de Bogotá, encontramos tristemente, la esquina ubicada en las inmediaciones del **Colegio Estrada de María Auxiliadora, Calle 66 entre Carreras 69 A y 69 B**, sector azotado por la acción sin control de carteros y recicladores que clasifican y abandonan residuos mixtos en este punto, generando además de los problemas de contaminación ambiental, los problemas de seguridad, por el consumo de sustancias alucinógenas y acciones que atentan contra la moral, en presencia de los estudiantes que recorren este concurrido corredor vial estudiantil, como se aprecia en las siguientes imágenes del archivo personal de vecinos del sector:





Oreja, Avenida carrera 68 con calle 80, costado noroccidental de Homecenter	Las Ferias	Este punto es originado por vendedores informales estacionarios que hacen mala disposición de sus residuos dejándolos en la vía pública afectando el área limpia.
calle 66 entre Carreras 69A y 69 C, costado sur y norte	La Estrada	Punto originado por carteros y recicladores que clasifican y abandonan residuos mixtos en el punto, existe además indisciplina de vecinos del sector.
Carrera 69 K calle 74 b Colegio Naciones Unidas	Las Ferias	Punto originado por carteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de comerciantes y residentes del sector.
Ciclo ruta del minuto de dios dirección aprox. (carrera 72f, transversal 72 b y transversal 75A con diagonal 80A y 90A.)	Minuto de Dios	Punto originado por Recicladores y carteros que abandonan residuos mixtos por la Ciclo ruta. Existe presencia de habitante de calle.
Transversal 70 d Avenida calle 63	La Cabaña	Punto originado por el abandono de residuos sólidos mixtos por parte de carteros, existe además indisciplina de algunos vecinos que no solicitan la recolección de escombros en la línea 110.
calle 79 carrera 71d	Bonanza	Punto generado por el arrojo de residuos mixtos por parte de carteros y recicladores que además clasifican residuos allí.
Transversal 71 bis o entre calles 75b y 78	Bonanza	Punto generado por el arrojo de residuos mixtos por parte de carteros y recicladores que además clasifican residuos allí.
Parque de la Carrera 68b entre calle 71 y diagonal 68b. Kra Motors	Bellavista Occidental	Punto crítico originado por el arrojo de residuos mixtos por parte de carteros y recicladores, afectando sobre todo el costado occidental del parque. Existe además indisciplina de residentes del sector. Aledaño a lote perteneciente al Acueducto.

Parque principal del barrio la Ferias, calle 75 y 77 entre Carreras 69k y 69H	Las Ferias	Punto originado por carteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de comerciantes del sector. Recicladores y habitantes de calle, conductores de vehículos de transporte urbano utilizan el punto como baño, existen problemas de inseguridad.
Parque de la virgen Transversal 69b bis y carrera 69 b entre calles 73 y 73A	Las Ferias	Parque y alrededores afectados por la disposición de residuos mixtos por parte de carteros y comerciantes indisciplinados (habitante de calle)
Avenida rojas entre calle 72 y calle 78 incluye Plaza de las Ferias	Las Ferias	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carteros
Carrera 71 entre calle 67b y 68a	La Europa	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carteros
Calle 66a con carrera 77	San Marcos	Punto originado por carteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de vecinos del sector.
Parque del barrio El Real, costado norte, Calle 66a entre carreras 74 y 74b	El Real	Punto originado por carteros y recicladores que clasifican y abandonan residuos en el parque, sobre todo los martes en la mañana, existe además presencia de habitante de calle que pernocta en el mismo.
Avenida Cundinamarca (carrera 96) con calle 65 costado nororiental.	Álamos Industriales	Hueco originado por carteros que arrojan residuos mixtos.
Calle 76 bis con carrera 93a	Santa Rosita	Alrededores del Centro Educativo Distrital Guillermo León Valencia donde usuarios indisciplinados y carteros abandonan residuos mixtos
Transversal 94l entre calle 80b y 90	Bachue	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carteros

Calle 87 con carrera 97 colegio República de China	Primavera	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Rivera del Canal Maranta, calle 63 L carrera 125 y Carrera 122 desde la calle 63 f hasta la calle 63b	Engativá Centro	Punto originado por carreteros que arrojan residuos mixtos.
Carrera 112 C y Transversal 113 Calle 66 y diagonal 66	El Porvenir	Punto originado por carreteros que arrojan residuos mixtos.
Carrera 127 de la 64 hasta la 66	El Palmar	Muro de la ETB, Los carreteros del sector hacen traslados de residuos dejándolos a la vía pública.
Carrera 117 con calle 63 b	Mirador	Punto originado por el arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Calle 63 b con carrera 113 d	Sabana Del Dorado	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Calle 64 d con carrera 110 bis	El Dorado	Usuarios indisciplinados, recicladores de oficio que abandonan el material no aprovechable en el punto.
Calle 64 de la carrera 128 a la entrada Parque Florida.	El Gato	Punto originado por carreteros que arrojan residuos mixtos.
Carrera 120 de la calle 80 a Lisboa	Lisboa	punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en la ronda del río Bogotá cerca a la petate salitre
carrera 110 g calle 73 A	Garcés Navas	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en el punto. Existe además indisciplina de comerciantes del sector.
Carrera 114 entre 72 f	Bosques de Granada	Punto originado por carreteros que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de residentes y comerciantes

calle 66 a entre carreras 105 h y 105 i	El Muelle	Punto originado por la indisciplina de vecinos del sector que disponen residuos mixtos en el mismo, existen además recicladores, carreteros y habitantes de calle que abandonan residuos en el lugar afectando a los estudiantes del Colegio Aledaño.
Carrera 106 a entre 70 y 72	Bosques De Mariana	Punto originado por carreteros y recicladores que abandonan residuos mixtos en el separador. Existe además indisciplina de vecinos del sector, comerciantes y residentes que disponen residuos orgánicos en el mismo.
Carrera 110 Calle 64d	Dorado San Antonio Norte	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Carrera 95 l bis calle 91	Villa Cristina	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Carrera 90 calle 84A	Quirigua Sector C	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Av. Calle 53 carrera 73	Norman dí a	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
diagonal 77 carrera 120 - 01	Unir II	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
carrera 72 G calle 90	Las Palmas	Punto originado por la indisciplina de comerciantes y residentes del sector que disponen residuos orgánicos en las cestas públicas y alrededor de ellas. Además carreteros abandonan residuos mixtos en el punto.
carrera 104 calle 67C	Viña del Mar	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Parque principal barrio Villa Gladys transversal 112 B Bis A con calle 65	Villa Gladys	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en el parque. Existe además indisciplina de comerciantes del sector.

Separador calle 72 entre Avenida 68 y Carrera 76	Las Ferias	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de vecinos y comerciantes del sector.
Carrera 72a calle 72a	Santa María del Lago	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Avenida calle 80 con Carrera 69q	Las Ferias	Punto originado por carreteros que arrojan residuos mixtos.
Carreras 68H y 68 i entre calles 72A y 73 alrededores del parque junto a la Defensa Civil	Las Ferias	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de vecinos del sector.

Amarillo		
Ronda del Canal de los Ángeles, Calle 66 A entre carreras 86 y 101. Costado Sur	Álamos	Punto originado por carreteros y recicladores que abandonan residuos mixtos por la ronda del Canal de los Ángeles, en alta cantidad y frecuencia. La pared del Colegio Florida Blanca se ve afectada por la problemática.
carrera 114 A entre calles 72 f y 76	Gran Granada	Vía secundaria tomada por los carreteros y volqueteros como botadero local, afectada varias veces en el día por el arrojo de residuos mixtos. Existe además habitante de calle que pernocta en el lugar.
Calle 90 carrera 95g	Bachué III	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Esquinas del parque principal del barrio Boyacá, frente a la Alcaldía de Engativá, Carreras 74 a y 73a entre calles 71 y 70	Boyacá	Punto ubicado en el parque frente a la Alcaldía Local de Engativá, originado por recicladores que clasifican residuos en el lugar y carreteros que abandonan residuos mixtos en las esquinas. Existe además indisciplina de los comerciantes del sector.

Fuente: Aguas de Bogotá

Parque Calle 68 carrera 68 D	Bellavista Occidental	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en el parque. Existe además indisciplina de comerciantes del sector.
CALLE 65 CR 68 H	La Estradita	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en el parque. Existe además indisciplina de comerciantes del sector.

Av. Cundinamarca (carrera 96) calle 65 hasta la 65A, costado suroriental, Caballerizas.	Álamos Industrial	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en alta cantidad y frecuencia. Existe además indisciplina de las bodegas de reciclaje del sector.
calle 79 a la calle 80 carrera 68c	Las Ferias	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en el punto. Existe además indisciplina de comerciantes del sector que abandonan residuos orgánicos junto al Colegio República de Bolivia. En las noches los vendedores ambulantes generan regueros
calle 89 bis Carrera 91	Quirigua	Usuarios indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros, presencia de habitantes de calle
Calle 73 A carrera 69Q	Las Ferias	Comerciantes indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Carrera 69Q calle 74B	Las Ferias	Comerciantes indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Carrera 107 C calle 63A bis	Villa el Dorado Norte	Comerciantes y residentes indisciplinados y arrojo indiscriminado de residuos sólidos por parte de carreteros
Tramo de la calle 86 entre transversal 94L y carrera 100 (Av. ALO) ambos costados.	Bachué	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos. Existe además indisciplina de los comerciantes del sector.
Carrera 91 de la calle 98 a la 95, costados oriental y occidental. Ronda humedal Juan	Luis Carlos Galán	Punto originado por carreteros y recicladores que arrojan residuos mixtos en alta cantidad y frecuencia en el lugar. Existe además indisciplina de los comerciantes del sector.

Principales problemáticas priorizables

Del anterior proceso de cartografía social realizada para contextualizar el Proyecto Ambiental Escolar, PRAE, del Colegio Estrada de María Auxiliadora, se identifican las siguientes problemáticas ambientales en la zona de influencia del Colegio y en la Localidad de Engativá en general:

- Inadecuada disposición de residuos sólidos, escombros y vertimientos en canales y humedales. Contaminación en humedales, cuerpos de agua, aire y suelo y contaminación auditiva. Inseguridad en determinados sectores
- Inadecuada disposición de las heces de las mascotas. Irresponsabilidad por parte de los dueños de las mascotas. Desconocimiento de la política pública de bienestar animal PYBA. Abandono de animales de compañía.
- Falta de equipamiento en la calle para recolección de basura y escombros.
- El comité ambiental de la localidad no representa a las comunidades.
- Poca cultura ciudadana ambiental. No existe catedra ambiental. Desorden social y falta de educación ambiental. Falta de concientización y cultura ciudadana en temas ambientales. Falta de planeación local y vinculación de las autoridades distritales y universidades
- Poco apoyo a las iniciativas comunitarias
- Baja intervención en recuperación de puntos críticos.
- Diagnóstico ambiental no se ha trabajado de la mano con la comunidad
- Contaminación auditiva por la presencia de bares en los barrios residenciales, vendedores ambulantes con megáfonos y talleres de mecánica.
- La contaminación visual por los establecimientos de comercio que no cumplen las normas establecidas y tampoco se ejerce un buen control
- Falta de información hacia la comunidad sobre medio ambiente.

FORMULACION DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR, -PRAE- DEL COLEGIO ESTRADA DE MARIA AUXILIADORA “FANATICOS DEL PLANETA”

El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), busca propiciar espacios para el desarrollo de la investigación en el Colegio, el planteamiento de estrategias y la implementación de procesos pedagógicos interdisciplinarios y transversales, que tengan como propósito identificar los elementos, dinámicas y problemáticas encaminadas a desarrollar acciones concretas de participación y proyección comunitaria, con el fin de mejorar las formas en que el ser humano se relaciona con la naturaleza.

En relación con la **Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA)**, y el Decreto 1743 de 1994, el Colegio se reconoce como actor potencializador de esquemas de gestión que garantizan la inclusión social en los diferentes procesos de vinculación de la Educación Ambiental al Proyecto Educativo Institucional (PEI), de manera que se visibilice y reconozca el territorio, la diversidad biológica, ecosistémica y cultural, y se dé prioridad a la generación del conocimiento mediante la investigación científica, la interpretación de experiencias metodológicas, y la consolidación de una ética ambiental que promueva la formación continua de una ciudadanía ambiental dinamizada por acciones pedagógicas de cuidado del ambiente, a través de la implementación de actividades, iniciativas y estrategias vinculadas al PRAE del Colegio, orientadas a la apropiación social y la participación ciudadana.

Es así como el PRAE, Fanáticos del Planeta, es formulado e implementado teniendo en cuenta la importancia del reconocimiento de los territorios que las conforman, la estructura ecológica principal de Bogotá, y el fortalecimiento de competencias básicas y socioemocionales, para lo cual se han identificado cinco líneas temáticas:

- Consumo responsable.
- Manejo y minimización de los residuos sólidos.
- Adaptación y mitigación al cambio climático.
- Biodiversidad (flora – fauna).
- Recurso Hídrico

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace algunas décadas en el mundo se han generado movimientos preocupados por el deterioro ambiental de nuestro planeta, provocando que organizaciones y potencias mundiales se cuestionen sobre su responsabilidad en las diversas problemáticas ambientales del mundo y las posibles estrategias que se plantearían para revertir esta situación. Es a partir de allí que en las décadas de los 80 y 90 en nuestro país, se inician movimientos ambientales que buscaban concienciar sobre un cambio urgente en la actitud ambiental de todos los habitantes, estructurando diferentes propuestas que paulatinamente se consolidaron y reconocieron en la Constitución Política de 1991, la Ley General de Educación y posteriormente el Decreto 1743 de 1994, en el cual se pide a las instituciones de educación formal y no formal, planear, desarrollar e implementar propuestas que concienticen a los habitantes de cada una de las

comunidades sobre las problemáticas que diariamente generamos con nuestro estilo de vida al medio ambiente.

Esta realidad social iniciada en la década de los 80, se ha perpetuado y fortalecido en las instituciones educativas llevándolas a identificar problemáticas cotidianas que afectan el ambiente en el cual nos encontramos, como por ejemplo, el mal manejo de los residuos sólidos, el desperdicio de agua, la falta de conciencia ambiental, e identificando y aportando de igual manera a los problemas humanos y culturales que la acompañan. Teniendo en cuenta que el PRAE constituye una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida, de la población de los estudiantes que atiende el Colegio Estrada de María Auxiliadora y que en su mayoría viven en Engativá, por cuanto hasta el momento no existe una evaluación interna del saber ambiental y solo se conoce la evaluación institucional, que se hace al finalizar el año, la cual encierra elementos muy generales; se parte de esta realidad surgiendo la siguiente pregunta y se que constituye en la fuente de investigación del presente proyecto:

¿Cómo generar la construcción de una cultura ambiental Cemista, buscando la transformación de comportamientos y la generación de actitudes de cuidado por el entorno, que impacten positivamente la localidad de Engativá?

Objetivo General

Formular el Proyecto de Educación Ambiental Escolar (PRAE) del Colegio Estrada de María Auxiliadora, para dar cumplimiento a las necesidades del contexto en un marco de sostenibilidad ambiental, vinculando la dimensión ambiental al currículo escolar a través del PRAE, y promover la consolidación de puentes pedagógicos con los demás proyectos transversales del PEI.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la localidad de Engativá para reconocer las condiciones y necesidades de contexto, buscando generar identidad de los integrantes de la comunidad educativa del Colegio por su entorno cercano y los problemas ambientales que lo afectan.
- Analizar, recopilar y organizar la información pertinente de las problemáticas relacionadas con el ambiente que se presentan en la localidad de Engativá y a nivel Bogotá, con mayor recurrencia.
- Fomentar en la comunidad educativa conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente y la calidad de vida.
- Establecer las bases conceptuales que permitan asumir conductas ecológicas serias
- Generar estrategias metodológicas que integren la comunidad educativa en torno al cuidado y preservación del ambiente.
- Fomentar el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente
- Propiciar encuentros con los miembros de la comunidad educativa para generar diálogos que reflejen los elementos que están afectando el medio ambiente y a los que está expuesta la comunidad Educativa.
- Capacitar líderes ambientales que promuevan en la comunidad educativa la participación permanente en las actividades programadas en la institución.
- Diseñar un plan de trabajo que responda a las necesidades del cuidado del medio ambiente detectadas con la participación de toda la comunidad educativa.

- Fortalecer la identidad cultural y su arraigo por la institución educativa fomentando una actitud sistémica hacia la percepción del ambiente.
- Establecer relaciones interinstitucionales que permitan la consecución de actividades, planes y programas en torno al desarrollo sostenibles y pedagógicos con los demás proyectos transversales.
- Incentivar el conocimiento de los ecosistemas de la localidad de Engativá (humedales y fuentes hídricas), como un paso hacia la concienciación.
- Crear espacios para la reflexión sobre el cuidado de nuestro entorno y así mejorar el manejo de los residuos sólidos.
- Mejorar las condiciones ambientales en el entorno escolar.
- Involucrar a la comunidad educativa en la problemática causada por el ruido y, definición de compromisos para su disminución.
- Reducir el consumo de energía en la institución y transformar las conductas de los estudiantes frente al consumo responsable y el buen uso de los servicios públicos.
- Analizar el comportamiento de la salud personal a causa de la contaminación del aire
- Reconocer como se mide la contaminación auditiva, sus efectos en la salud y que acciones de mitigación se pueden emprender.
- Identificar que es la radiación electromagnética y sus efectos en la salud de las personas y en el ambiente.
- Diferenciar el cambio climático atribuible a las acciones humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad del clima debida a la naturaleza.
- Reconocer la biodiversidad de Bogotá y Engativá y la importancia de proteger y conservar las formas de vida.
- Diferenciar las energías convencionales de las renovables y sus ventajas ambientales.
- Identificar las formas de integrar el medioambiente al desarrollo urbano a través de infraestructuras vegetadas

ANTECEDENTES

No obstante los objetivos planteados en la legislación educativa en nuestro país respecto de la educación ambiental, la realidad es que los colegios se rajan en la implementación de Proyectos Ambientales Escolares

Esta herramienta pedagógica, vital para mitigar la crisis ambiental del mundo, está siendo subutilizada y mal implementada en los colegios colombianos. Falta articulación con los Proyectos Educativos Institucionales y mayor control gubernamental.

Ello ocurre porque estos programas se han implementado más como una obligación, para cumplir una disposición oficial por lo que terminan siendo proyectos de aula, poco profundos y no logran transversalizar el tema ambiental en el currículo del colegio. Se convierten más en iniciativas de reciclaje, concursos, huertas escolares, y por lo general no van allá de ubicar canecas con bolsas de colores por todos los rincones del colegio para que los niños depositen las basuras, es decir, son procesos muy puntuales que carecen de alcance porque sobre estos prima la ley del menor esfuerzo y por lo tanto no se constituyen para nada en modelos transformadores de comportamientos y espacios generadores de conciencia ambiental.

El Colegio Estrada de María Auxiliadora, reconocida institución con más de 65 años de trayectoria educativa, con fundamento en las políticas educativas ha promovido la incorporación en las dinámicas curriculares la educación ambiental, desarrollando diversas estrategias para identificar y tratar los problemas ambientales relacionados con su contexto

particular, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros.

En los últimos años se ha desarrollado el PRAE en torno a actividades dirigidas al manejo de residuos sólidos, diversas campañas de reciclaje en articulación con variadas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, se adoptó el humedal El Salitre con el acompañamiento de la Policía Ambiental, se ha involucrado a los estudiantes de último año para desarrollar el servicio social obligatorio en actividades de corte ambiental y en general se ha evidenciado gran activismo al respecto. Sin embargo, las evaluaciones más simples, evidencian que el impacto en la conciencia ambiental de los integrantes de nuestra comunidad ha sido mínimo; los elementos fundadores del Proyecto no se han logrado transversalizar y en general no se aprecian mayores avances en el alcance de los objetivos propuestos.

MARCO CONCEPTUAL

La Educación Ambiental debe considerarse como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por su ambiente (PNEA, 2005). Dentro de este marco, la educación ambiental debe hacer parte del proyecto de transformación del sistema educativo, de la reformulación del quehacer pedagógico y didáctico, de la elaboración de modelos para la construcción del conocimiento y de la formulación en actitudes y valores, de acuerdo con las necesidades de los individuos y los colectivos. Por lo cual el PRAE formulado en el **Colegio Estrada de María Auxiliadora**, apunta a la consecución de dichos propósitos y proyectarse a través de la realización de actividades que generen un alto impacto en el mejoramiento de las condiciones ambientales de los entornos próximos, a partir de la formación de una cultura ambiental de la comunidad.

LINEAMIENTOS CONCEPTUALES BÁSICOS

Entre los lineamientos conceptuales básicos que direccionan el proyecto ambiental escolar (PRAE) del **Colegio Estrada de María Auxiliadora** y que la Política Nacional de Educación SINA (2002) resalta en su documento debido a su importancia se tienen:

1. **El Medio ambiente.** El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende los factores bióticos (seres vivos) y abióticos (agua, suelo, aire) y las relaciones generadas entre ellos, así como con elementos tan intangibles como la cultura.
2. **El Sistema Ambiental.** El sistema ambiental se puede entender como un conjunto de relaciones en el que la cultura actúa como estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2002).
3. **La Educación Ambiental.** Considerada como el proceso dinámico, crítico y reflexivo que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su

comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

PERSPECTIVAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a la Política Nacional de Educación Nacional SINA (2002) la Educación Ambiental debe abordarse desde cinco campos principales:

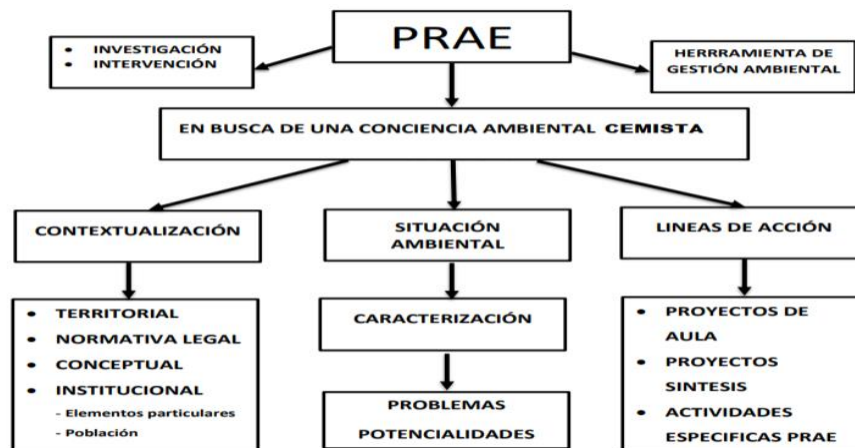
- 1. Interdisciplinaria:** Resulta de las interacciones y contrastes de los diversos componentes de un sistema, componentes naturales (orden físico, químico, biológico) de esencia social, de orden tecnológico, económico, cultural, político.
- 2. Científica y tecnológica:** El análisis de situaciones y la solución de problemas de carácter ambiental requiere de un espíritu crítico y reflexivo fundamentado en la razón y la argumentación de los hechos Para esto es indispensable recurrir a las ciencias, ya que éstas aportan elementos para profundizar en el conocimiento de los mismos. Implica: implica la observación y la experimentación permanente y la contrastación de hipótesis para el análisis y la síntesis.
- 3. Social:** Toda actividad educativa en materia de ambiente debe tender a la formación en la responsabilidad tanto individual como colectiva y buscar un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, con referentes universales, por medio de acciones que permitan evidenciar las relaciones ser humano-sociedad-naturaleza.
- 4. Estética:** la Educación Ambiental debe hacer comprensible la relación ser humano (sociedad/naturaleza) y permitir el desarrollo de una sensibilidad basada en la admiración y el respeto por la diversidad. Esto permite la construcción de un concepto de armonía acorde con el desarrollo natural, social y cultural de los individuos. Se debe buscar que el individuo valore la diversidad de paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que a través de esta valoración pueda contribuir de manera consiente a la conservación, adecuación o adaptación de espacios en la realización de actividades cotidianas que le brinden placer y gusto, mejorando la calidad de vida.
- 5. Ética:** Incidir en la sensibilización y en la concientización de los individuos y de los colectivos para que su comportamiento genere nuevas formas de relación con su ambiente particular y global es uno de los propósitos más importantes de la Educación Ambiental. Contribuir a la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del medio, a través de una concepción ética que obedezca a una reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el porqué de esos valores para asumirlos como propios y actuar en consecuencia.
- 6. Cultura Ambiental.** La cultura ambiental establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza; esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos. Así mismo, la cultura es un patrimonio y un componente del medio ambiente; por lo tanto, su conservación

es un derecho soberano de cada pueblo. Todas las características de la cultura están influenciadas por el entorno natural en el que se desarrolla la sociedad; este entorno tiene una gran influencia en el carácter de identidad cultural de los pueblos. Por lo tanto, cada civilización deja huella en sus recursos naturales y en su sociedad de una forma específica, y los resultados de ese proceso de transformación determinan el estado de su medio ambiente. Cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en necesidades reales, la sociedad está orientada hacia el desarrollo sostenible.

7. **Recursos Naturales.** Se pueden definir los recursos naturales como aquellos elementos de la naturaleza y del medio ambiente, esto es, no producidos directamente por los seres humanos, que son utilizados en distintos procesos productivos. A su vez, los recursos naturales se clasifican usualmente en renovables y no renovables. Los primeros, son aquellos que la propia naturaleza repone periódicamente mediante procesos biológicos o de otro tipo, esto es, que se renuevan por sí mismos. Por el contrario, los recursos no renovables se caracterizan por cuanto existen en cantidades limitadas y no están sujetos a una renovación periódica por procesos naturales.
8. **Residuos Sólidos.** Son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas. En sí, es la basura que genera una persona. Un residuo es todo aquel material que luego de haber cumplido su función o de haber servido para una actividad o tarea determinada, es descartado. Este término es generalmente empleado como sinónimo de la palabra basura, que es la palabra más extendida en nuestro idioma para designar todos los desechos que producimos los seres humanos en nuestras actividades. Reciben el nombre de subproductos al reincorporarse a cadenas productivas cuando son considerados como materias primas de un proceso.

METODOLOGIA

Las experiencias de este proyecto reunirán un conjunto de elementos que para el contexto de nuestra comunidad y con argumentos teóricos deberán aportar al mejoramiento y sanidad del entorno, contribuyendo a crear conciencia sobre la problemática ambiental del entorno próximo. El proyecto se enmarca dentro del programa de **“Estudios Científicos de la Educación”** del tipo descriptivo y correlacionado. Se pretende valorar el aprendizaje de las ciencias aplicadas al entorno escolar y la tecnología en función del enfoque y del uso de la Información, en particular la relacionada con el aprendizaje móvil. Una hipótesis de trabajo de este proyecto plantea un diseño curricular de carácter social que favorece la creatividad, la comprensión y la autonomía para poner en práctica los conceptos científicos y tecnológicos y contribuye a desarrollar en el estudiante y en el docente, actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología a través de procesos investigativos con proyección social. El proyecto se inicia con una caracterización del entorno y sus problemas ambientales, para luego crear las estrategias de mejoramiento para la problemática detectada. En el plan de acción se hará una descripción detallada de las actividades a realizar, el objetivo propuesto, los responsables, y el tiempo en el que se va a desarrollar; para finalmente hacer una evaluación de dicho proceso.



LINEAS DE ACCION

Desarrollo conceptual: en las áreas de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Ciencias Sociales se desarrollarán los siguientes ejes temáticos:

EJES TEMÁTICOS:

- **Consumo sostenible y responsable:**
 - ◆ Separación y manejo de residuos sólidos
 - ◆ Huella Ecológica
 - ◆ Código Nacional de policía y convivencia
 - ◆ Plásticos de un solo uso
 - ◆ Producción y consumo sostenible
- **Estructura Ecológica Principal**
 - ◆ Cerros orientales
 - ◆ Humedales del Distrito y de Engativá
 - ◆ Territorios ambientales
- **Protección del Agua**
 - ◆ Estrategias para el consumo sostenible del agua
 - ◆ Río Bogotá y subcuencas del Distrito
 - ◆ Sistema de páramos de Bogotá
 - ◆ Cultura del agua
- **Gestión de riesgos**
 - ◆ Gestión de riesgos
 - ◆ Incendios forestales
- **Cambio climático**
 - ◆ Mitigación y adaptación
 - ◆ Prácticas sostenibles
 - ◆ Fuentes no convencionales de energía
 - ◆ Objetivos de desarrollo sostenible
- **Biodiversidad**
 - ◆ Biodiversidad de Bogotá y Engativá

- ♦ Protección y bienestar animal
 - ♦ Silvicultura y arbolado urbano
 - ♦ Aves de Bogotá y Engativá
 - ♦ Reptiles de Bogotá y Engativá
 - ♦ Peces de Bogotá y Engativá
 - ♦ Mamíferos de Bogotá y Engativá
 - ♦ Polinizadores de Bogotá y Engativá
 - ♦ Artrópodos de Bogotá y Engativá
 - ♦ Tráfico ilegal de flora y fauna
 - ♦ Flora de Bogotá y Engativá
- **Salud Ambiental**
 - ♦ Aire, ruido y radiación electromagnética
 - ♦ Habitat, espacio público y movilidad
 - ♦ Índice Bogotano de calidad del aire
- **Infraestructuras vegetadas**
 - ♦ Agroecología en casa
 - ♦ Huertas urbanas
 - ♦ Infraestructuras vegetadas

Calendario ambiental 2022

Con charlas, talleres, conferencias, audiovisuales y actos culturales, se incorporará al cronograma académico el siguiente calendario ambiental:

MES	CELEBRACIONES
Enero	▪ Enero 26: Día Nacional de la Educación Ambiental. ▪ Enero 28: Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO2
Febrero	▪ Febrero 2: Día mundial de los Humedales. ▪ Febrero 7: Día sin carro en Bogotá, se celebra el primer jueves de febrero. ▪ Febrero 3: Día internacional sin pitillo. ▪ Febrero 18: Día Internacional del Control Biológico. ▪ Febrero 21: Día Internacional para la protección de los osos del mundo - #PonteLosAnteosPorLaVida
Marzo	▪ Marzo 1: Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje. ▪ Marzo 3: Día Mundial de la Vida Silvestre. ▪ Marzo 5: Día Mundial de la Eficiencia Energética. ▪ Marzo 14: Día Internacional de Acción por los Ríos. ▪ Marzo 21: Día Internacional de los Bosques. ▪ Marzo 22: Día Mundial del Agua. ▪ Marzo 23: Día Meteorológico Mundial. ▪ Marzo 26: Día Mundial del Clima. ▪ Marzo 28: La Hora del Planeta.
Abril	▪ Abril 22: Día Internacional de La Tierra. ▪ Abril 29: Día Nacional del Árbol.
Mayo	▪ Mayo 4: Día Internacional del Combatiente de Incendios Forestales. ▪ Mayo 9: Día Internacional de las Aves.

	- Mayo 12: Día del Río Bogotá. - Mayo 17: Día Mundial del Reciclaje. - Mayo 20: Día Mundial de las abejas - Mayo 22: Día Internacional de la Biodiversidad.
Junio	- Junio 5: Día Mundial del Medio Ambiente. - Junio 8: Día Mundial de los Océanos. - Junio 17: Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía. - Junio 22: Día Mundial del Suelo y de la Tierra Fértil. - Junio 25: Día de la Gente del Mar. - Junio 26: Día Internacional de los Bosques Tropicales.
Julio	- Julio 4: Día Internacional de la Vida Silvestre. - Julio 7: Día de la Conservación del Suelo. - Julio 11: Día Mundial de la Población. - Julio 15: Día Internacional de las Tecnologías Apropriadadas. - Julio 26: Día Internacional de la Defensa del Manglar. - Julio 30: Día Nacional de la Vida Silvestre.
Agosto	- Agosto 9: Día Internacional de las Poblaciones Indígenas. - Agosto 13: Día Nacional de las Organizaciones Ecologistas y Ambientales. - Agosto 14: Día Interamericano de la Calidad del Aire. - Agosto 29: Día Internacional contra el ruido.
Septiembre	- Septiembre 11: Día Nacional de la Biodiversidad. - Septiembre 16: Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono. - Septiembre 28: Día Marítimo Mundial
Octubre	- Octubre 1: Día del Mar y la Riqueza Pesquera. - Octubre 2: Día Mundial del Hábitat. - Octubre 4: Día Nacional de las Aves. - Octubre 4: Día Mundial de los Animales. - Octubre 6: Día Interamericano del Agua. - Octubre 12: Día Mundial del Árbol. - Octubre 13: Día Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. - Octubre 19: Día Nacional de la Guadua. - Octubre 21: Día Mundial del Ahorro de Energía.
Noviembre	- Noviembre 1: Día Mundial de la Ecología. - Noviembre 6: Día Internacional para la Prevención de la Explotación del Medio Ambiente en la Guerra y los Conflictos Armados. - Noviembre 9: Día de los Parques Nacionales Naturales. - Noviembre 17: Día del Ambientalista Latinoamericano. - Noviembre 17: Día Internacional del Aire Puro.
Diciembre	- Diciembre 5: Día Mundial del Voluntario y Ciudadano Ambiental. - Diciembre 5: Día Nacional del Arrecife Coralino. 11 Día Internacional de las Montañas. - Diciembre 15: Creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

CAMPAÑAS

En desarrollo de los objetivos específicos del PRAE, se proponen las siguientes campañas de concienciación de la comunidad educativa sobre el cuidado ambiental:

Ni el Bien hace Ruido, ni el Ruido hace Bien

Campaña de mitigación de la contaminación auditiva en el Colegio, con proyección a la comunidad.

Apagón Ambiental

Como acción de compromiso con el cuidado del ambiente, se definirá una fecha, hora y tiempo de duración, para que todos los integrantes de la comunidad, apaguen el fluido eléctrico en sus hogares.

Compartiendo Saberes, Tejiendo Estrategias

Campaña de divulgación dirigida a la comunidad interna y externa sobre el ambiente y sus problemáticas.

Salud Ambiental

Campaña de divulgación sobre prácticas sostenibles para mejorar la calidad del aire; mitigar la contaminación auditiva y la exposición a la radiación electromagnética.

Reciclar Educa

Campaña en asocio con la **ONG internacional, Creatives for the planet**, grupo de artistas y apasionados ambientalistas con quienes se desarrollará una estrategia para reducir el uso de envases tipo Pet y reciclar con un objetivo de compromiso social dirigido a la educación de niños pertenecientes a población vulnerable.

Club de Niños Animalistas

Conformación de un grupo de niños que aman a los animales organizados para desarrollar campañas de protección y en contra del maltrato animal.

Basura Cero

Campaña de reducción y manejo adecuado de los residuos sólidos que se producen en el colegio

Sembratón

Los estudiantes del colegio, para compensar sus emisiones de CO_2 realizarán una jornada de siembra de árboles, para lo cual se buscará el concurso de ONGs, y entidades gubernamentales.

ACCIONES DE ARTICULACIÓN DEL PRAE CON EL CURRÍCULO

AREA O PROYECTO	ACCIONES
MATEMÁTICAS	Estrategia para que los estudiantes implementen un seguimiento en sus hogares del consumo de agua y de energía eléctrica, para lo cual diseñarán matrices de recolección de datos y aprenderán a leer los recibos de agua y luz
ESPAÑOL	Los docentes del área dispondrán de un espacio en el periódico escolar Cemanews para que los estudiantes redacten información ambiental; datos curiosos y divulguen las campañas ambientales del colegio

ARTES	El área dearrollará un concurso artístico de dibujo y fotografía en el que se premiará la creatividad en la promoción de la conciencia ecológica. A partir de material reciclable se realizarán microproyectos usando diversas técnicas artísticas El área incluirá dentro de sus instrumentos de evaluación, la elaboración de los afiches publicitarios de las diversas campañas y estrategias implementadas en el Prae
CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES	Utilizando como insumo la caracterización del entorno realizada en el Prae y usando metodología la cartografía social, se incluirá en el plan de estudios de las dos áreas los contenidos planteados en los Ejes Temáticos del Prae.
EDUCACIÓN FÍSICA	El área incluirá en su plan operativo salidas pedagógicas en las que se practique el senderismo, en las que se practique el respeto del medio ambiente y valoración del mismo como lugar rico en recursos para la realización de actividades recreativas y de vida saludable En el plan de estudios se incluirá en todos los grados un eje denominado salud y medio natural
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	Se incluirá en el área un eje denominado Tecnología y medio ambiente en el que los estudiantes identificarán algunas consecuencias ambientales y en su salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos y se dearrollará como contenido: El Uso de la Tecnología y los Procesos de Consumo y Desecho en la Sociedad
INGLÉS	Se incluirá para el desarrollo del listening, writing speaking and reading, diversos tipos de texto con contenido ambiental, referidos a los Ejes Temáticos del Prae
ETICA Y VALORES	Se incluirá en el plan de estudios la dimensión ética en cuanto al dearrollo de la conciencia ambiental y se formularán los valores humanos ambientales

PLAN OPERATIVO

Problema	Actividades	Metas	Indicadores	Cronograma		Recursos	Responsables
				Inicio	Fin		
Desconocimiento del contexto ambiental del entorno del Colegio	Utilizando la cartografía social como método de participación en la investigación colectiva, caracterizar los aspectos fundamentales ambientales del contexto institucional	Incorporar en el documento de formulación del PRAE la caracterización ambiental de la localidad de Engativá	Número de aspectos de la caracterización ambiental de la localidad, incorporados en el PRAE Número de participantes en la construcción de la cartografía social de la localidad	Febrero de 2021	Marzo de 2022	Bibliografía Fuentes de información Secundarias y terciarias	Docentes del Área de Ciencias Naturales, Vicerrectoría
Falta transversalidad de la educación ambiental en los componentes del currículo	Análisis del currículo	Inclusión de la dimensión ambiental en todas las áreas del Plan de Estudios y articulación con los demás Proyectos Transversales	Número de áreas vinculadas al PRAE Número de Proyectos transversales articulados con el PRAE	Febrero de 2022	Junio de 2022	Planes de Estudio Planes Operativos de Proyectos Transversales	Jefes de área Ministros del Gobierno Escolar y Asesores
Ausencia de criterios claros sobre la educación ambiental en el colegio. Sólo existen contenidos teóricos acerca de la ecología en el área de Ciencias Naturales	Formulación de Ejes Temáticos que incorporen la mayor cantidad de aspectos esenciales dirigidos a la concientización sobre el ambiente y sus problemáticas	Formular Ejes temáticos ambientales y sus contenidos. Distribuir el desarrollo de los Ejes Temáticos ambientales en los diferentes componentes del currículo	Número de Ejes Temáticos abordados en el PRAE Porcentaje de componentes curriculares involucrados en el abordaje de los Ejes Temáticos	Febrero de 2022	Noviembre de 2022	Documentos de referencia de la Educación Ambiental en Colombia	Rectoría, Vicerrectoría, Coordinación Académica

Problema	Actividades	Metas	Indicadores	Cronograma		Recursos	Responsables
				Inicio	Fin		
Desarticulación entre educación ambiental y formación ciudadana	Identificación de las competencias ciudadanas en lo ambiental	Generar conocimiento de la problemática ambiental y su mitigación desde lo conceptual, lo procedimental y lo axiológico	Número de estrategias de formación ciudadana en valores ambientales, planteadas y desarrolladas Intensidad horaria asignada en el plan de estudios de ética y valores y Cátedra de la Paz para abordar dilemas morales sobre la problemática ambiental	Febrero de 2022	Noviembre de 2022	Planes de Estudio de ética y valores, Cátedra de la Paz, Religión, Constitución, Ciencias económicas y áreas afines.	Docentes de las áreas relacionadas
Falta de liderazgo del Comité Ambiental Escolar, Vigías Ambientales y del Ministerio Escolar de Ambiente	Capacitación de los líderes ambientales definidos en el Gobierno Escolar del Colegio	Definir las funciones del Comité Ambiental y de los Vigías de cada curso y empoderarlos para que lideren las acciones en pro de la generación de la conciencia ambiental en el Colegio	Número de líderes ambientales que conocen sus funciones y ejecutan procesos de gestión ambiental como multiplicadores del PRAE	Marzo de 2022	Marzo de 2022	Manual de funciones de líderes ambientales establecidos en el Manual de Convivencia	Docente líder del Proyecto de Democracia Ministro Escolar de Ambiente
Incumplimiento de los criterios y normas para el adecuado manejo de los residuos sólidos en el Colegio	Campaña bolsillo ecológico Campaña basura cero en el Colegio	Generar conciencia de la importancia del adecuado manejo de los residuos sólidos y del aseo del entorno escolar	Número de estudiantes y profesores que portan y utilizan adecuadamente el bolsillo ecológico	Febrero de 2022	Noviembre de 2022	Guía de Procur Periódico Escolar Bolsillo ecológico Canecas de separación de basuras en la fuente	Ministro Escolar de Ambiente, Vigías ambientales, Coordinadores de Grupo

Problema	Actividades	Metas	Indicadores	Cronograma		Recursos	Responsables
				Inicio	Fin		
Escasa proyección de la Institución hacia la comunidad educativa interna y externa	Campañas dirigidas a las familias de los estudiantes del colegio y a la comunidad de la zona de influencia: Manejo adecuado de residuos sólidos Campaña de salud ambiental: aire, ruido y radiación electromagnética Campaña Agroecología en casa Campaña informativa sobre mitigación y adaptación al cambio climático, prácticas sostenibles	Divulgar a todas las familias de los estudiantes del Colegio y a los vecinos del sector las prácticas sostenibles que pueden adoptar sobre el manejo de residuos, la salud ambiental para mitigar el deterioro de la calidad del aire, el ruido y la radiación electromagnética; la implementación de huertas urbanas y las acciones de mitigación del cambio climático	Número de familias y vecinos del sector involucrados en cada una de las campañas ambientales	Marzo de 2022	Noviembre de 2022	Periódico escolar; Redes sociales; folletos; Plataforma de videoconferencia; Auditorio y equipo audiovisual para charlas y talleres	Área de ciencias naturales; Área de Español; Área de Artes; Ministro Escolar de Ambiente, Vigías ambientales, Coordinadores de Grupo, Personal docente
Activismo en la celebración de las fechas del calendario ambiental desarticulado con los objetivos de generar conciencia del cuidado del ambiente	Celebración de las más importantes fechas del calendario ambiental 2022	Articular la celebración de las fechas ambientales con los objetivos del PRAE	Número de celebraciones ambientales que cumplen un objetivo del PRAE	Marzo de 2022	Noviembre de 2022	De acuerdo a la celebración desarrollada	Coordinadores de grupo; Ministro Escolar de Ambiente; Asesor del Ministerio

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Local Engativá. Observatorio social Engativá. Consultoría 003 de 2016.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Calidad del recurso hídrico de Bogotá D.C. 2014.

Alcaldía Mayor de Bogotá. Departamento Administrativo del Medio Ambiente; Unidad Ejecutiva de Localidades. Ficha ambiental Bogotá D.C. 2018.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.; Instituto Distrital de Cultura y Turismo. Bogotá: panorama turístico de 12 localidades. Ficha técnica turística localidad Engativá. 2016.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.; Secretaría de Hacienda; Departamento Administrativo de Planeación. Recorriendo Engativá. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. 2016.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.; Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Plan maestro de espacio público. Documento técnico. Bogotá. 2014.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.; Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal. Engativá participa: información básica de la localidad para la participación. 2108.

Alcaldía Mayor de Bogotá; Secretaría Distrital de Ambiente. Humedales del Distrito Capital: ubicación y descripción general de los parques ecológicos distritales de humedal. Alcaldía Mayor de Bogotá; Secretaría Distrital de Ambiente; Jardín Botánico de Bogotá. 2017.

Alcaldía Mayor de Bogotá; Secretaría Distrital de Salud. Diagnóstico local de salud hospital Engativá. 2020.

Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá. Diagnósticos locales con participación social metodología “Engativá”. Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá. Bogotá. 2018.

Alcaldía mayor de Santafé de Bogotá; Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Programa de educación ambiental masiva. Alcaldía mayor de Santafé de Bogotá. Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Agenda ambiental local.

Cámara de Comercio de Bogotá. Perfil económico y empresarial de la localidad Engativá. Bogotá D.C. 2017.

Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Cartografía social “humedal Jaboque”. Mayo 2014.

Secretaría Distrital de Ambiente. Red de calidad del aire de Bogotá D.C. Informes 2002 a 2007.

Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Contrato 241/06, Territorios de la gestión ambiental. Informe final consolidado. 2017.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Boletín. Censo general 2005. Perfil Localidad Engativá – Bogotá. Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Decreto 619 de 2019.

Plan de ordenamiento territorial. Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Informe de la Subdirección de Desarrollo Humano, Gerencia de Desarrollo Humano y Progreso social. Bogotá, D.C. 2012.

Decreto Distrital 190 de 2004.

Departamento Administrativo de Medio Ambiente. Plan de desarrollo rural, agropecuario y ambiental sostenible para Santafé de Bogotá. Diagnóstico agropecuario y ambiental de la localidad Engativá. 2018.

Departamento Administrativo del Medio Ambiente; Unidad Ejecutiva de Localidades. En <http://observatorio.dama.gov.co/anexos/fichas/10engativa.pdf> Consultado en: 2013.

Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Caracterización ambiental de la localidad Engativá. 2017.

Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Ficha ambiental de la localidad Engativá Bogotá D.C. 2016.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. El medio ambiente en Colombia. 1998. MAVDT, IDEA. 2014.

Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM. Índice GAM. Departamento Administrativo de Planeación Distrital; Observatorio Social Engativá. Plan maestro de espacio público. Bogotá D.C. Decreto 215 de 2015.

Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Agenda ambiental local Engativá.

Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá. Diagnósticos locales con participación social metodología “Engativá” julio 1998, p. 63 En <http://calsegen01.alcaldiabogota.gov.co/> 6. Instituto Distrital de Recreación y Deporte; Departamento Administrativo de Planeación Distrital: Datos de áreas de zona verde.

Los datos de habitantes se tomaron del DANE censo de 2005 Y 2018. Se toma como fuente lo consignado en la agenda ambiental local de 1994.

Secretaría Distrital de Gobierno; Secretaría Distrital de Planeación; Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal. Engativá participa: información básica de la localidad para la participación. 2017. Agenda Ambiental Local