

## **PLAN AMBIENTAL LOCAL 2017 – 2020**

### **ALCALDÍA LOCAL DE TUNJUELITO**



### **COMISIÓN AMBIENTAL LOCAL**

**Actualización 2019**

## CONTENIDO

### Contenido

PRESENTACIÓN PLAN AMBIENTAL LOCAL .....	4
¿Qué es el PGA?.....	4
2. PRINCIPIOS DEL PGA.....	5
OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PGA .....	6
ESTRATEGIAS DEL PGA. ....	15
INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN AMBIENTAL .....	27
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....	29
INFORMACIÓN GENERAL LOCALIDAD TUNJUELITO .....	29
DATOS DEMOGRÁFICOS.....	30
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL .....	31
RÍO TUNJUELITO: .....	32
QUEBRADA CHIGUAZA – CUENCA BAJA. ....	33
COMPLEJO HUMEDALES EL TUNJO .....	33
PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL.....	38
ZONAS CON COBERTURA FORESTAL:.....	38
CANTIDAD Y ESPECIES ARBÓREAS EN ÁREAS PÚBLICAS:.....	45
ESTADO ARBOLADO URBANO:.....	49
CALIDAD DEL AIRE. ....	56
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS. ....	65
DETERMINACIÓN DE RIESGOS DENTRO DE LA LOCALIDAD.....	74
PLAN DE ACCION LOCAL DE TUNJUELITO.....	76
ACTUALIZACIÓN 2019: .....	79
IMPLEMENTACIÓN PLAN ACCIÓN CAL .....	83
SECTOR INDUSTRIAL CURTIEMBRES .....	90
ANÁLISIS CUMPLIMIENTO NORMATIVO CURTIEMBRES.....	99
ZONAS CON POTENCIAL DE SIEMBRA LOCALIDAD TUNJUELITO 2019 .....	106

COBERTURAS VERDES .....	115
Coberturas vegetales, educación y participación ciudadana .....	115
• <b>Plantaciones</b> .....	115
• <b>Mantenimiento y manejo silvicultural</b> .....	115
• <b>Agricultura urbana y jardinería</b> .....	116
• <b>Buganvillas</b> .....	116
• <b>Educación y participación</b> .....	116
RESIDUOS SOLIDOS: .....	119
PEDH TUNJO .....	126
LINEA DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y RADIACIONES ELECTROMAGNETICAS .....	154
<b>VIGILANCIA AMBIENTAL</b> .....	155
<b>VIGILANCIA SANITARIA</b> .....	163
<b>VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA</b> .....	166
CARTOGRAFIA SOCIAL .....	181
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	183
BIBLIOGRAFIA: .....	184

## PRESENTACIÓN PLAN AMBIENTAL LOCAL

Es el instrumento de planeación ambiental de corto plazo que parte del diagnóstico ambiental local, y permite priorizar y proyectar las acciones e inversiones de la gestión ambiental a ejecutar durante el cuatrienio, mediante la participación de la comunidad, en concordancia con el Plan de Desarrollo Local.

El diagnóstico ambiental local fue el principal insumo para los Encuentros Ciudadanos organizados por la localidad, específicamente para las mesas de trabajo relacionadas con el sector ambiental, consolidados previamente por la Alcaldía Local de Tunjuelito y el Consejo de Planeación Local CPL, identificando las principales problemáticas de los recursos naturales y en general del estado del ambiente en la localidad.

De igual manera con base en las recomendaciones intersectoriales formuladas a la administración local y conformidad con las líneas de inversión del Plan de Desarrollo Distrital Bogotá Mejor Para Todos y con los objetivos y estrategias del PGA, se definieron los proyectos ambientales del cuatrienio con la respectiva asignación presupuestal, contenidas en el componente ambiental del Plan de Desarrollo Local.

### ¿Qué es el PGA?

Es el instrumento de planeación ambiental de largo plazo de Bogotá, D.C. en el área de su jurisdicción, que permite y orienta la gestión ambiental de todos los actores estratégicos distritales, con el propósito de que los procesos de desarrollo propendan por la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región.

Cualquier estrategia e intervención sobre el territorio debe corresponder y estar conforme con los lineamientos ambientales del PGA, el cual se hace operativo a través de los instrumentos de planeación ambiental de corto plazo y de alcances específicos.

Su revisión, cada diez (10) años, será coordinada por la autoridad ambiental. Las entidades que integran el Sistema Ambiental del Distrito Capital –SIAC son ejecutoras principales del PGA, mientras que las demás entidades distritales, organizadas por sectores, son ejecutoras complementarias, conforme a sus atribuciones y funciones misionales, en la medida en que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y estrategias del PGA, entre otros, mediante su Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, como uno de los instrumentos de planeación ambiental.

La coordinación del SIAC es realizada por la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, Protección Ambiental y el Ecorurbanismo del Distrito Capital.

El PGA está reglamentado por el decreto 456 de 2008, en este se encuentran relacionados los objetivos en tres grupos así: Calidad ambiental, ecoeficiencia y armonía sociambiental. Mediante las siguientes estrategias El PGA dará cumplimiento a los objetivos señalados



anteriormente:

- Información y comunicaciones.
- Investigación.
- Sostenibilidad económica.
- Participación.
- Manejo físico y ecourbanismo.
- Control y vigilancia.
- Educación ambiental.
- Fortalecimiento institucional.
- Cooperación y coordinación interinstitucional.

La importancia del cumplimiento de estos objetivos mediante el desarrollo de las estrategias, además de orientar la gestión ambiental de todos los actores distritales con el propósito de que el proceso de desarrollo propenda por la sostenibilidad del territorio distrital y la región, radica en la posibilidad de garantizar a la comunidad el derecho a gozar de un ambiente sano, dado que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

## 2. PRINCIPIOS DEL PGA

- **Calidad ambiental para el desarrollo sostenible.**

Según este principio el Distrito deberá garantizar a las futuras generaciones y a las presentes, la capacidad de satisfacer las necesidades de los habitantes respecto a la habitabilidad y de la preservación y conservación de los ecosistemas estratégicos.

Por lo tanto las actividades desarrolladas en la ciudad en las actividades comerciales, industriales, entre otras, se regirán por los principios de calidad ambiental, tendiendo a la disminución de la contaminación por emisiones, efluentes y residuos, garantizando la efectividad en los procesos específicos de desarrollo.

- **Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural**

Plantea que el desarrollo sostenible debe ser un proyecto de vida colectivo donde se involucre tanto el estado como la sociedad civil. Para esto debe existir la concertación de las voluntades que conlleve al mejoramiento de los comportamientos individuales, donde la ciudadanía hace parte de las soluciones mediante vinculación directa o indirecta.

- **Preeminencia de lo público y lo colectivo**

Se refiere a cómo la gestión ambiental en Bogotá da prelación a los elementos, procesos

alternativas que permiten a la ciudadanía apropiarse de la ciudad física, social, económica y culturalmente como un hecho colectivo, procurando la satisfacción de las necesidades comunes, favoreciendo el encuentro e intercambio constructivo entre sus integrantes haciendo extensiva la inclusión hacia las decisiones, responsabilidades y beneficios.

- **Ecoeficiencia de la función y la forma urbanas**

Basado en el decreto 456 de 2008 que establece reforma el Plan de Gestión Ambiental, establecer que toda actividad buscará el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales y las potencialidades ambientales y socioculturales, así como la minimización de la generación de residuos, deterioro físico y funcional y la marginalidad ambiental, económica y social.

- **Transformación positiva del territorio**

La planificación y el diseño del desarrollo físico urbano-regional deben potenciar las ventajas ambientales del territorio, sobre todo la diversidad del paisaje, ecosistemas, modos de vida y especies.

Esta planificación permitirá en formas creativas, globalmente competitivas, conservar los procesos ecológicos esenciales mejorando la capacidad del medio para sustentar el funcionamiento económico y sociocultural.

- **Gestión ambiental urbano-regional**

Contribuye al mejoramiento del hábitat de la región, armonizando con los distintos modos de vida acercando a los actores involucrados a la toma de decisiones en la escala real de los procesos ecológicos, contribuyendo a la construcción de un sistema urbano regional competitivo, posicionado nacional e internacionalmente.

Esta concepción permitirá entender la región-capital como un territorio integral donde convergen otros núcleos urbanos característicos del sistema ciudad-región.

- **Liderazgo nacional y articulación global**

El distrito liderará en el país el desarrollo conceptual, metodológico y técnico de los temas de gestión ambiental, aportando nuevas experiencias y técnicas de otras ciudades del mundo y la implementación de convenios y agendas internacionales de protección del ambiente global.

## OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PGA

- **Calidad Ambiental**

Estos hacen referencia al estado y condiciones de los recursos naturales y en general del

ambiente con relación a los valores (límites, umbrales) permisibles determinados por la exigencia normativa y las recomendaciones técnicas relativas a cada uno de sus componentes. Comprende la oferta de recursos, medios, sensaciones, relaciones y dinámicas, que determinan la calidad de vida, así como la viabilidad y la transformación de los distintos modos de vida.

Entre estos se encuentran los de calidad del aire; agua y regulación hidrológica; sonora; paisaje; suelo; espacio público; conservación y adecuado manejo de la fauna y la flora; estabilidad climática; gestión de riesgos y desastres.

- **Calidad del aire**

Este objetivo pretende contribuir al mejoramiento de la calidad del aire y realizar la gestión necesaria para el cumplimiento, como mínimo, de las normas nacionales y estándares internacionales (Organización Mundial de la Salud –OMS) que regulan la materia. La calidad del aire es uno de los temas de mayor sensibilidad social en la gestión ambiental actual, pues de éste se desprenden problemas de salud pública sobre grupos vulnerables como niños y tercera edad, por Enfermedades.

- **Respiratorias Agudas –ERA, principalmente.**

Su comportamiento espacial se distingue de otros parámetros por su rápida y extensa difusión a través de la ciudad, aunque se puede concentrar en determinadas áreas. Por lo anterior implica tanto el control de las emisiones de las fuentes móviles y fijas, como el de la calidad del aire resultante de la interacción de estos factores con los procesos meteorológicos y aeroquímicos en la atmósfera.

- **Calidad del agua y regulación hidrológica**

Con este objetivo se busca contribuir en la recuperación y mantenimiento de la calidad físicoquímica y biológica del agua en los humedales, lagos, ríos, quebradas, canales y reservas subterráneas del territorio distrital y la regulación hidrológica de las cuencas, conforme a las normas vigentes.

Dado que el agua es el recurso ordenador de la gestión ambiental, es importante contribuir en su recuperación y preservación, especialmente en el caso de cuencas con cauces en sectores urbanos, donde la concentración de los flujos de materiales, en el marco de la consolidación paulatina de la ciudad, hace que su calidad sea uno de los factores de compleja materialización. En este contexto el objetivo se fundamenta en acciones de recuperación hidráulica, sanitaria y biológica de los ecosistemas acuáticos deteriorados por décadas de contaminación y otros impactos típicamente urbanos.

- **Calidad Sonora.**

Este objetivo intenta aportar en la prevención y mitigación del ruido, según lo establecido en las normas vigentes, y al nivel adecuado según los usos y actividades propios de cada zona.

La problemática ligada a ruido, es uno de los temas más recurrentes y sensibles en las áreas urbanas, en este caso Bogotá.

Así, aunque ocurre en toda la ciudad, existen algunos sectores con los niveles de mayor afectación, sea por obras de infraestructura, por el parque automotor, por actividades industriales o producto de megaproyectos urbanos, como la operación estratégica del Aeropuerto de la capital, entre otras.

En estos sectores de mayor afectación se proyecta el establecimiento de medidas particulares de prevención y control en coordinación con las alcaldías locales correspondientes, propendiendo por ampliar los espacios y tiempos con sonidos naturales o niveles sonoros bajos y teniendo especialmente en cuenta el bienestar dentro del espacio público y el de los grupos y actividades humanos más sensibles.

- **Calidad del paisaje**

El objetivo se orienta a contribuir en la protección e incremento del valor escénico del medio urbano y rural, preservando y fomentando el predominio paisajístico de formas y elementos naturales y contruidos que contribuyan al disfrute estético, la generación de identidad y arraigo.

En este sentido se armonizarán acciones en torno a la generación de “topofilias”, o lugares de agrado o atracción para los habitantes a través de su percepción, cotidianidad e imaginario colectivo.

- **Calidad del suelo**

Con este objetivo se pretende aportar en la recuperación y mantenimiento de la calidad y la estabilidad del suelo para el funcionamiento de los ecosistemas, la regulación de las cuencas y la seguridad de los asentamientos. Así, partiendo de los innumerables usos del término “suelo”, en este caso se limitará a su acepción desde el punto de vista como soporte ecológico de la vegetación, los procesos biogeoquímicos y, en general, de los ecosistemas terrestres, al mismo tiempo que soporte físico de las infraestructuras y los asentamientos. Por esto, el objetivo atiende a las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo que le permiten cumplir con tales funciones y con sus servicios ambientales derivados.

- **Calidad ambiental del espacio público**

Este objetivo busca propender por la conservación, recuperación e incremento de la calidad del ambiente en el espacio público, incorporando criterios ambientales en sus procesos de generación, recuperación y conservación. De igual forma, considerar la percepción del lugar, concepto también empleado en el objetivo de calidad del paisaje y aquí acuñado para referirnos al control y a la desincentivación de “topofobias” o lugares de repulsión para los ciudadanos.

- **Conservación y adecuado manejo de la fauna y la flora**

Con este objetivo se intenta aportar a la restauración, preservación e incremento de la riqueza biológica del territorio distrital; de la cobertura vegetal nativa; y de la conectividad estructural y funcional de la Estructura Ecológica Principal. Así mismo, minimizar el tráfico o cría ilegal de especies de flora y fauna y procurar el rápido y eficiente retorno a su hábitat natural.

En este contexto, la conservación y recuperación de la biodiversidad es de gran relevancia dentro de las áreas urbanas y rurales del Distrito Capital, "...donde con una adecuada planificación y manejo del crecimiento y funcionamiento de las estructuras creadas se puede incrementar la riqueza biológica en todo el gradiente territorial.

Junto al manejo de las transformaciones físicas del entorno urbano-regional, este objetivo tiene un aspecto adicional: el control de las actividades de explotación directa de la biodiversidad y, particularmente, la lucha contra el tráfico biológico ilícito".

- **Estabilidad climática**

El objetivo está enfocado a gestionar y ejecutar proyectos y actividades orientadas bajo los preceptos y objetivos globales, para la reducción de los impactos y la adaptación al cambio climático y orientar el ordenamiento, construcción y funcionamiento del tejido urbano para proteger la región frente a los efectos del cambio climático previsible.

Lo anterior dada la responsabilidad que toda ciudad tiene de estar al tanto del cambio climático global; pues es en las ciudades donde se concentran la producción y consumo de bienes y servicios generadores de emisiones de gases de invernadero. A su vez, "además de ser parte de la calidad ambiental percibida (sensación de temperatura, viento, luminosidad y humedad), el diseño del espacio público es también responsable por la generación o regulación de fluctuaciones de temperatura (espacios más duros se calientan y enfrían más rápido) o vientos locales fuertes (que aumentan la cantidad de partículas en suspensión), todo lo cual afecta la salud humana y el mantenimiento del arbolado, el mobiliario y las edificaciones".

- **Gestión ambiental de riesgos y desastres**

Este objetivo pretende contribuir a la ejecución de las acciones destinadas a la prevención y atención de desastres, calamidades y emergencias distritales, de conformidad con las responsabilidades institucionales adquiridas, relacionadas con la ocurrencia de fenómenos naturales, antrópicos y socionaturales. Se buscará desarrollar los lineamientos del Protocolo de Kyoto, los cuales están relacionados con la organización para la gestión, el análisis de riesgos, la prevención, la mitigación, los preparativos para emergencia, la alerta, la respuesta y la restauración de los daños potenciales o reales al ambiente, que sean efecto de la naturaleza o por acciones humanas.

Es relevante la coordinación interinstitucional de las entidades en el marco del Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá, D.C. – SDPAE, del Comité Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias – CDPAE, tres de las seis Comisiones

Interinstitucionales (Planeación, Medio Ambiente y Vivienda e Incendios Forestales) y de los Comités Locales de Emergencia –CLE.

Teniendo en cuenta los riesgos con un enfoque ambiental, desde el punto de vista técnico se desarrollarán temas relacionados con las agendas territoriales y sectoriales del Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias – PDPAE, mientras que desde el punto de vista operativo, se trabajará bajo el contexto del Plan Institucional de Respuesta a Emergencias – PIRE, el cual permitirá establecer la organización apropiada para la coordinación y administración de emergencias que ocurran en el Distrito Capital, de manera articulada con las demás entidades pertenecientes al SDPAE, en contexto con el Sistema Organizacional y los Protocolos Distritales de Respuesta definidos en el Plan de Emergencias de Bogotá.

Se deben encaminar acciones en torno a una planeación urbana integral, aportando técnicamente en el componente ambiental de las operaciones urbanísticas previstas en el Plan de Ordenamiento Territorial y en las acciones integrales de construcción de borde de ciudad. A su vez, a la recuperación, rehabilitación y/o restauración ecológica de áreas afectadas por alta amenaza y/o alto riesgo no mitigable, donde deben desarrollarse las acciones previstas en los planes de rehabilitación, reconstrucción, manejo y desarrollo sostenible post- evento para los sectores determinados por la instancia distrital competente.

- **De Ecoeficiencia**

La ecoeficiencia es un término que tiene su origen en el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), específicamente en la publicación “Changing Course” en 1992, en términos de “crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y polución”. Es una condición indispensable para la calidad de vida y la calidad ambiental, por lo que estos objetivos se orientan a la sostenibilidad de las entradas, transformaciones y salidas del crecimiento y funcionamiento urbano, partiendo de parámetros de eficiencia en sus procesos. Una de las herramientas para llegar a dicha condición (principalmente las entidades distritales) son los Planes Institucionales de Gestión Ambiental PIGA, que como ya se mencionó con anterioridad, centran sus acciones en que dichas entidades cumplan los objetivos de ecoeficiencia establecidos en el PGA, entre los que se encuentran: uso eficiente del espacio; del agua; de la energía; de los materiales.

- **Uso eficiente del espacio**

Con este objetivo se busca definir las determinantes ambientales en los instrumentos de ordenamiento territorial y aplicarlos, para que la ocupación y transformación del espacio reconozca su condición como recurso fundamental y limitado, “de cuyo manejo depende tanto la generación de condiciones internas a la ciudad, como la definición de parámetros de relación con el entorno regional, determinando importantes características dentro del sistema urbano-regional. De cualquier modo, la gestión del espacio atenderá a cuatro variables determinantes del mismo:

El crecimiento urbano, que deberá direccionarse hacia la construcción de una ciudad compacta, buscando minimizar los impactos ambientales y económicos relacionados con el

suministro de recursos y servicios, así como la afectación del espacio regional y su estructura de usos. La densidad de ocupación, la cual deberá tender hacia un óptimo dentro del cual se equilibren la satisfacción de necesidades de espacio privado y los costos derivados de la prestación de servicios y la conexión a las infraestructuras urbanas que se hacen mayores con la dispersión o baja densidad.

La diversidad de espacios, la cual deberá tender hacia la consolidación de una ciudad que equilibre la relación entre los espacios naturales y construidos (propiciando una mayor heterogeneidad funcional), así como la dispersión y mezcla de usos, que acerquen los bienes y servicios urbanos a los usuarios, aumentando la accesibilidad sin incrementar los riesgos de vecindades inconvenientes. La calidad de los espacios, que relacionados con su funcionalidad, deberán presentar las condiciones de forma, estructura y administración necesarias para contrarrestar los potenciales impactos ambientales y sociales, ligados a condiciones de ocupación densa y de mezcla de usos o diversidad de espacios”.

- **Uso eficiente del agua**

Este objetivo propende por el mantenimiento de la oferta natural de agua mediante la conservación de los ecosistemas reguladores y el ciclo hidrológico regional, así como promover el consumo racional del recurso, la promoción de alternativas de producción más limpia y la sostenibilidad del desarrollo. Así, atiende a los parámetros de cantidad, regularidad (distribución temporal), accesibilidad (distribución espacial) y seguridad del recurso hídrico, obligando a una gestión integral de todos los elementos y procesos encadenados en el ciclo hidrológico, así como a la participación de todas las áreas y actores que en las cuencas y la región hacen parte del mismo.

En términos particulares y de menor escala, como la institucional, se deberá garantizar el control sobre el uso del recurso, mediante revisiones periódicas de las instalaciones hidrosanitarias y de la promoción de una cultura de consumo racional del agua, incluyendo entre otros los siguientes aspectos:

- Revisión técnica de las condiciones actuales de las instalaciones.
- Cultura de consumo del recurso.
- Identificación de medidas racionales, para el ahorro.
- Identificación de impactos positivos y negativos de las medidas de reducción.
- Estudio de alternativas de tecnologías limpias aplicables.
- Análisis de costos y beneficios.
- Evaluación del presupuesto necesario para la implementación del programa (adequaciones físicas, medidas educativas, de mantenimiento y de operación).
- Desarrollo y evaluación del programa de ahorro de agua.

- **Uso eficiente de la energía**

El objetivo contribuye a la promoción del consumo racional energético y a fomentar las iniciativas tendientes a aumentar el empleo de energías más limpias y fuentes más seguras a



largo plazo.

Termodinámicamente, las ciudades son sumideros de energía a gran escala.

Todos los efectos del consumo energético, así como las decisiones relacionadas, se concentran en las ciudades, con consecuencias locales, regionales y globales. La sostenibilidad del desarrollo humano en la ciudad y de las ciudades en el planeta, así como la competitividad de la ciudad-región en el contexto global, dependen de la estrategia energética que se adopte, bajo considerandos ambientales claramente definidos a nivel mundial”.

En términos institucionales pretende reducir el consumo de energía, buscando estrategias de aprovechamiento de la luz natural y el empleo de tecnologías que permitan reducir el consumo de energía eléctrica y el mejor uso de los recursos naturales. A su vez, se podrán contemplar acciones que permitan la autogeneración de energía eléctrica mediante fuentes alternativas; así como las acciones de monitoreo y control para el buen uso de los combustibles con que se genera otro tipo de energía diferente a la eléctrica, generalmente manifestada a través de calor y movimiento, contemplando entre otras, las siguientes acciones:

Revisión técnica de las condiciones actuales de las instalaciones eléctricas, circuitos, medidores, etc.

- **Cultura de uso de la energía.**

Estudios de la cantidad de energía requerida para el funcionamiento de equipos, y de opciones de energía alternativa existentes.

Identificación de procesos, equipos ó maquinas que toman energía de combustibles (calderas, hornos, estufas industriales, vehículos, etc.).

Alternativas tecnológicas existentes para la programación de equipos, como ascensores, monitores, impresoras, sensores de movimiento, sistemas de calefacción o refrigeración, etc.

- **Uso eficiente de los materiales**

Con este objetivo se pretende promover la racionalización del consumo de materiales en el funcionamiento y crecimiento físico de la ciudad-región, de acuerdo con su capacidad de regeneración o disponibilidad nacional, regional y local de los mismos y los efectos sociales y ambientales de su extracción, transformación, uso y descarte, procurando la máxima eficiencia del sistema urbano-rural y la promoción de alternativas de producción más limpia.

Esto implica considerar los efectos sociales y ambientales del ciclo de vida de cada material dentro de los costos del mismo y, con base en ello, definir racionalmente la selección de materiales, las cantidades y su destinación, según el valor agregado a los bienes en que participan y la rentabilidad total del proceso. Los mismos parámetros deben soportar las decisiones en cuanto a alternativas de sustitución o reutilización de los materiales.

En el aspecto institucional este objetivo debe dirigir sus esfuerzos a capacitar y motivar en la correcta utilización de los materiales, realización de separación en la fuente generadora de residuos sólidos, correcto manejo de los residuos no convencionales, como los residuos peligrosos, eléctricos y electrónicos, e identificación de otros tipos de residuos, como los vertimientos y el CO<sub>2</sub>.

- **De armonía socioambiental**

“Estos objetivos están relacionados con los efectos de la eficiencia del ecosistema y la calidad del ambiente sobre el desarrollo físico, cultural, social y económico.

Apuntan a optimizar la relación entre los componentes ambiental-cultural, ambiental-social y ambiental-económico, permitiendo una valoración cuantitativa y cualitativa del efecto de las transformaciones ambientales sobre los intereses y procesos del desarrollo físico, sociocultural y económico de la ciudad-región”. Entre estos se encuentran los de productividad y competitividad sostenibles; ocupación armónica y equilibrada del territorio; cultura ambiental; habitabilidad e inclusión; socialización y corresponsabilidad; ordenamiento y gestión de la ciudad– región.

- **Productividad y competitividad sostenibles**

Este objetivo busca orientar el aprovechamiento y transformación sostenible del territorio y los recursos naturales, donde directa o indirectamente se generen condiciones para la población de empleo, satisfacción de las necesidades básicas de la población y en general el incremento de la competitividad de la ciudad y la región en el contexto global, con base en las ventajas comparativas de su oferta ambiental y las competitivas de su manejo. En otras palabras potenciar el efecto positivo de la oferta y la gestión ambientales sobre el desarrollo económico y los beneficios de éste derivados para el bienestar de los ciudadanos. De otro modo, implica que los recursos y los espacios deben ser utilizados, racionalmente, como la conservación misma implica, en el sentido original y correcto del término. Tal aprovechamiento debe hacerse partiendo de una lectura estratégica de las particularidades ecológicas del Distrito Capital, de modo que se aprovechen sus ventajas y se respeten sus limitantes.

- **Ocupación armónica y equilibrada del territorio**

Con este objetivo se intenta orientar el uso, la ocupación y la densificación del espacio y del territorio hacia una composición que armonice las relaciones entre éstos, optimice el aprovechamiento de la oferta territorial en términos de la diversidad de modos de vida, paisajes y ecosistemas y el manejo prudente de las limitantes de cada área, generando asentamientos seguros y con alta calidad ambiental.

- **Cultura ambiental**

El objetivo se orienta a fomentar conceptos, valores y prácticas relacionadas con el patrimonio natural y el funcionamiento y gestión del ambiente, como base del disfrute del mismo, su

apropiación colectiva y la conservación de su valor y función en la cultura.

“Lo cultural ha sido habitualmente tratado, en gestión ambiental, como un factor de deterioro o una herramienta de manejo. Sin embargo, la cultura es también parte del ambiente y la calidad del mismo, tanto como elemento central de nuestro entorno de relación, así como medio a través del cual percibimos.

Dado que percibimos el ambiente a través de un sistema de representaciones y valoraciones culturales, aquello que nuestro sistema de clasificación y relación realza, aparecerá destacado en el ambiente percibido; así mismo, aquello que nuestro sistema de conceptos y valores no identifique, sencillamente no existirá en nuestro ambiente. La riqueza, calidad y seguridad del ambiente dependen definitivamente de la riqueza y exactitud de los conceptos, asociaciones emocionales y actitudes de que disponemos para representarlas, valorarlas y responder ante dichos atributos.

Este objetivo, a pesar de su relativa sutileza y complejidad, es central en la gestión ambiental. Su opuesto es el olvido, uno de los peores daños ambientales y “talón de Aquiles” del concepto de desarrollo sostenible: si olvidamos lo que enriquece nuestra propia vida aún cuando está presente en el ambiente, no estamos en capacidad de garantizar la permanencia de tales condiciones para satisfacer las necesidades y expectativas de las generaciones futuras y lo estaremos menos cuando disminuya la accesibilidad de dichos elementos.

Este objetivo apunta a mejorar la exactitud de la correspondencia entre las representaciones colectivas y los procesos y elementos del ambiente. De la misma forma, se enfoca a orientar una adecuada asociación entre los valores culturalmente aceptados y los indicadores de ecoeficiencia, calidad ambiental y desarrollo armónico y a enriquecer la vivencia colectiva e individual del ambiente, sacando el máximo provecho de la oferta de la ciudad y la región”.  
Habitabilidad e inclusión.

Con este objetivo se pretende propiciar las condiciones ambientales y de saneamiento básico adecuadas en el entorno en que residen los habitantes del Distrito Capital, buscando incluir en sus ventajas y mejoras al conjunto de la población, del modo más amplio y equitativo, cuidando especialmente el acceso a éstas por parte de grupos vulnerables por su condición social, económica, cultural o fisiológica.

Completando el razonamiento de que la eficiencia del uso y la transformación del ambiente deben orientarse hacia la calidad ambiental, sus distintos componentes deben orientarse a conformar un cuadro coherente de respuesta a las necesidades del desarrollo individual y colectivo.

Lo anterior implica procurar las condiciones físicas y sociales de accesibilidad, uso y disfrute que potencien el impacto positivo de la oferta y la gestión ambiental sobre el desarrollo integral de las personas y los colectivos.

- **Socialización y corresponsabilidad**

Este objetivo busca divulgar y crear conciencia de las problemáticas ambientales y la

responsabilidad individual y colectiva de la sociedad civil, el sector privado y las entidades públicas con la ecoeficiencia y la calidad ambiental. Mediante estrategias como la de información y comunicaciones, participación, entre otras –expuestas posteriormente– se buscará alcanzar este objetivo, donde la sociedad se empodere de los aspectos ambientales del territorio, problemáticas y soluciones, y asuma actividades de corresponsabilidad.

- **Ordenamiento y gestión de la ciudad–región**

Con este objetivo se intenta participar desde la perspectiva ambiental en la construcción compartida de la ciudad–región, orientando las decisiones desde una perspectiva regional.

Lo anterior se logrará en cuanto se entienda que la gestión ambiental, como se ha mencionado anteriormente, se debe desarrollar en torno a unas escalas geográficas y administrativas de estructura y funcionalidad, como la ciudad consolidada, las áreas rurales, los municipios aledaños y en general la región capital en la que todos ellos convergen. Para esto, deben tenerse de presente los instrumentos de planeación ambiental y en general todos los referentes a la ordenación del territorio, como los planes y esquemas de ordenamiento territorial de los municipios, los planes de desarrollo local, el Plan de Gestión Ambiental Regional, entre otros que deben articularse partiendo de las coyunturas y necesidades particulares del territorio.

## ESTRATEGIAS DEL PGA.

Son los lineamientos que orientan la gestión ambiental en el Distrito Capital hacia el logro de los objetivos ambientales, a la vez que perfilan el método particular por el cual el Plan de Gestión Ambiental los desarrolla, de acuerdo a los instrumentos de planeación ambiental.

Estas estrategias son Investigación; Información y comunicaciones; Educación ambiental; Participación; Fortalecimiento institucional; Sostenibilidad económica; Cooperación y coordinación interinstitucional; Control y vigilancia; Manejo físico y ecourbanismo.

- **Investigación**

El objetivo fundamental de esta estrategia es construir conocimiento en materias ambientales, suministrar información científica y técnica para la planificación y la gestión y desarrollar nuevos y mejores procedimientos en el marco de la gestión ambiental. El desarrollo de la estrategia de investigación se fundamenta en el Principio 6 del Artículo 1 de la Ley 99 de 1993: “La formulación de las políticas ambientales tendrán cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente”.

Además, está en contexto con el concepto de investigación ambiental planteada por el Consejo

Nacional Ambiental en el texto Política Nacional de Investigación Ambiental del año 2001, en términos de que “es aquella que se ocupa del estudio del entorno físico-biótico, de su relación con la estructura sociocultural, y de las dinámicas que tal relación conlleva. [...] la investigación y el conocimiento del ambiente son parte integral de la vida cotidiana de las poblaciones, y deben ser la base para la construcción de las relaciones armónicas con sus respectivos entornos [...]”. instituciones sino en la vinculación de actores externos, como las universidades e institutos, destacando para el Distrito Capital el importante papel que juega la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y el Jardín Botánico José Celestino Mutis, soportando académica y conceptualmente los procesos.

La academia tiene una gran responsabilidad e injerencia en torno a la gestión ambiental del territorio, pues según Gutiérrez, Benayas, y Calvo, “como entidad docente e investigadora, debe ser el principal agente de cambio que proporcione respuestas a los problemas y a los retos de la sociedad actual. Sus principales objetivos, que consisten en alumbrar nuevos paradigmas que expliquen la realidad, en experimentar científica y tecnológicamente las soluciones a dichos problemas y en capacitar las personas que deben emprender este cambio [...], [...] como la promoción de la innovación de nuevos modelos de sostenibilidad, la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación o la necesidad de definir indicadores de seguimiento que permitan evaluar los logros alcanzados”.

Los estudios sistemáticos de los procesos urbanos y regionales, abordados desde diferentes enfoques teóricos y metodológicos, han estado a cargo de una comunidad científica creciente y cada vez más comprometida con su tarea de generar conocimiento sobre los problemas de las ciudades y regiones del país y contribuir a su solución.

Desde inicios de la década de los noventa, un sector muy representativo de esta comunidad se agrupa en la Asociación Colombiana de Investigadores Urbano

Regionales (DNP- ACIUR, 1998), que a partir de 1998 publica regularmente la Revista de Estudios Regionales y Urbanos “Territorios”, recientemente incorporada en el índice de publicaciones científicas nacionales elaborado por Colciencias. De manera más específica y en el marco de la Red Colombiana de Formación Ambiental, en 1993 según Ángel y Velásquez, se organizó la Red de Estudios Ambientales Urbanos que propuso e implementó el Programa Nacional de Estudios Ambientales Urbanos.

Desde los lineamientos propuestos por el Ministerio de Medio Ambiente en 2002 (Lineamientos ambientales para la gestión urbano regional en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente) en términos de investigación ambiental urbano regional, se puntualiza que “Dado el relativo desconocimiento que se tiene de las nuevas realidades urbano regionales en el país, una primera línea temática de los programa a formular, deberá ser el estudio de las características y tendencias de los recientes procesos de conformación de áreas metropolitanas y corredores urbanos, así como la búsqueda de la mejores alternativas institucionales, políticas y económicas para su planeación y gestión”. “De manera complementaria deberá incluirse el análisis de la correlación entre las áreas metropolitanas, corredores urbanos y centros industriales y las ecorregiones estratégicas tanto del orden nacional como regional, que a la fecha se han demarcado, considerando particularmente el potencial impacto o impactos de las

actividades económicas urbanas sobre los ecosistemas y biomas presentes.

Con estos estudios, se buscará llegar a la definición de unas ecorregiones que incorporan los ambientes urbanos, las cuales, en su identificación, establecimiento y delimitación, podrían servir como unidad territorial de gestión para la implementación de los lineamientos ambientales urbanos regionales desarrollados”.

De la misma forma, como referencia se pueden citar algunas de las acciones y/o observaciones planteadas en la Agenda 21 para el desarrollo de investigación, como: Ampliar y hacer más abierto el proceso de adopción de decisiones, así como el ámbito de discusión de desarrollo y medio ambiente en que pueda tener lugar la cooperación a todos los niveles entre la comunidad científica y tecnológica y los encargados de adoptar decisiones. Mejorar el intercambio de conocimientos y preocupaciones entre la comunidad científica y tecnológica y el público en general, para que las políticas y programas puedan formularse, comprenderse mejor y recibir más apoyo. Fortalecer los servicios de asesoría científica y tecnológica por la inclusión de la ciencia y la tecnología en las políticas y estrategias de desarrollo sostenible.

Mejorar y fortalecer la difusión de los resultados de las investigaciones en las universidades e instituciones de investigación.

- **Información y comunicaciones**

El principal objetivo de esta estrategia es permitir y favorecer el ejercicio del derecho fundamental a recibir información veraz e imparcial; el derecho a acceder a los documentos públicos y del deber de la persona y del ciudadano de velar por la conservación de un ambiente sano; conocer la gestión ambiental de manera accesible a todos los ciudadanos, formar opinión pública y generar un contexto favorable y motivador para la misma, que permita su control social.

En primer lugar, se puede mencionar la relevancia e implicaciones del tema de la gestión de la información y del conocimiento (según el IDEAM, SIAC tomo I), en cuanto “el conocimiento y la información sobre el estado del ambiente y de los recursos naturales renovables y sobre las causas que afectan su protección, conservación, restauración y sostenibilidad, así como sobre los factores que los deterioran, se constituye en un instrumento indispensable para la toma de decisiones, la formulación de políticas, la elaboración de normas y fijación de estándares, la planificación y ordenamiento ambiental, la participación ciudadana, la evaluación de impactos ambientales, la programación de actividades productivas, la identificación de tendencias, el pronóstico y la predicción de alertas ambientales, y en general para contribuir a una gestión ambiental eficiente y sostenible.

Por ello, cada día crece la necesidad de los Estados y de la sociedad, de obtener información confiable, oportuna, accesible y suficiente sobre los recursos naturales y elementos ambientales que inciden en su bienestar, desarrollo y seguridad”.

Sin embargo es importante agregar, como afirma Wilches (2007), que para que la participación de la comunidad sea eficaz, ésta debe contar con información pública y efectiva, incluyendo una característica primordial como la oportunidad, es decir, información disponible para todos



los actores cuando y donde se necesite, garantizando su difusión y discusión; deben existir criterios de calidad en su contenido y forma, debe ser clara y comprensible.

Esta estrategia debe abordarse desde la información reportada por las entidades del SIAC y debe enfocarse hacia el fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental –SIA, que es una de las principales fuentes de información para el Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental del Distrito Capital –SIGA, los cuales serán registrados y alimentados permanentemente en el Observatorio Ambiental de Bogotá –OAB.

La construcción de estos indicadores será responsabilidad de cada entidad del SIAC, sin embargo, la Secretaría Distrital de Ambiente coordinará el registro y reporte de los mismos. Teniendo en cuenta lo anterior: El SIA es el conjunto de personas, procedimientos, formatos, equipos y aplicaciones que sostienen el flujo de información sobre el ambiente y su gestión en el Distrito Capital, dentro y entre las entidades del SIAC y el Distrito Capital, entre éstas y la ciudadanía, y entre el Distrito Capital y el SINA, para la aplicación y seguimiento participativos del PGA y la socialización de la información y la responsabilidad ambiental.

El SIGA es el conjunto de indicadores que permiten el seguimiento y la evaluación de las acciones y logros de las políticas ambientales y de los instrumentos de planeación ambiental en el Distrito Capital, así como al desempeño de las entidades ejecutoras del SIAC. Además de ello, contiene indicadores relacionados con el monitoreo del estado del ambiente y de los efectos ambientales del desarrollo del Distrito Capital. El Observatorio Ambiental de Bogotá es un espacio donde se conoce, se analiza y se evalúa, a través de dichos indicadores, la gestión y avance en el proceso de desarrollo sostenible de la ciudad y su área de influencia.

En segundo lugar, el desarrollo de la estrategia en cuanto a comunicaciones utilizará todos los medios audiovisuales al alcance para posicionar el tema ambiental dentro de las entidades y en el Distrito Capital, socializar la información actualizada del estado de los recursos ambientales, dar a conocer las normas, reconocimientos o sanciones ambientales. Así mismo, encaminará su objetivo a la divulgación de políticas, programas, proyectos y actividades, a la promoción de publicaciones y a la actualización permanente de la página Web.

Comunicación y educación son estrategias transversales dentro del PGA, ya que entre ellas apoyarán la ejecución de herramientas comunicativas para la difusión de la información y el fortalecimiento de los procesos educativos y participativos en torno a la gestión ambiental, así como la elaboración de piezas comunicativas que permitan informar a la ciudadanía en general sobre temas ambientales y el desarrollo de actividades, campañas, eventos y celebraciones del calendario ecológico, que permitan interactuar con la ciudadanía y aportar a la construcción de una cultura ambiental.

En términos generales, esta estrategia permitirá consolidar aspectos como:

Construcción de visiones integradas con prospectiva para la planeación y acción a corto, mediano y largo plazo. Toma de decisiones fundamentada en información veraz y oportuna. Atención eficiente, eficaz y efectiva de las necesidades, requerimientos y expectativas de los diferentes sectores sociales.



Disponibilidad de la información y conocimiento en tiempo real. Capacidad de analizar, clasificar, modelar y relacionar sistemáticamente datos e información sobre valores fundamentales para la sociedad. Contribución en la garantía para el ejercicio del derecho a acceder a los documentos públicos y a recibir información veraz e imparcial. Facilidad en la formación de opinión pública, la apropiación social del conocimiento y finalmente la materialización de la democracia. Incentivo en el ejercicio del deber de la persona y el ciudadano a velar por un ambiente sano.

- **Educación ambiental**

El objetivo fundamental de esta estrategia es construir conceptos y valores comunes que faciliten la interlocución y cooperación entre los distintos actores públicos y privados de la gestión ambiental del Distrito Capital y la región. De igual forma, promover cambios voluntarios de actitud y conducta de los habitantes de la ciudad, que mejoren su interacción con el ambiente, aprovechar los elementos del ambiente y su manejo para promover el desarrollo humano integral, enriquecer la cultura de Bogotá y la región con conceptos, valores y vivencias basados en las potencialidades ambientales del territorio.

Desde una visión sistémica y holística del ambiente, y con un enfoque de tipo preventivo, esta estrategia acompañará otras estrategias del PGA, como “control y vigilancia” y “manejo físico y ecourbanismo”. Sin embargo, lo que realmente hace que la educación sea “ambiental”, como lo afirma Wilches (2006), es que se fundamente en un sistema de valores y que reconozca como su objetivo fundamental, la apropiación y aplicación de esos valores en todos los actos de la vida cotidiana.

Para el desarrollo de esta estrategia es necesaria la vinculación e integración de diferentes actores como la comunidad educativa, la sociedad civil, las ONG, entidades gubernamentales, universidades, líderes comunitarios y demás actores que tienen incidencia en los procesos de educación ambiental, fundamentales en la construcción colectiva de conocimiento, desde lo cotidiano de manera que incida hacia comportamientos, hábitos, actitudes y valores favorables con el ambiente, incentivando a la comunidad en la construcción de una cultura responsable y fraternal con las dinámicas ambientales del Distrito Capital.

La estrategia de educación ambiental apunta al desarrollo de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental –PPDEA, que es un instrumento relevante para la construcción de una nueva ética ambiental que coadyuve a la mejora de las condiciones de vida de quienes transitan, disfrutan y habitan en el Distrito Capital, a partir del reconocimiento de procesos y relaciones territoriales, históricas, simbólicas y socioculturales, desde las cuales, se contextualizan y territorializan las situaciones ambientales (problemáticas, potencialidades o conflictos) y las acciones pertinentes para su abordaje. En el marco de dicha política, están establecidas instancias de gestión y participación como el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental.

Entendido como espacio pedagógico que orienta y coordina los procesos de educación ambiental y la gestión para el desarrollo de la PPDEA. Los CLEA, por su parte, entendidos como las instancias de participación para la gestión de la educación ambiental, que permiten

la descentralización y operatividad del CIDEA distrital en términos de organización y fortalecimiento de los procesos de educación ambiental en las localidades.

Dentro de la proyección del CIDEA es importante destacar la responsabilidad que ejerce la secretaría técnica de éste, liderada por las secretarías de Educación y de Ambiente, las cuales prestarán la asesoría a las demás entidades para el desarrollo de la estrategia y a las instituciones educativas para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo y la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAE en el desarrollo del Acuerdo Distrital 166 de 2005, “por el cual se crea el Comité Ambiental Escolar en las Instituciones Educativas”.

Además de las instancias mencionadas, la PPDEA presenta las siguientes estrategias: Aulas ambientales: Estrategia de educación ambiental no formal e informal, que busca fortalecer sujetos políticos con capacidad de apropiación social del territorio, de intervención y movilización social para mejorar la calidad de vida de la población y las condiciones de su entorno. Las Aulas ambientales buscan convertirse en escenarios abiertos de educación e investigación para la ciudad.

PROCEDA: Orienta y apoya los Procesos Ciudadanos de Educación Ambiental en el distrito, que “son entendidos como proyectos continuos de educación no formal, inscritos en un proceso de transformación y construcción de nuevas dinámicas sobre el territorio; así mismo los PROCEDA buscan acercar al ciudadano del común a problemáticas ambientales en lo local, lo regional, lo nacional y lo global, proponiendo el cambio de las prácticas de vida de los sujetos frente a su entorno”.

Senderismo y Ecoturismo: Es una estrategia en educación ambiental que busca orientar las acciones pedagógicas a seguir para la implementación de estas prácticas de forma controlada y dirigida, produciendo un mínimo impacto sobre los ecosistemas, respetado el patrimonio cultural y natural, propendiendo por el reconocimiento y apropiación de la ciudad con los actores involucrados.

Se articula con la estrategia de Manejo Físico y Ecourbanismo, con la identificación de “hitos ambientales” que rescaten y posicionen el patrimonio ambiental como referentes importantes para los ciudadanos; el rescate del saber ancestral, popular y tradicional como valor agregado de la riqueza ambiental de Bogotá.

Gestión empresarial para la educación ambiental: Es el conjunto de acciones, estrategias, procesos y actividades que permitan vincular de manera participativa a los gremios y empresas del sector privado y mixto a procesos, proyectos y programas de educación ambiental en la ciudad, en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial –RSE.

De la misma manera, esta estrategia de educación ambiental aportará a la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior identificando, asesorando y validando las diferentes iniciativas propuestas o construidas con las universidades de acuerdo con sus funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social, así como las de gestión ambiental institucional y ordenamiento físico de los campus universitarios.

- **Participación.**

El principal objetivo de esta estrategia es fortalecer, captar y retroalimentar el aporte de los distintos actores en torno a los objetivos ambientales del PGA; optimizar los flujos de información y la coordinación entre los distintos actores involucrados en la gestión ambiental de Bogotá D.C., y la región; fortalecer los mecanismos de autocontrol como base de la gestión ambiental; enriquecer el desarrollo y mejorar el desempeño de cada uno de los participantes en la gestión ambiental distrital.

La participación ciudadana es un proceso dinámico que permite la intervención de los ciudadanos en la construcción física y conceptual de la ciudad y de su entorno rural y regional. Se entiende como "...una forma de intervención social que le permite a los individuos reconocerse como actores, que al compartir una situación determinada, tienen la oportunidad de identificarse a partir de intereses, expectativas y demandas comunes y que están en capacidad de traducirlas en formas de actuación colectivas, con una cierta autonomía frente a otros actores sociales y políticos".

De acuerdo con los Lineamientos para la Política Nacional para la Participación Ciudadana en la Educación Ambiental (MAVDT, 1998), dentro de los principios básicos de destaca que la participación constituye un proceso continuo, colectivo y de largo plazo, que debe permitirles a los actores acopiar y procesar la información necesaria y convertirla en decisiones concretas dentro de procesos determinados. Además, la participación en la gestión ambiental debe contribuir a la construcción de una cultura participativa por parte de un número cada vez más amplio de actores sociales, y a generar las condiciones que posibiliten la paz en Colombia y así mismo, la participación constituye un requisito sin el cual no es posible alcanzar la sostenibilidad.

Por lo anterior plantea el Ministerio de Medio Ambiente (Lineamientos ambientales para la gestión urbano-regional en Colombia, 2002) que el desarrollo sostenible debe garantizar la participación democrática de los actores involucrados en la planeación, gestión y administración de los centros urbanos y las regiones; hacer efectivo el derecho de los ciudadanos a una vida saludable y productiva, en armonía con la naturaleza; y dar prioridad a las acciones de prevención de desastres y de mejoramiento de la calidad ambiental de las poblaciones que habitan las zonas de alto riesgo.

Esta estrategia se abordará en dos sentidos, desde la gama amplia de formas, mecanismos y espacios de participación (Formas: Delegación, desconcentración, cogestión, consulta, control social, etc. Mecanismos: derecho de petición, acciones populares, acciones de cumplimiento, audiencias públicas, etc. Espacios de participación: Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradoras Locales, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial, Comisión Ambiental Local y un sin número de espacios que se conforman según temáticas específicas, como de educación, humedales o ruralidad), hasta el tema específico de la descentralización administrativa y los mecanismos formales de la misma, como las Unidades Ambientales Locales, que permiten el acompañamiento y la asistencia técnica conceptual por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente en las localidades.

La estrategia busca incentivar, ordenar y priorizar la gestión ambiental con base en la participación cualificada, amplia y activa, estructurada y reconocida y la construcción colectiva del territorio. La visión a largo plazo es impactar significativamente en la gestión ambiental priorizando y armonizando las iniciativas institucionales y populares, acordes con las escalas de la planificación en las unidades territoriales y regionales homogéneas.

Además, buscará fortalecer las funciones de control y vigilancia como apoyo a la autoridad ambiental, con base en el control social y la organización pública local, para lo cual es necesario incentivar el reconocimiento de las instancias de decisión, representatividad y participación.

Desde esta estrategia es importante socializar y construir las políticas y los instrumentos de planeación y gestión ambiental, armonizando los niveles distritales y locales, asesorando y acompañando la formulación de los Planes Ambientales Locales, que en el largo plazo permitan el fortalecimiento del componente ambiental en lo local, así como la coordinación de la gestión ambiental de las entidades distritales en el ámbito local. Se busca que las comunidades sean parte de la solución a la problemática, por tanto, la participación va de la mano con la estrategia de educación, generando procesos de capacitación y formación para la comunidad, con el fin de garantizar una intervención cualificada, de mayor cobertura, ordenada y reconocida en las diferentes instancias de participación.

De la misma manera, atiende a un mandato concreto del gobierno central y reconoce la necesidad de favorecer nuevas formas administrativas de gobierno que consultan objetivamente las necesidades más sentidas de la comunidad dentro de un cierto espacio geográfico; incentiva la adopción de mecanismos regulados para la provisión de bienes y servicios de utilidad pública desde los gobiernos locales y la consolidación de la participación como estrategia de cohesión y formación ciudadana en materia de convivencia y productividad.

Con la participación se trabajará en la construcción de un modelo de gestión ambiental que permita atender las demandas ciudadanas, de forma ágil y con efectividad, donde se tenga perfecta claridad de competencias y funciones ambientales entre lo local y el sector ambiental distrital, considerando el marco legal vigente y las propuestas de la administración central en torno a su reforma, así como fortalecer la democracia local participativa y representativa y optimizar la oferta institucional a los ciudadanos en las localidades.

**Fortalecimiento institucional** El objetivo fundamental de esta estrategia es optimizar el desarrollo de actividades de la gestión ambiental por parte de las instituciones, propiciando los cambios normativos, técnicos, administrativos y organizacionales que sean necesarios.

Busca el diseño, actualización, articulación y la puesta en marcha de los instrumentos de planeación ambiental y de la formulación de políticas ambientales o con injerencia ambiental en el Distrito Capital. La gestión ambiental es una responsabilidad pública que corresponde a las instituciones gubernamentales, garantizando la inclusión de todos los sectores sociales y la sustentabilidad de la ciudad.

Las políticas públicas, en materia de diseño, planificación y construcción sostenible para

Bogotá, deben adaptarse al carácter dinámico y evolutivo de las necesidades de sus habitantes, presentes y futuros, y al medio ambiente urbano. Para adelantar la gestión ambiental en el Distrito Capital, además del aporte interdisciplinario, se requiere de la colaboración de las diferentes entidades y organizaciones que operan en la región, a quienes cabe la responsabilidad en el manejo adecuado de su entorno.

La estrategia busca, entonces, robustecer la gestión institucional integral tendiente a optimizar el accionar de la dimensión ambiental en el D.C., con la dotación de herramientas técnicas, administrativas y operativas que aseguren su desarrollo estratégico para el cumplimiento de la misión encomendada a cada sector o entidad de la administración.

De la misma manera, fortalecerá la gestión institucional de las entidades del Distrito Capital a través de mecanismos efectivos de atención al ciudadano, para responder las inquietudes y solicitudes, así como para operar adecuadamente un sistema de gestión documental que permita atender oportunamente los requerimientos de los usuarios.

- **Sostenibilidad económica**

Esta estrategia fundamenta su ejecución en el uso de las diferentes herramientas para gestionar el adecuado manejo del medio ambiente, desde los estímulos de mercado (incentivos financieros e instrumentos económicos) hasta la planificación centralizada tipo comando y control (imposiciones de tecnologías específicas, cantidades permitidas de extracción o emisión fijadas por el estado, etc).

En la implementación de la estrategia de sostenibilidad económica se debe combinar la búsqueda de recursos financieros con el efecto que tiene cada una de las clases de herramientas de la política ambiental que se utilice. Las herramientas de tipo comando y control, prohíben e imponen un comportamiento a los agentes económicos, reducen el conjunto de opciones a los que se enfrentan; mientras que los instrumentos económicos buscan generar cambios de actitud en los individuos respecto al uso de los recursos naturales y permiten al agente afectado elegir entre degradar el medio ambiente pagando un precio por ello o en su caso no hacerlo y recibir la recompensa económica correspondiente.

Adicionalmente, la estrategia de sostenibilidad económica debe procurar que las diferentes herramientas que se utilicen o diseñen como herramienta de política ambiental observen los principios de eficiencia, eficacia, flexibilidad y equidad, los cuales pueden estar interrelacionados. La implementación de la estrategia de sostenibilidad económica se realizará mediante la ejecución de las siguientes líneas: Promover el diseño e implementación de instrumentos económicos para compensar las actividades de preservación y conservación que ejecute la comunidad, previo acuerdo contractual.

Realizar la valoración económica de los impactos ambientales para determinar el monto de la compensación a cobrar, con el fin de lograr recursos financieros para reinvertir y mitigar en parte el daño causado. Apoyar la formulación de herramientas de política ambiental a través del diseño e implementación de incentivos económicos para la conservación y el desarrollo sostenible. Evaluar las herramientas de política ambiental que permiten el recaudo de recursos financieros, desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia, flexibilidad y equidad.

Análisis y evaluación económica de los pasivos ambientales y la oportunidad de la ejecución de las obras o el recaudo. Apoyar la búsqueda de nuevas fuentes de recursos para financiar la gestión ambiental.

- **Cooperación y coordinación interinstitucional.**

El objetivo fundamental de esta estrategia es potenciar la gestión ambiental mediante la unión y la visibilización de los esfuerzos y recursos, la operación coordinada entre las entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital –SIAC y en general del Distrito Capital.

En primer lugar, se buscará aunar recursos técnicos, humanos y financieros mediante la suscripción e implementación de convenios y acuerdos, que promuevan e impulsen los procesos orientadores de los criterios de sostenibilidad ambiental urbano regional entre las entidades distritales de acuerdo con sus competencias y sus áreas de influencia. En segundo lugar, la gestión ambiental parte del principio de corresponsabilidad desarrollado en el Decreto 456 de 2008, que incluye la responsabilidad de todos los actores, por lo tanto se requiere de la participación de los mismos, en especial los actores de la administración distrital en las instancias de coordinación interinstitucional.

Dentro de las instancias de coordinación ambiental del Distrito Capital se identifican el Sistema Ambiental del Distrito Capital –SIAC y la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, la Protección Ambiental y el Ecorurbanismo del Distrito Capital –CISPE.

El SIAC es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que realizan, direccionan y propenden la gestión ambiental del Distrito Capital. Por su parte, la CISPE, reglamentada a través del Decreto Distrital 546 de 2007, es el escenario idóneo para facilitar la coordinación en la formulación e implementación de políticas, estrategias y planes distritales.

Una figura importante en la coordinación interinstitucional de la gestión ambiental distrital es el rol del “gestor ambiental”, establecida mediante Acuerdo Distrital 333 de 2008 y reglamentada por el Decreto 243 de 2009. El objetivo principal de esta iniciativa es contar con un responsable de la temática ambiental en cada una de las entidades distritales, quien actuará como referente de las acciones e intervenciones ambientales en la ciudad y fue dentro de sus funciones, entre otras, coordinará la elaboración del PACA y del PIGA de su respectiva entidad.

- **Control y vigilancia**

El principal objetivo de esta estrategia es monitorear y hacer seguimiento a los objetivos, determinantes y variables ambientales; revisar, formular y adoptar normas ambientales y acciones pedagógicas y coercitivas.

Se aborda desde dos enfoques, el primero se dirige al cumplimiento de los parámetros legales ambientales, es decir, a la defensa de los derechos ambientales colectivos e individuales amparados por la aplicación de las normas vigentes frente al detrimento que puedan causar



actuaciones particulares, mediante acciones de tipo coercitivo necesarias para el control del infractor ambiental. En este caso, el ejercicio del control debe ser en positivo, es decir, que apunte hacia la conducta deseada, propiciando mecanismos que faciliten su cumplimiento y destacando en primer lugar a quienes cumplen, antes que al infractor.

Para ello, es necesario el acompañamiento de la estrategia de información y comunicación, tanto para la socialización de las normas, como para la comunicación del reconocimiento o de la sanción.

En segundo lugar se contempla un enfoque de tipo preventivo, encaminado al fortalecimiento del autocontrol y el control social, buscando aportar a la solución de las causas de la problemática ambiental. Esta estrategia es un mecanismo complementario a estrategias como educación, participación e investigación, necesarias para la construcción de códigos voluntarios de autocontrol, pactos ambientales y demás acciones que generen cambios voluntarios de conducta individuales y colectivos, enfocados a la recuperación y conservación del ambiente.

Su relación con la estrategia de investigación se presenta en cuanto al desarrollo de conocimiento de punta, la aplicación de métodos de análisis, la adquisición de instrumentos e innovación de tecnologías, que soporten el ejercicio de la misma y aporte otras herramientas de control ambiental identificadas con base en procesos de investigación, generación de conocimiento y actualización de información para la priorización de acciones, que permiten el ajuste de la normatividad y de lineamientos orientadores de las acciones de evaluación, control y seguimiento a las diferentes actividades efectuadas para la producción de bienes y servicios demandados por la ciudad, con el fin de mejorar los parámetros de calidad.

El enfoque de tipo preventivo tiene otro desarrollo, ya que el infractor se convierte en actor principal del cambio, por tanto es una gestión que en el largo plazo tiene un mayor impacto. La aplicación de los dos enfoques puede darse individual o en conjunto, dependiendo del grado de afectación del recurso y de los procesos ya adelantados con el sector económico abordado.

Control y vigilancia busca mejorar las condiciones ambientales de Bogotá D.C. y, por ende, la calidad de vida de sus habitantes, ejerciendo acciones de evaluación, seguimiento, monitoreo, control y vigilancia a los procesos de desarrollo de la ciudad. A través de las distintas herramientas de gestión (redes, visitas, monitoreos, entre otros), se podrán identificar, evaluar y cualificar las actividades contaminantes y su grado de afectación a los recursos naturales, las áreas y población afectadas, a fin de lograr la priorización en las acciones a desarrollar.

El seguimiento y monitoreo permitirá también evaluar la eficacia, pertinencia, oportunidad y alcance de la gestión ambiental realizada en el Distrito Capital. En conclusión, la óptima toma de decisiones basada en información ambiental de alta calidad, es un beneficio que redundará en la tarea del sector ambiente, las entidades del SIAC y la comunidad en general.

De otro lado, es necesario proponer las regulaciones y normas y/o políticas ambientales requeridas para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales derivados de las actuaciones tanto de particulares, como de entidades públicas; brindar la asesoría jurídico-ambiental a las actuaciones administrativas que por competencia deba proponer o expedir la



SDA, dotar al Distrito Capital de un compendio normativo ambiental; aplicar los procesos técnico-jurídicos para el cumplimiento de las regulaciones que en materia ambiental apliquen al Distrito en los procesos de evaluación, seguimiento y control ambiental; así como a dar la orientación jurídico-pública a los organismos no gubernamentales ambientalistas para garantizar el equilibrio entre las actividades productivas dentro del concepto de desarrollo sostenible en la Jurisdicción de la Entidad.

- **Manejo físico y ecourbanismo**

El objetivo fundamental de esta estrategia es orientar con criterios ambientales las decisiones y acciones de ocupación, aprovechamiento y transformación del territorio y los recursos, propias de los distintos actores particulares e institucionales. Comprende también la protección y restauración de ecosistemas estratégicos, la conectividad ecológica, el manejo integral del riesgo, el soporte físico para conductas ambientales deseadas y la ecoeficiencia en el diseño, la arquitectura y el urbanismo.

Incluye un conjunto de acciones públicas encaminadas al desarrollo urbano regional sostenible, que permita una relación armónica entre la oferta natural y la demanda del desarrollo (Por oferta natural se entiende los ecosistemas, recursos naturales y servicios ambientales soportes de la ciudad-región, entre otros, la estructura ecológica urbano-regional, oferta de recurso hídrico, oferta de recurso energético, oferta de minerales y recursos de construcción, oferta paisajística y de servicios ambientales, seguridad alimentaria).

Por demanda se entiende el desarrollo urbano, económico, social y cultural, entre otros, la construcción del hábitat y la vivienda, movilidad, construcción y operación de redes de infraestructura, redes de servicios públicos, redes de comunicación, equipamientos colectivos, espacio público, procesos productivos, seguridad, integración); de tal forma que se armonicen las tres estructuras de ordenamiento de la ciudad establecidas en el POT (Ecológica Principal, Funcional y de Servicios, y Económica y Espacial).

Sin embargo, la oferta natural no sólo debe soportar las provisiones de recursos, sino además la disposición de residuos producto del uso de dichos recursos, es decir, espacios naturales para la disposición adecuada de desechos y de aguas servidas. En el marco de esta estrategia y específicamente en torno a la Estructura Ecológica Principal, se pueden referenciar las siguientes determinantes ambientales: Prohibición del desarrollo de infraestructura en las áreas del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, con excepción de las requeridas para la consolidación de las mismas y que estarán definidas en los planes de manejo ambiental.

Incremento del área verde de la ciudad, con la incorporación de áreas blandas y semiblandas en el diseño y construcción del espacio público del Distrito Capital. Incremento de cobertura vegetal de acuerdo a diseños de arborización, basados en criterios técnicos, privilegiando en lo posible el uso de especies nativas, que promuevan la biodiversidad y la oferta de bienes y servicios ambientales.

-Cumplimiento de las normas de manejo y uso de los recursos naturales renovables,

establecidas o que se establezcan en los POMCA de las cuencas del Distrito Capital. Limitación de la expansión urbana en el área rural del Distrito Capital, a través de la consolidación de una ciudad densa y compacta en el modelo de ordenamiento y la organización de acciones que eviten la conurbación y fortalezca la vocación rural más allá de los bordes.

## INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN AMBIENTAL

Los siguientes instrumentos se encuentran referenciados en el decreto 509 de 009 que en su artículo 4 “De los Instrumentos Operativos de Planeación Ambiental del Distrito Capital” señala que “Constituyen instrumentos operativos de la planeación ambiental del Distrito Capital los siguientes:

- El Plan de Acción Cuatrienal Ambiental-PACA;
- Los Planes Ambientales Locales -PAL;
- Los Planes Institucionales de Gestión Ambiental-PIGA

Estos instrumentos de corto plazo hacen operativo e implementan de manera directa el Plan de Gestión Ambiental -PGA-. Los lineamientos específicos de formulación e implementación de cada uno de ellos, se contemplan en sus respectivos instructivos o guías”.

- **Plan de Acción Cuatrienal Ambiental –PACA**

Es la herramienta de planeación ambiental a corto plazo que integra las acciones e inversiones ambientales de las entidades ejecutoras del PGA, en desarrollo de sus funciones misionales para el cuatrienio, armonizando los compromisos ambientales del Plan de Desarrollo vigente, con los objetivos y estrategias del PGA.

Este proceso cuatrienal inicia cuando cada una de estas entidades, de acuerdo con sus funciones y competencias, formula su respectivo PACA en un periodo de tres meses a partir de la adopción de Plan de Desarrollo vigente. Cada PACA institucional debe contener las acciones ambientales priorizadas junto a su asignación presupuestal, hacia el cumplimiento de las metas programadas para el cuatrienio.

La consolidación de estos PACA conforma el PACA Distrital, el cual luego de ser socializado y validado por la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, Protección Ambiental y el Ecorurbanismo del D.C., se adopta mediante Decreto Distrital. La relevancia de este instrumento radica no sólo en armonizar las acciones e inversiones ambientales del Plan de Desarrollo Distrital con el PGA, sino en que a partir de sus evaluaciones periódicas, se obtienen informes cuya finalidad, entre otras, es la de orientar el componente ambiental de las propuestas para futuros planes de gobierno distrital, así como ser insumo fundamental en la construcción de los planes y proyectos ambientales del Plan de Desarrollo siguiente.

- **Planes Ambientales Locales –PAL**

Es el documento formulado para cumplir con los objetivos y estrategias del Plan de Gestión Ambiental del Distrito, que parte de un diagnóstico ambiental y extrae los aportes de la comunidad en materia ambiental, plasmados en el Plan Local de Desarrollo.

- **Planes Institucionales de Gestión Ambiental –PIGA**

Son los instrumentos de planeación ambiental institucional, que parten del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de las sedes administrativas y operacionales, y de su entorno inmediato, así como de la administración de equipamientos y vehículos de las entidades distritales, para concretar los proyectos y acciones ambientales conforme con los programas del PIGA, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de ecoeficiencia del PIGA y de desarrollar las acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales<sup>15</sup> relacionados con el uso ecoeficiente de los recursos.

En este aspecto debe mencionarse que mediante el Acuerdo 333 de 2008 y el Decreto 243 de 2009, la Administración Distrital estableció y reglamentó los aspectos más relevantes en torno a la reducción de los costos ambientales en las entidades distritales, para lo cual se creó en cada una de ellas la figura de gestor ambiental, funcionario de nivel directivo cuyas acciones se centran en el seguimiento y control del impacto ambiental de las actividades.

Los PIGA de las entidades distritales deberán tener un proceso de concertación ante la Secretaría Distrital de Ambiente, y serán objeto de seguimiento por parte de dicha entidad. Por otro lado, no obstante que el PIGA se constituye como un instrumento de planeación ambiental flexible.

- **Plan de Desarrollo Distrital.**

El marco normativo ambiental en el Distrito, busca promover la implementación de estrategias destinadas a prevenir, mitigar, corregir, o compensar los impactos negativos sobre el ambiente, en busca de un desarrollo sostenible.

El Tercer Eje Transversal del Plan Distrital de Desarrollo Bogotá Mejor Para Todos, contempla la “Sostenibilidad ambiental basa en la eficiencia energética”, donde los programas contemplados en este eje “contribuirán a diseñar una ciudadela compacta, que se desarrolle en el sitio correcto, de forma tal que minimice su consumo de energía en comparación con diseños alternativos de ciudad o ciudades con características similares”

Dentro de las estrategias a desarrollar se encuentran:

Mejorar la configuración de la EEP.

Consolidar las áreas protegidas y otras de interés ambiental para el disfrute ciudadano.

Mejoramiento de la calidad ambiental del territorio rural.

Adaptación al cambio climático en el Distrito Capital y la Región.

Desarrollar proceso de investigación in situ y ex situ.

## Objetivos por Programa

### Programa Recuperación y Manejo de la Estructura Ecológica Principal.

Este programa pretende mejorar la oferta de los bienes y servicios ecosistemas de la ciudad y la región para asegurar el uso, el disfrute y la calidad de vida de los ciudadanos, generando condiciones de adaptabilidad al cambio climático mediante la consolidación de la Estructura Ecológica Principal EEP).

### Programa Ambiente Sano para la Equidad y Disfrute del Ciudadano.

Este programa busca mejorar la calidad ambiental de la ciudad a través del control a los recursos del aire, agua, ruido, paisaje y suelo, buscando impactar positivamente en la calidad de vida de los ciudadanos y desarrollando acciones de mitigación al cambio climático a través del desarrollo de dos proyectos estratégicos (Ambiente Sano y recuperación y protección del río Bogotá y Cerros orientales).

### Gestión de la Huella Ambiental Urbana.

El programa pretende disminuir los impactos ambientales generados por las actividades derivadas de los procesos de desarrollo y consolidación de la ciudad, interviniendo factores de generación de residuos incrementando su aprovechamiento y la reducción de emisiones y en general propiciando condiciones de adaptación y mitigación al cambio climático.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### INFORMACIÓN GENERAL LOCALIDAD TUNJUELITO<sup>1</sup>

Esta localidad toma su nombre del diminutivo de "TUNJO", figura antropomorfa Chibcha elaborada en oro. Inicialmente la hacienda Tunjuelito, cuyas tierras se ubicaban a las laderas del río del mismo nombre y que anteriormente hacían parte del municipio de Usme, pertenecía a Pedro Nel Uribe, luego adquirida por Jorge Zamora Pulido en 1947, quien realiza una parcelación del terreno, conformándose una sociedad llamada "Tunjuelito", cuyos pobladores en un comienzo fueron un grupo de artesanos dedicado a la explotación de las canteras del lugar y de las areneras para la fabricación de ladrillos, cuyo lema era "una ciudad dentro de la ciudad".

Más tarde, Tunjuelito se consolidó como uno de los sectores populares de la ciudad, donde se han desarrollado diferentes tipos de poblamientos, algunos provenientes de urbanizaciones piratas, otros con una amplia perspectiva de planificación urbana, como es el caso del

<sup>1</sup> <http://www.tunjuelito.gov.co>

complejo urbanístico Ciudad Tunal.

En el año de 1972, mediante el Acuerdo 26, los terrenos de Tunjuelito y otros barrios circunvecinos, pasan a conformar la Alcaldía Menor número seis del Distrito Especial de Bogotá, determinándose sus límites y designándose para su administración a un alcalde menor, siendo ratificada mediante el Acuerdo 8 de 1977. Posteriormente, la Constitución de 1991 le dio a Bogotá el carácter de Distrito Capital; en 1992 la Ley 1ª reglamentó las funciones de las Juntas Administradoras Locales (JAL), de los fondos de desarrollo local y de los alcaldes locales, y determinó la asignación presupuestal de las localidades.

Por medio de los acuerdos 2 y 6 de 1992, el Concejo Distrital definió el número, la jurisdicción y las competencias de las JAL. Bajo esta normativa, se constituyó la localidad de Tunjuelito, conservando sus límites y nomenclatura, administrada por el alcalde local y la junta administradora local, con un total de 9 ediles.

Límites: Al norte, con las localidades de Puente Aranda y Kennedy; al occidente, con la localidad de Ciudad Bolívar; al sur, con la localidad de Usme y al oriente, con la localidad de Rafael Uribe Uribe. Su extensión es de 991,10 hectáreas, que equivalen a 3.06% de la superficie total de Bogotá D.C. La localidad es una de las más pequeñas del Distrito Capital.

## DATOS DEMOGRÁFICOS

Número de habitantes: 225.511 aprox.  
Extensión: 1.062.33 hectáreas.

### CLIMA:

Temperatura: entre 14 y 15°C  
promedio anual Humedad relativa: seca Meses lluviosos: 55 al 56% media anual Meses secos: 48 al 51% media anual  
Precipitación total: 600 a 800 mm anuales Sector sur de la localidad: 550 - 600 mm anuales  
Periodo más lluvioso: abril a junio y octubre a noviembre Periodos más secos: diciembre a marzo y julio a septiembre  
Esta localidad, no es considerada tan fría, como otras de santa fe de Bogotá, por el contrario el clima es agradable ya que su promedio anual esta entre los 14 y 15°C.

Dependiendo de la relación precipitación brillo solar, se presenta la condición de zona seca, en la totalidad del territorio, presentándose pequeñas variaciones a causa de los periodos de lluvias en los cuales la humedad relativa alcanza valores máximos entre el 55 y 56%, para los periodos secos se comportan valores mínimos entre el 48 y 51%.

En el año se presenta dos periodos de lluvias, el primero comprende abril a junio con un 34 a 36% de humedad relativa, y el segundo entre los meses de octubre y noviembre con 27%. el periodo más seco, en los meses de diciembre a marzo, registra tan solo entre el 18 y el 24% de las lluvias, de esta forma se calcula que la precipitación media anual en la mayoría del territorio alcanza niveles de 600 a 800 milímetros. Sobresalen dos zonas en la localidad con

pequeñas variaciones ambientales, una correspondiente al valle del río Tunjuelito en sus laderas bajas adyacentes que no alcanza los 600 milímetros anuales de precipitación caracterizándola como una de las zonas más secas del territorio distrital, y una porción relativamente pequeña del territorio ubicada en su costado suroriental en donde se llega a niveles superiores a 800 milímetros. Hidrología La localidad cuenta con las cuencas hidrográficas del río Fucha y del río Tunjuelito, pertenecientes al sistema hidrográfico natural del distrito capital, se considera la segunda de ellas como su principal fuente hídrica, recibiendo en su recorrido varios afluentes de los cuales se destaca la quebrada Chiguaza o Pichosa, la cual presenta altos grados de contaminación.

Dentro de la red construida, se encuentran los embalses Tunjuelo i y ii (localidades de Tunjuelito y bosa), construidos por la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, con el fin de amortiguar el río en la parte baja de su cauce. Existen también los canales san Carlos, san Vicente i y ii los cuales conforman la red de alcantarillado de aguas lluvias. Topografía y Geomorfología Los suelos de la mayoría del territorio se encuentran conformados por arcillas expansivas y limos poco permeables de aproximadamente un metro de espesor, por lo cual conviene removerlos antes de urbanizar. Por otra parte el sector sur presenta riesgos por erosión superficial, ocasionados por los relieves pronunciados del sector, aconsejándose su no urbanización.

En el sector suroriental de la localidad cambia un poco la conformación del suelo, presentándose algunos conos aluviales de pendiente suave, constituida por gravas y arenas. El crecimiento demográfico (% anual) corresponde a la tasa exponencial de aumento de la población a mediados de año, contabilizado desde el año t-1 a t, expresado como porcentaje (Banco Mundial). El crecimiento calculado para la localidad se contrastó con el crecimiento realizado en marco del convenio específico de cooperación técnica N° 069-2007 DANE-SDP. Las diferencias, tanto en la magnitud como en el comportamiento de los incrementos, causantes de las discrepancias en ambas proyecciones. las diferencias en los resultados pueden atribuirse al componente urbanístico considerado en el convenio DANE-SDP para las proyecciones de población 2006-2015, que implicó algunos supuestos sobre el crecimiento de la ciudad en algunas localidades específicas, y que finalmente no se desarrolló como según los supuestos. A continuación se encuentra la comparación de los crecimientos proyectados. En ellos se observan diferencias en las magnitudes y los comportamientos para la localidad.

## ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Se define la Estructura Ecológica Principal en el Artículo 75 del Decreto 190 de 2004 “Plan de Ordenamiento Territorial del D.C., los componentes de la EEP de Bogotá presentes en la localidad Tunjuelito son:

### 1. Parques urbanos

- Parque de escala metropolitana: El Tunal.
- Parque de escala Zonal: Nuevo Muzú.

## 2. Corredores ecológicos

-Corredor ecológico de ronda (todos aquellos cursos hídricos que no están incluidos dentro de otras categorías en la EEP): río Tunjuelo, dentro de suelo urbano y Quebrada Chiguaza.  
-Corredor ecológico vial; vías de las clases V-0, V-1, V-2 y V-3 como: Avenida Caracas, Avenida Boyacá, Avenida Tunjuelito, Avenida Jorge Gaitán Cortés, Avenida del Sur, Avenida Mariscal Sucre.

## 3. Área de manejo especial del río Bogotá Ronda hidráulica del río Bogotá y zona de manejo y preservación del río Bogotá (Complejo humedales El Tunjo).

La EEP de la localidad Tunjuelito ha estado en continuo cambio por presiones antrópicas, especialmente la expansión urbana (legal e ilegal), la extracción minera, la actividad industrial y la disposición de residuos líquidos y sólidos sobre sus componentes.

### RÍO TUNJUELITO:

El río Mugroso nace de las lagunas de La Garza y Los Amarillos. Veinte kilómetros al este de este sistema hídrico, y bajo la divisoria de aguas que proporciona el subsistema montañoso de la cuchilla de La Calavera, se encuentra el río Curubital, que recoge las aguas de las lagunas de Los Salitres y de Bocagrande. En el sitio La Regadera confluyen los tres ríos en mención, originando el nacimiento del río Tunjuelo”.

El río Tunjuelo atraviesa las localidades de Tunjuelito, Usme, Ciudad Bolívar, Bosa y Sumapaz de la ciudad de Bogotá y una mínima extensión en Soacha. Su cuenca alberga a cerca de dos quintas partes de la población total de la ciudad. Tiene una longitud de 73 km y, después del Río Bogotá, es el segundo mayor de la ciudad.

En cuanto a la hidrografía local, cuenta con la cuenca hidrográfica del río Tunjuelo que en sus 15 km aproximadamente de recorrido por la localidad sirve de límite con Ciudad Bolívar, recibiendo en su recorrido varios afluentes de los cuales se destaca la quebrada Chiguaza o Pichosa. A lo largo de él se encuentran los barrios San Benito, Tejar de Ontario, Villa Ximena, Nuevo Muzú, Rincón de Nuevo Muzú, Rincón de Venecia e Isla del Sol, y la quebrada Chiguaza afluente del río Tunjuelo a la altura del barrio San Benito bordea los barrios Abraham Lincoln, Tunjuelito y San Benito.

La localidad cuenta con dos embalses: el Tunjuelo I y el Tunjuelo II construidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, con los cuales se busca disminuir el caudal en épocas de alta lluvia. También se cuenta con tres canales de aguas lluvias: San Carlos, San Vicente I y San Vicente.

Recorrido: Nace en el embalse de Chisacá, localizado en el páramo de Sumapaz en el extremo suroriental de Bogotá, y en la localidad de Bosa desemboca en el río Bogotá, que a su vez es afluente del río Magdalena.



Contaminación: A partir de los años 1960 presenta una problemática ambiental grave, que se hizo evidente en los años 1980. Sus causas son la construcción de canteras en la zona, el crecimiento urbano no planificado, y la industrialización del sector, con procesos altamente contaminantes como la preparación de detergentes y la instalación de curtiembres. Por su nivel de contaminación y de degradación tiende a causar importantes problemas durante sus inundaciones.

### QUEBRADA CHIGUAZA – CUENCA BAJA.

Uno de los principales cuerpos de agua de la localidad y por su cercanía a la sede de la Alcaldía Local de Tunjuelito, el que tiene mayor incidencia ambiental en el funcionamiento y cumplimiento misional de la misma.

El cauce principal de la Quebrada Chiguaza “pichosa” recoge las aguas de las quebradas la Nutria, que el límite natural del norte del cerro Juan Rey y la quebrada la Marquesa que nace en el parque Entre Nubes. Además es el vertedero natural de las aguas de escorrentía del cerro Guacamayas, en el que no se presenta drenajes de tipo permanente por condiciones topográficas y de tipo natural. Se constituye en una quebrada de orden 3 que drena sus aguas el Río Tunjuelo.

Recibe una alta carga contaminante producidas por los barrios sin alcantarillado público, además de la ubicación de ladrilleras en la zona alta y media de la ronda que aportan sustancias químicas, por sus muchas ramificaciones y su unificación en la cuenca baja se generan en la zona circulante problemas de inundación en épocas de lluvia.

Durante los últimos dos años, la EAB y la Alcaldía Local de Tunjuelito, desarrollaron las obras de recuperación integral de la quebrada Chiguaza en la cuenca baja correspondiente a la localidad. Esas obras se realizaron en dos fases, la primera la construcción de un sendero de 1,6 Kilómetros, la construcción de 3 plazoletas de recreación pasiva y el establecimiento de la cobertura vegetal mediante un diseño florístico.

En la segunda fase, la Alcaldía Local desarrolló las obras correspondientes a plazoletas, demolición de ruinas y complemento de cobertura vegetal para en la zona de ronda hídrica. En la localidad de Tunjuelito la zona de ronda hídrica y la ZMPA del río Tunjuelito, en gran parte coinciden con el área del Humedal El Tunjo, el cual es el principal ecosistema de humedal presente en esta localidad.

Por estas razones las acciones del PAL 2017 se enfocaran en los ecosistemas del Humedal El Tunjo y el Río Tunjuelito.

### COMPLEJO HUMEDALES EL TUNJO

La localidad de Tunjuelito cuenta con el Humedal El Tunjo, el cual es compartido con la localidad de Ciudad Bolívar, este ecosistema cuenta con un área de 33,2 hectáreas, ubicado en la zona de ronda hídrica del río Tunjuelito, la entidad administradora es la Secretaría Distrital

de Ambiente, fue declarado como Parque Distrital de Humedal el 14 de Diciembre de 2014 mediante Acuerdo del Concejo de Bogotá.

Figura No. 1. Localización geográfica Humedal El Tunjo.

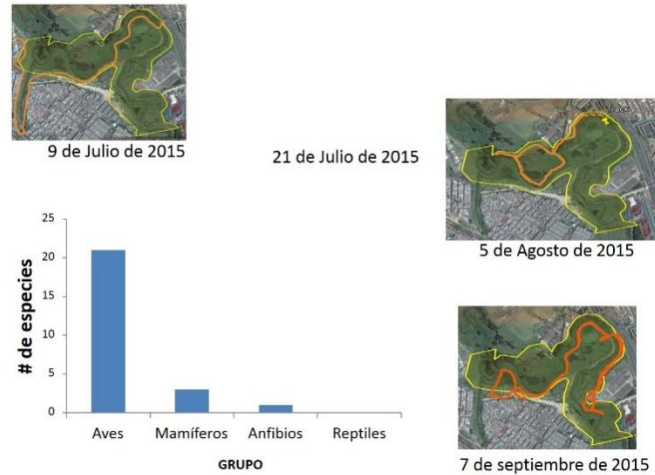


El Humedal El Tunjo es en realidad un complejo de humedales entre los que se incluyen 6 espejos de agua permanentes entre los que se encuentran La libélula o Luciérnaga, La Mosca y El Colibrí, entre otros. Este ecosistema funciona como hábitat estacional para especies de aves migratorias y vegetación acuática.

Figura 2. Recorridos de reconocimiento y diagnóstico del Humedal El Tunjo.



**RECORRIDOS REALIZADOS (4)**



Fuente: Equipo Coordinador Humedal El Tunjo. SDA. 2015.

Mediante un proceso de monitoreo de aves en el Humedal realizado en el año 2015 por el equipo coordinador del Humedal El Tunjo de la Secretaría Distrital de Ambiente, se encontraron las siguientes especies:

### RESULTADOS MONITOREO (TRES JORNADAS)

*Sturnella magna*

*Elanus leucurus*

*Gallinula galeata*

*Ardea alba*

*Bubulcus ibis*

*Vanellus chilensis*

*Tyrannus melancholicus*

*Chrysomus icterocephalus*

*Riparia riparia*

*Tyrannus tyrannus*

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA - ESPECIES

ANFIBIOS	REPTILES	AVES	MAMÍFEROS	FLORA
2	1	54	1	82

*Hylasaurus subpunctatus*

*Atractus crassicaudatus*

*Rattus sp.*

*Dendropsophus labialis*

1, 2, 3. CAH y Conservación Internacional, 2009. Reserva forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá. Inventario de Fauna. Convenio #002/21 de 28 de diciembre de 2007. Bogotá

### RESULTADOS MONITOREO (TRES JORNADAS)

*Colibri coruscans*

*Tringa solitaria*

*Oroscoptes montanus*

*Gallinago nobilis*

*Zenaidura macroura*

*Astragalinus psaltria* \*

\* Fundación Humedales

En el proceso se identificaron también las especies mamíferas y de herpetos presentes en el



Humedal y se hizo la marcación y levantamiento del inventario vegetal:



Fuente: Equipo Coordinador Humedal El Tunjo. SDA. 2015.

En el año 2015 mediante visitas técnicas en conjunto con la SDA, se realizó la identificación de los tensionantes que presenta el Humedal El Tunjo, con las diferentes subdirecciones (scasp, ssff, srhs) de la Secretaría Distrital de Ambiente, se pudieron identificar las quemas o conatos de incendio, descarga de aguas negras, jarillones convertidos en focos de inseguridad, disposición de llantas, especies vegetales invasoras, residuos de construcción y demolición –RCD, llantas y residuos sólidos en general, construcción de cambuches y presencia de habitantes de calle, paso de motos y peatones permanente, presencia de semovientes y animales domésticos callejeros y la desecación de algunas zona de humedal.

Figura No. 3. Tensionantes y problemas ambientales del Humedal El Tunjo.

### TENSIONANTES EN ZONA DE QUEMA



- Cambuches ■
- Perros ■
- Retamo ■
- Personas ■

### PERROS



### ESPECIES INVASORAS O INTRODUCIDAS



### RESULTADOS MONITOREO (TRES JORNADAS)



### LLANTAS, RCD



### PASO DE PEATONES, CICLISTAS Y MOTOCICLISTAS







Fuente: Equipo Coordinador Humedal El Tunjo. SDA. 2015.

El Humedal El Tunjo es uno de los ecosistemas más importantes de la localidad, el cual coincide con la zona de ronda hídrica y la ZMPA de una longitud de cerca de un km del río Tunjuelito. Siendo un ecosistema de humedal temporal funciona como embalse seco para las crecidas del río y hábitat para especies de aves, mamíferas, herpetos y reptiles.

Dada la problemática que presenta por razones antrópicas principalmente, la actual administración considera prioritaria la intervención en sus diferentes componentes biofísicos y sociales, de tal manera que se pueda mitigar los impactos negativos y detener su deterioro y se pueda convertir en unos de los ecosistemas naturales de la localidad con mayor potencial ambiental y la prestación de servicios ambientales a la comunidad aledaña y a la ciudad de Bogotá.

### PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL

Forma parte del conjunto de zonas verdes de la ciudad de Bogotá. Este parque dispone de una amplia oferta deportiva y recreativa, rodeado de un barrio residencial y comercial, el parque se encuentra aledaño al Centro Comercial Ciudad Tunal (inaugurado en 1984) y varias tiendas minoristas que hacen parte de la actividad económica de la zona.

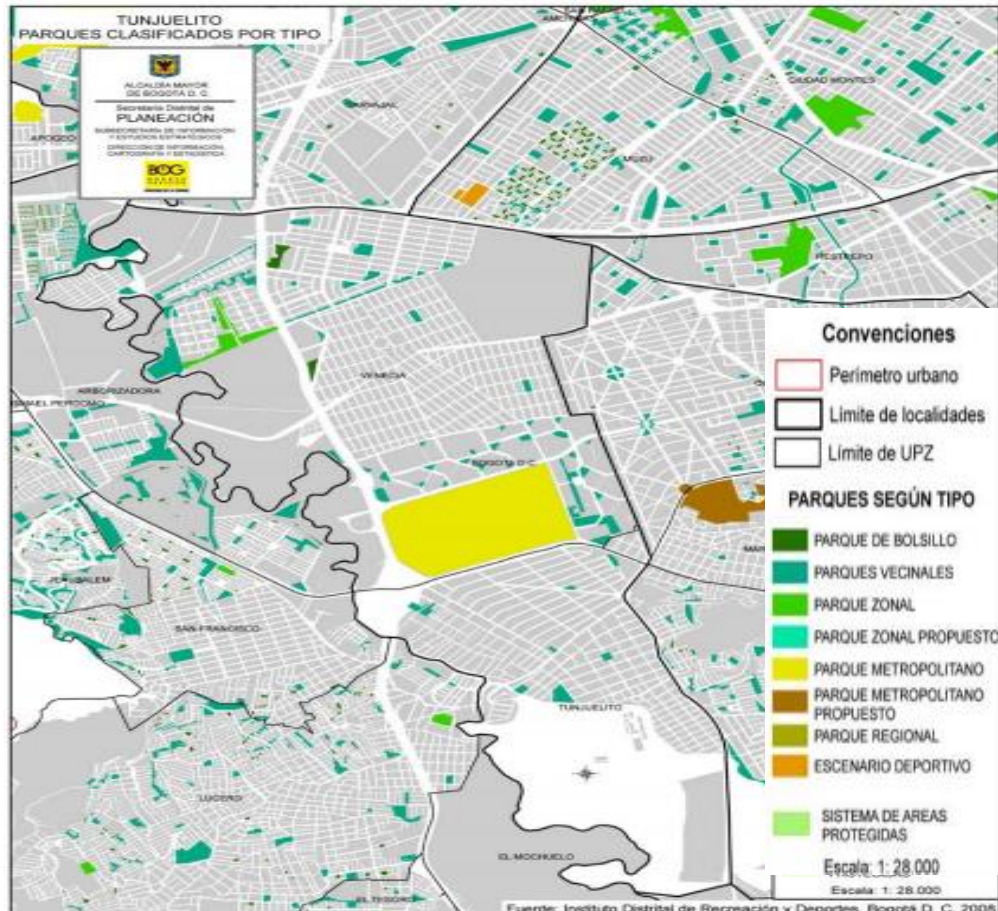
Durante los fines de semana el recinto lúdico alberga simultáneamente a más de 50 mil personas de todas las edades, la mayoría de los visitantes pertenecen a barrios ubicados en la localidades de Ciudad Bolívar, Usme, Rafael Uribe Uribe, Bosa, Kennedy y por supuesto, Tunjuelito, convirtiendo la localidad en “el centro del sur de la ciudad”.

### ZONAS CON COBERTURA FORESTAL:

Siendo los parques zonas verdes de espacio público, en la información suministrada por la Secretaría Distrital de Planeación (2009), para la UPZ de Venecia hay 49 parques los cuales abarcan un área de 902.349 m<sup>2</sup>, de la cual hay 6,2 m<sup>2</sup> de parque por habitante. Para la UPZ

de Tunjuelito hay un total de 7 parques que abarcan un total de 33.009 m<sup>2</sup> de los cuales hay 0,6 m<sup>2</sup> de parque por persona.

Mapa No 2. Parques Clasificados por Tipo



Fuente: IDR (2005) citado por SDP (2009)

En cuanto a las áreas de suelo protegido, la localidad de Tunjuelito registra un total de 281 hectáreas correspondientes al 28,5% del total del suelo que es de 987 hectáreas. De estos suelos la UPZ Tunjuelito tiene la mayor área ecológica que es de 232 ha, ya que que allí se encuentra ubicada parte de la quebrada Chiguaza y gran parte del río Tunjuelo, de la que su ronda representa grandes zonas inundables que son declaradas como suelo protegido; en cuanto a la UPZ Venecia se encuentran 49 ha de suelo protegido correspondientes al río



Tunjuelo junto con su ronda y al Parque Metropolitano El Tunal (Secretaría Distrital de Planeación, 2009).

Por otra parte, al realizar la identificación de las Zonas Verdes de la Localidad de Tunjuelito, por medio de la herramienta Google Earth (2016), se encontró que la localidad actualmente cuenta aproximadamente con 134 zonas verdes, las cuales suman un total de 342,38 Ha, que corresponden al 31,54% de la extensión de Tunjuelito, siendo esta de 1085,21 Ha, en las que se detectaron 109 zonas verdes corresponden a la UPZ de Venecia y 25 a la UPZ de Tunjuelito. Entre las zonas verdes detectadas se encuentran:

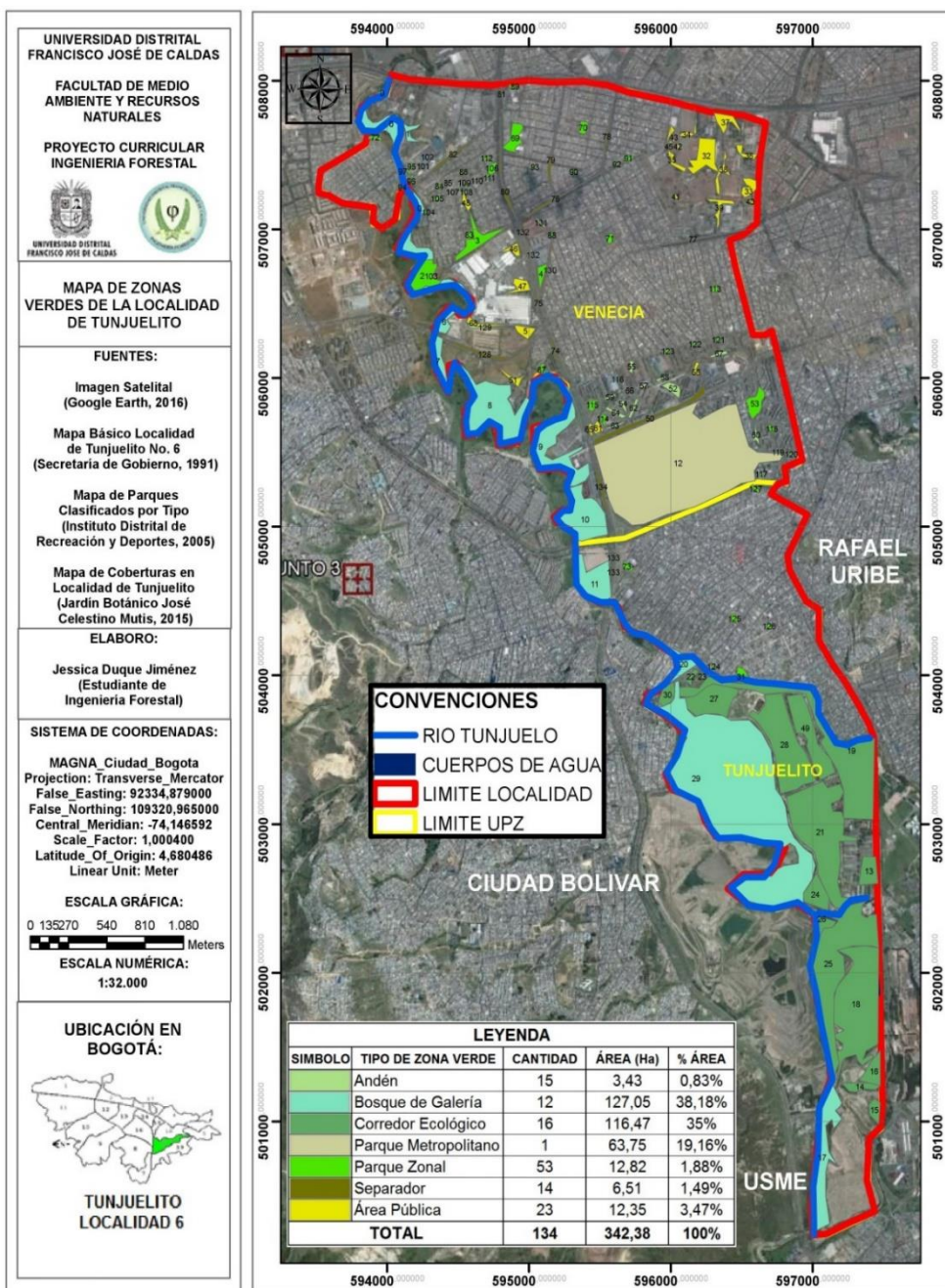
- 15 en Andenes
- 12 de Bosques de Galería
- 16 de Corredores Ecológicos
- 1 de Parque Metropolitano
- 53 de Parques Zonales
- 14 de Separadores
- 23 de Áreas Públicas

Las zonas verdes más predominantes en la Localidad de Tunjuelito son las correspondientes a los Bosques de Galería que ocupan un área de 127,05 Ha como se muestra en la leyenda del Mapa de Zonas Verdes de la Localidad de Tunjuelito.

Tabla No 1. Leyenda del Mapa de Zonas Verdes de la Localidad de Tunjuelito

<b>LEYENDA</b>				
<b>SIMBOLO</b>	<b>TIPO DE ZONA VERDE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ÁREA (Ha)</b>	<b>% ÁREA</b>
	Andén	15	3,43	0,83%
	Bosque de Galería	12	127,05	38,18%
	Corredor Ecológico	16	116,47	35%
	Parque Metropolitano	1	63,75	19,16%
	Parque Zonal	53	12,82	1,88%
	Separador	14	6,51	1,49%
	Área Pública	23	12,35	3,47%
<b>TOTAL</b>		<b>134</b>	<b>342,38</b>	<b>100%</b>

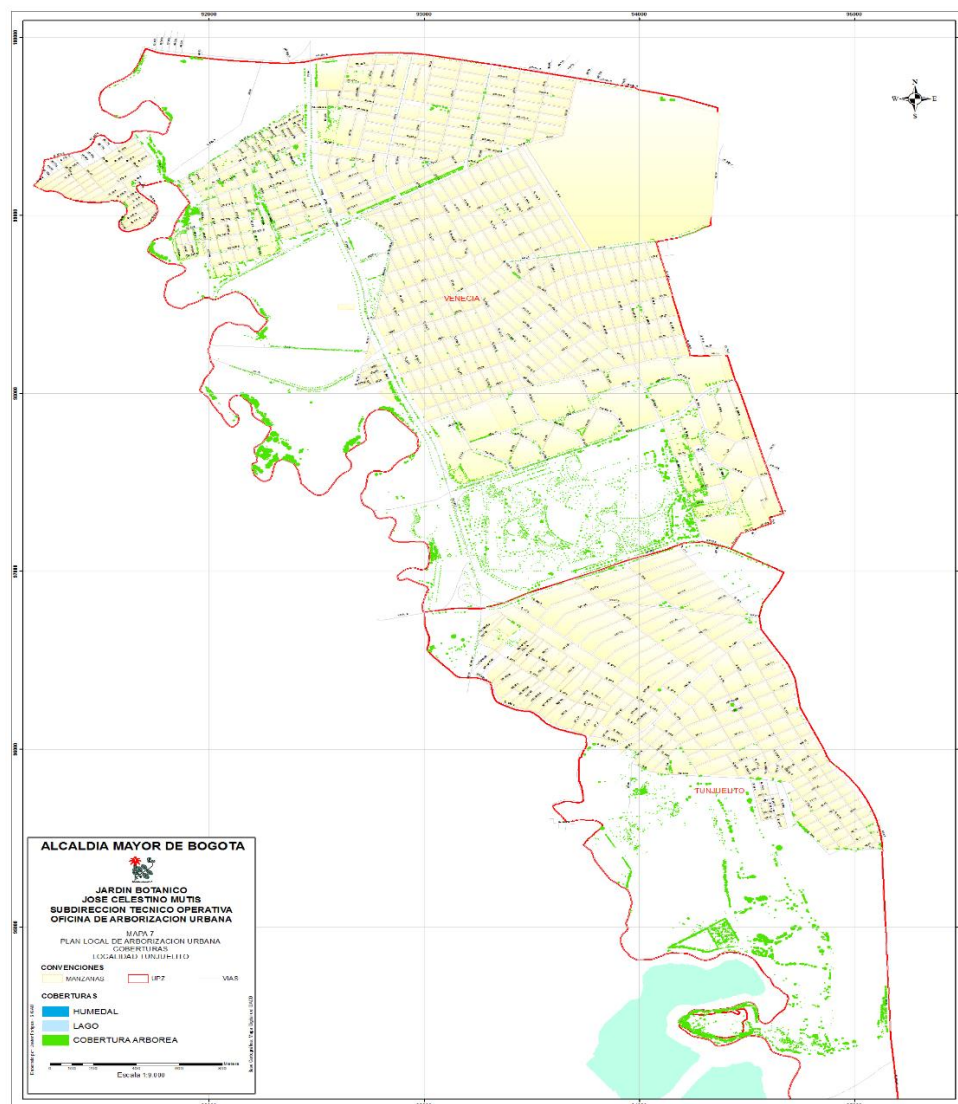
Fuente: Duque(2016)



**Fuente:** Duque (2016)

El Jardín Botánico José Celestino Mutis (2015) reporta que la Localidad de Tunjuelito cuenta con un 1,98% (19,67 Ha) de cobertura arborea, la cual sigue siendo muy baja en comparación con la extensión del territorio que es de 991 Ha.

**Mapa No 4. Mapa de Coberturas en Localidad de Tunjuelito**



**Fuente:** Jardín Botánico José Celstino Mutis(2015)

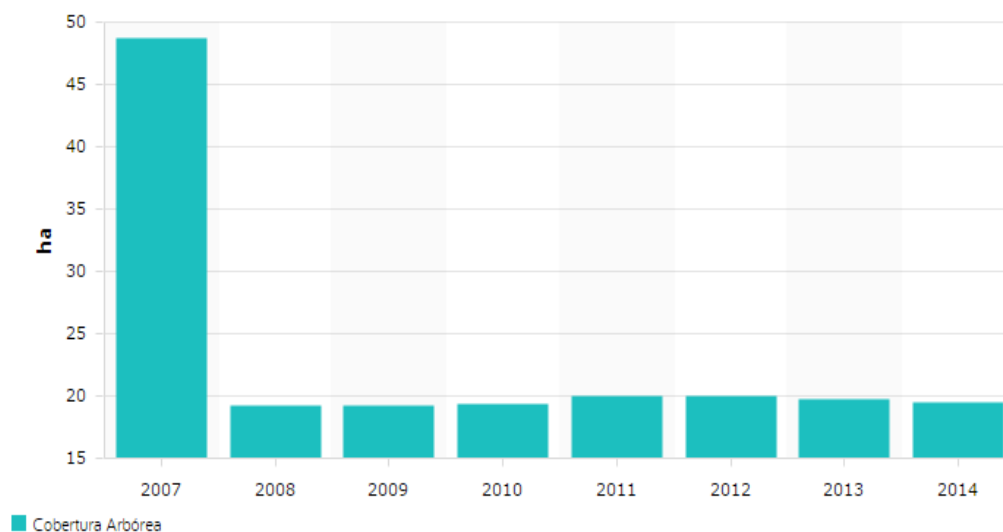
Cuellar (2015), presenta en la página web del Observatorio Ambiental de Bogotá los indicadores de Cobertura Arborea anuales comprendidos en el periodo de 2007 al 2014 (Ver Tabla No 2. y Gráfico No 4. ). Este Indicador representa el valor del área de proyección de copa, el cual es calculado a partir del diámetro ecuatorial medido para cada árbol en el censo del arbolado urbano.

Tabla No 2. Cobertura Arbórea (CAH) en la Localidad de Tunjuelito

AÑO	COBERTURA ARBÓREA CAH (HA)
2007	48,70
2008	19,29
2009	19,29
2010	19,30
2011	19,94
2012	19,99
2013	19,70
2014	19,51

Fuente:(Cuellar, 2015)

Figura 4. Cobertura Arbórea (CAH) en la Localidad de Tunjuelito



Fuente:(Cuellar, 2015)

Por otra parte según el PLAU elaborado por la Alcaldía Mayor de Bogotá (2008), las zonas donde se concentra principalmente el arbolado urbano son 7 las cuales son:

- **Escuela de Artillería:** Se encuentran individuos de Acacia (*Acacia spp.*), Eucalipto (*Eucalyptus spp.*), Ciprés (*Cupressus spp.*) y Urapán (*Fraxinus chinensis Roxb.*).
- **Yacimiento de Gravilleras de los Barrios Marruecos y Danubio:** Se encuentran individuos de Acacia (*Acacia spp.*), Eucalipto (*Eucalyptus spp.*), Ciprés (*Cupressus spp.*) y Pino (*Pinus spp.*); en los taludes terraceos se plantaron las especies Chilco (*Baccharis floribunda Phil.*), Hayuelos (*Dodonaea viscosa (L.) Jacq.*) y Arrayán extranjero (*Eugenia myrtifolia Roxb.*).
- **Lomeríos cercanos al río Tunjuelo:** Se encuentran las especies Acacia (*Acacia spp.*), Eucalipto (*Eucalyptus spp.*), Ciprés (*Cupressus spp.*), Pino (*Pinus spp.*), Fique (*Fourcracea spp.*), Urapán (*Fraxinus schinensis Roxb.*), Aliso (*Alnus acuminata Kunth*) y Sauce (*Salix humboldtiana Willd.*). Además en el cruce del río con la avenida al Llano, se encuentra una asociación de Acacia bracinga (*Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen*).
- **Canales de recolección de Lluvias:** En esta zona se encuentran las especies Acacia (*Acacia spp.*), Eucalipto (*Eucalyptus spp.*), Urapán (*Fraxinus schinensis Roxb.*), Calistemo (*Callistemon spp.*) Holly (*Cotoneaster spp.*) y Hayuelo (*Dodonaea viscosa (L.) Jacq.*).
- **Corredor Central de la avenida J. Cortez y Vía al Llano:** Se encuentran las especies Caucho sabanero (*Ficus soatensis Dugand.*), Falso pimiento (*Schinus molle L.*) y Palma Fénix (*Phoenix spp.*).
- **Parque Metropolitano Tunal y alrededores:** Se encuentran las especies Eucalipto (*Eucalyptus spp.*), Jazmín chino (*Ligustrum japonicum (Thunb.) Spach*), Palma Yuca (*Yucca spp.*), Nispero (*Eryobotria japónica (Thunb.) Lindl.*), Ciprés (*Cupressus spp.*), Laurel Huesito (*Pittosporum undulatum Vent.*), Caucho (*Ficus spp.*), Holly (*Cotoneaster spp.*), Urapán



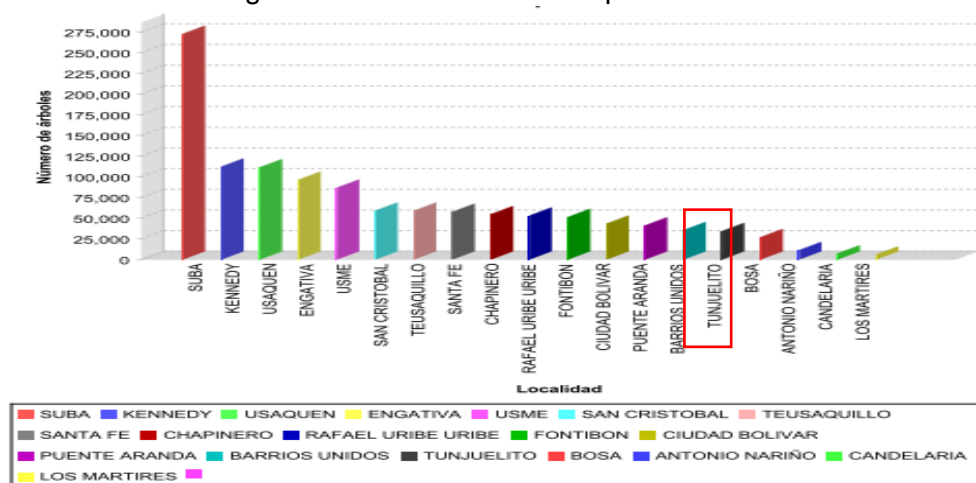
(*Fraxinus schinensis* Roxb.) y Roble (*Quercus humboldtii* Bonpl.), Gaque (*Clusia spp.*) y Acacia (*Acacia spp.*).

- **Barrios Isla del Sol y Rincón de Venecia:** Se encuentran las especies Holly (*Cotoneaster spp.*), Sauco (*Sambucus nigra* L.), Jazmín chino (*Ligustrum japonicum* (Thunb.) Spach), Pino (*Pinus spp.*), Calistemo (*Callistemon spp.*), Eugenia (*Eugenia myrtifolia* Roxb.) y Falso pimienta (*Schinus molle* L.).

### CANTIDAD Y ESPECIES ARBÓREAS EN ÁREAS PÚBLICAS:

La localidad de Tunjuelito presenta un total de 33.417 árboles (SIGAU, 2012), de los cuales 25.218 corresponden a arbolado joven y 8.199 son de arbolado adulto. Esta cantidad total de árboles es muy baja en comparación con la extensión del territorio de la localidad que es de 991 Ha, ya que representan el 1,98% de la extensión local (Jardín Botánico José Celstino Mutis, 2015).

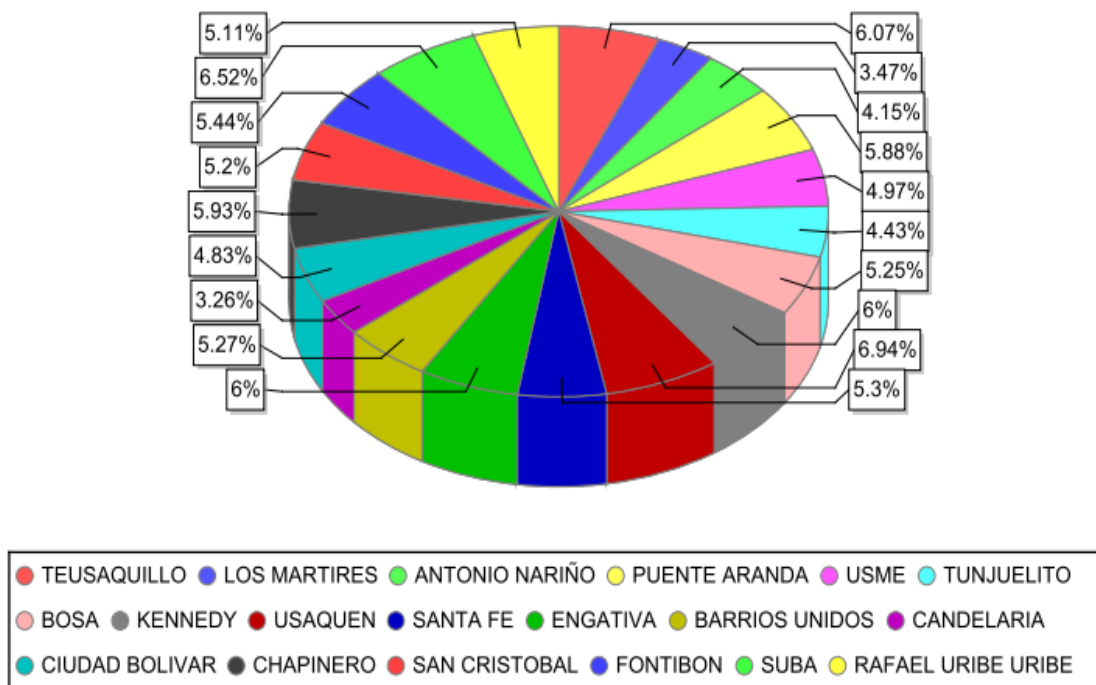
Figura 5. Número de Árboles por Localidad



Fuente:(SIGAU, 2012)

Por otra parte, la localidad cuenta con un total de 189 especies, lo que corresponde al 4,43% del total de especies de la ciudad (SIGAU, 2012).

Figura 6 Número de Especies por Localidad

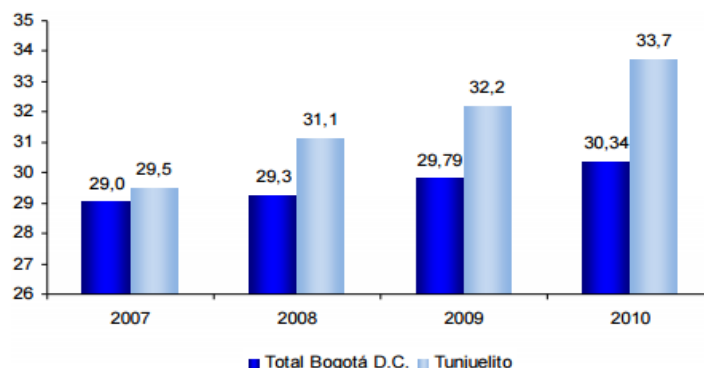


Fuente: SIGAU (2012)

En la información que se presenta en el documento de “21 Monografías de las Localidades” (Secretaría Distrital de Planeación, 2011) en Bogotá, la cantidad de árboles por hectárea dentro del área urbana, tiene al aumento entre los años 2007 a 2010, como se observa en la Gráfica No 5. en donde se tienen en cuenta datos anuales. Además para el primer semestre del año 2011 se obtuvo una densidad de 30,5 árboles/ha (solo se tienen en cuenta los árboles ubicados en áreas de uso público). En cuanto a Tunjuelito la tendencia es similar con respecto a la de la ciudad, en donde esta Localidad cuenta con una densidad arbórea que está 3,4 puntos porcentuales por encima de total Bogotá para el año 2010.

Figura 7. Número de árboles por hectárea en el área urbana de 2007 a 2010 en la Localidad de Tunjuelito





Fuente: Secretaría Distrital de Planeación(2011)

De la gráfica anterior se observa también que entre 2007 y el primer semestre de 2011, la densidad aumentó de 29,5 a 33,7 árboles/ha, siendo esta una variación positiva del 14,2% (Secretaría Distrital de Planeación, 2011). En la tabla a continuación (Tabla No 3.), se muestra el reporte del SIGAU (2012) de las especies dominantes de la localidad, con su cantidad y altura media; en donde se observa que la especie más dominante de la Localidad es la Acacia Negra (*Acacia decurrens Willd.*).

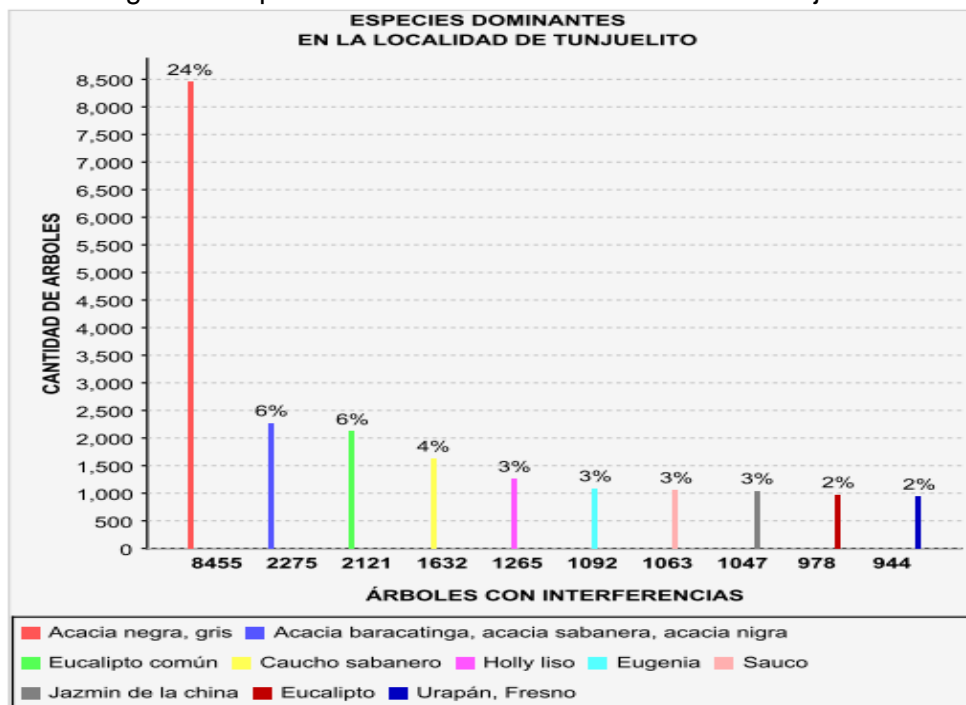
Tabla No 5. Especies dominantes en la Localidad de Tunjuelito

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTI-DAD	PORCEN-TAJE (%)	AL-TURA (m)
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens Willd.</i>	8455	24	3,7
Acacia Braca-tinga	<i>Paraserianthes lophanta (Willd.) I.C.Nielsen</i>	2275	6	2,25
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	2121	6	9,92
Caucho Sabanero	<i>Ficus soatensis Dugand.</i>	1632	4	3,57
Holly liso	<i>Cotoneaster multiflora Bunge.</i>	1265	3	1,86
Eugenia	<i>Eugenia myrtifolia Roxb.</i>	1092	3	2,1
Sauco	<i>Sambucus nigra L.</i>	1063	3	2,06
Jazmín de la China	<i>Ligustrum lucidum W.T.Aiton</i>	1047	3	2,44

<b>Eucalipto</b>	<i>Eucalyptus camandulensis</i> Dehnh.	978	2	6,4
<b>Urapán</b>	<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.	944	2	7,22

Fuente:(SIGAU, 2012)

Figura 8. Especies Dominantes de la Localidad de Tunjuelito



Fuente:(SIGAU, 2012)

Aunque se observa que según lo reportado por el Plan Local de Arborización Urbana (PLAU) en la Localidad de Tunjuelito (2008), aproximadamente el 70% de la población arbórea de la localidad se concentra en las mismas 10 especies mostradas anteriormente, pero presentando variaciones en sus cantidades y porcentajes.

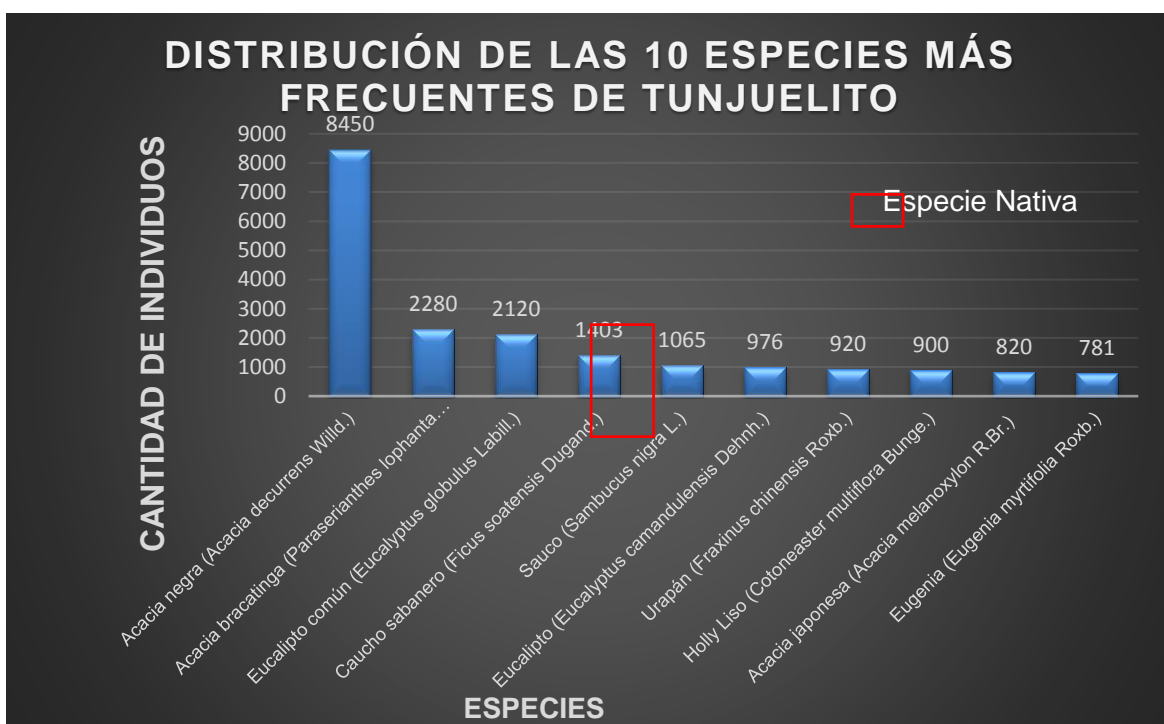
Tabla 6. Distribución de las 10 especies más frecuentes

ESPECIE	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	PORCENTAJE
Acacia negra ( <i>Acacia decurrens</i> Willd.)	8450	29,40%
Acacia bracatinga ( <i>Paraserianthes lophanta</i> (Willd.)	2280	7,90%

<i>I.C.Nielsen)</i>		
Eucalipto común ( <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.)	2120	7,40%
Caucho sabanero ( <i>Ficus soatensis</i> Dugand.)	1403	4,90%
Sauco ( <i>Sambucus nigra</i> L.)	1065	3,70%
Eucalipto ( <i>Eucalyptus camandulensis</i> Dehnh.)	976	3,40%
Urapán ( <i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.)	920	3,20%
Holly Liso ( <i>Cotoneaster multiflora</i> Bunge.)	900	3,10%
Acacia japonesa ( <i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.)	820	2,90%
Eugenia ( <i>Eugenia myrtifolia</i> Roxb.)	781	2,70%

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá y Jardín Botánico José Celestino Mutis (2008)

Figura No 8. Distribución de las 10 especies más frecuentes



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá y Jardín Botánico José Celestino Mutis (2008)

ESTADO ARBOLADO URBANO:

Estado Fitosanitario: Según lo reportado en la base de datos delSIGAU (2012), encunto al

estado Fitosanitario se evaluó el estado sanitario del tronco y follaje, en las categorías de sano, regular, malo, deficiente y crítico por localidad, en la que Tunjuelito presenta 3908 individuos en la categoría de Deficiente, 1427 en la categoría de Malo, 2184 en la categoría de Crítico, 8378 en la categoría de Regular y 5351 en la categoría de Sanos. Cabe resaltar que en la información del SIGAU no se encuentra información sobre la definición de estas categorías.

Por otra parte, según Secretaría de Ambiente (2009) en la Localidad de Tunjuelito el 25% del arbolado se encuentra en un buen estado fitosanitario, el 27.5% en un estado regular y el 24.3% entre deficiente y crítico; la UPZ Tunjuelito es la que presenta un mejor estado fitosanitario, debido a que el 31.9% del arbolado tiene un buen estado sanitario, aunque el 7.6% se encuentra en estado crítico.

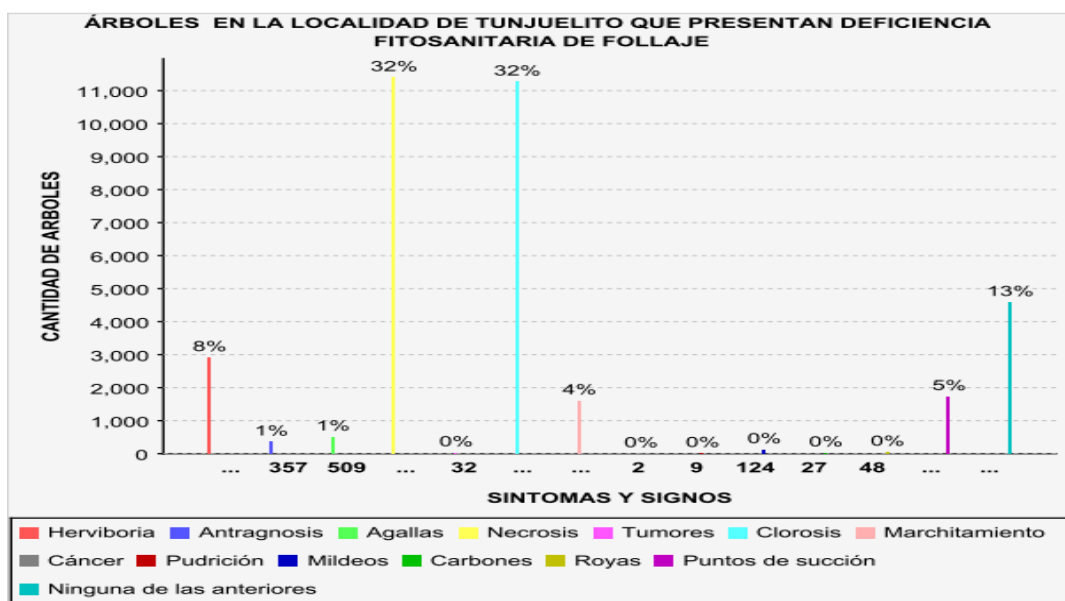
Entre los síntomas foliares más frecuentes se encuentran: la necrosis con afectación del 39,2% de individuos, la clorosis con afectación del 38,5% y la herbivoría con afectación al 10% de la población. La especie que presenta mayores problemas fitosanitarios es la Acacia negra, seguido del Urapán y el Caucho sabanero. El 75,5% de los individuos arbóreos de la localidad tiene tronco sano, aunque en cuanto a los síntomas encontrados en el tronco, predomina la gomosis con 242 individuos afectados (0,84%), luego de las agallas con 105 individuos (0,37%) y las pudriciones con 105 individuos (0,37%); de lo cual se obtiene que la especie más afectada es el Eucalipto común (*Eucalyptus globulus Labill.*) (Secretaría de Ambiente, 2009).

Tabla 7. Indicador de árboles que presentan deficiencias sanitarias en el follaje  
Localidad de Tunjuelito.

SINTOMAS FOLLAJE	CANTIDAD
Herviboria	2913
Antragnosis	357
Agallas	509
Necrosis	11397
Tumores	32
Clorosis	11266
Marchitamiento	1605
Cáncer	2
Pudrición	9
Mildeos	124
Carbones	27
Royas	48
Puntos de succión	1732
Ninguna de las anteriores	4585
<b>Arboles con el follaje sano</b>	<b>15456</b>

Fuente:(SIGAU, 2012)

Figura No 9. Árboles en la localidad de Tunjuelito que presentan deficiencias



sanitarias

Fuente:(SIGAU, 2012)

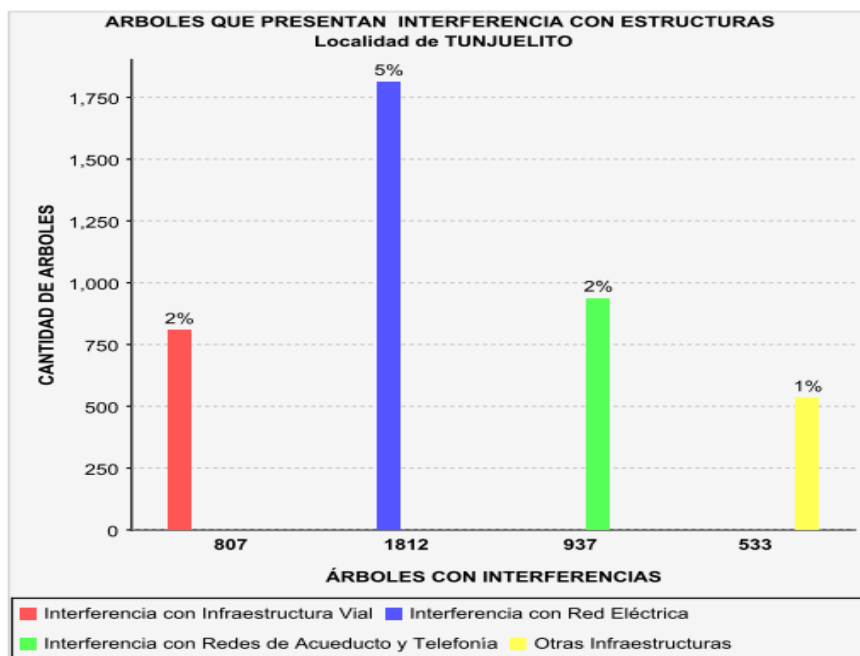
**Árboles con Interferencia de Estructuras:** Según lo reportado en la base de datos del SIGAU (2012), encunto a interferencias con estructuras, se observa que hay una mayor interferencia las redes eléctricas siendo 1812 los individuos árboreos que presentan este problema, seguido de Interferencias con redes de acueducto y telefonía con 937 individuos (Ver Tabla No 8. y Gráfico No 8.).

Tabla 8. Árboles que presentan Interferencias con Estructuras

TIPO DE INTERFERENCIA	CANTIDAD	%
Interferencia con Infraestructura Vial	807	2%
Interferencia con Red Eléctrica	1812	5%
Interferencia con Redes de Acueducto y Telefonía	937	2%
Otras Infraestructuras	533	1%
<b>TOTAL</b>	<b>4089</b>	<b>10%</b>

Fuente:(SIGAU, 2012)

Figura 10. Árboles que presentan Interferencias con Estructuras



Fuente:(SIGAU, 2012)

**Árboles en Riesgo de Volcamiento:** Para este indicador según SIGAU(2012) y el Jardín Botánico José Celestino Mutis(2010) se clasifican los individuos susceptibles al volcamiento en 3 categorías que son:

- **Riesgo Alto:** Son los individuos que presentan una altura igual o superior a los 5 m, que presentan una inclinación en el Fuste superior a los 60° y que puede presentar o no daños estructurales en la base. A estos individuos se les debe dar inmediata atención para su control.
- **Riesgo Medio:** Presentan una inclinación del fuste entre los 30° a los 60°, y pueden presentar o no daños estructurales en la base. Esto se tiene en cuenta para individuos con una altura igual o superior a los 5 m, los cuales deben ser atendidos prontamente para aplicar correctivos a su condición de susceptibilidad.
- **Riesgo Bajo:** Son los individuos que presentan una altura igual o superior a los 5 m y que presentan una inclinación en el fuste menor a los 30°, los cuales no requieren de una intervención inmediata.

En la localidad de Tunjuelito, las especies más representativas que son susceptibles al volcamiento (Ver Tablas No 7. y No 8.) en su mayoría tienen bajas posibilidades de que este fenómeno ocurra, ya que solo un 10,26% de los individuos presentan un riesgo Alto(SIGAU, 2012).

Tabla 9. Árboles que presentan Alto, Medio y Bajo Riesgo de Volcamiento

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA TOTAL (m)	TIPO DE RIESGO
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	8,04	Alto
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	8,7	Alto
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	15,64	Alto
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	10	Alto
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	11,74	Medio
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	5,1	Medio
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	23,83	Bajo



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA TOTAL (m)	TIPO DE RIESGO
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	39,16	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	27,05	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	8,91	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	7,61	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	27,13	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	16,09	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	7,7	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	7,59	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	10,13	Bajo
Acacia bracinga, acacia sabanera	<i>Paraserianthes lophantha</i> (Willd.) I.C.Nielsen	5,35	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	9,27	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	19,10	Bajo
Acacia bracinga, acacia sabanera	<i>Paraserianthes lophantha</i> (Willd.) I.C.Nielsen	6,07	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	5,07	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	23,65	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	5,21	Bajo
Pino candelabro	<i>Pinus radiata</i> Don.	24,23	Bajo
Acacia japonesa	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	7,28	Bajo
Pino candelabro	<i>Pinus radiata</i> Don.	16,63	Bajo
Ciprés, Pino ciprés, Pino	<i>Cupressus lusitana</i> Mill.	8,52	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	6,95	Bajo

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA TOTAL (m)	TIPO DE RIESGO
Ciprés, Pino ciprés, Pino	<i>Cupressus lusitana</i> Mill.	9,19	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	21,24	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	43,2	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	40,47	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	36,64	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	43,2	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	6,86	Bajo
Acacia negra, gris	<i>Acacia decurrens</i> Willd.	10,18	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	29,55	Bajo
Ciprés, Pino ciprés, Pino	<i>Cupressus lusitana</i> Mill.	8,22	Bajo
Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	28,85	Bajo

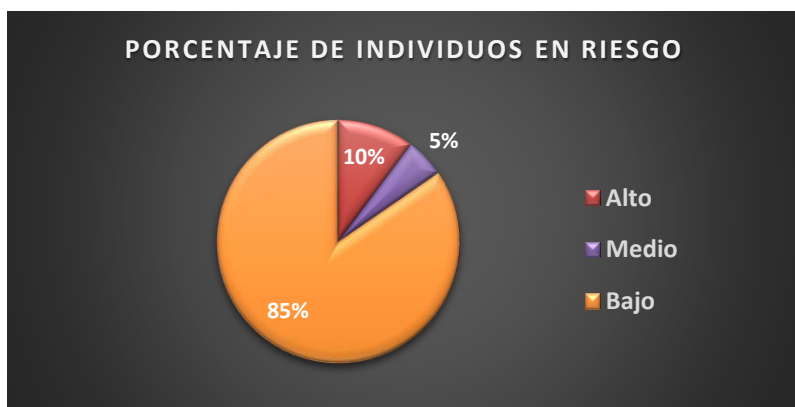
Fuente:(SIGAU, 2012)

Tabla 10. Cantidad de individuos que presentan Alto, Medio y Bajo Riesgo

RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
Alto	4	10,26
Medio	2	5,13
Bajo	33	84,62

Fuente:(SIGAU, 2012)

Figura No. 11. Porcentaje en Alto, Medio y Bajo Riesgo



Fuente: (SIGAU, 2012)

## CALIDAD DEL AIRE.

Este programa pretende mejorar la oferta de los bienes y servicios ecosistemas de la ciudad y la región para asegurar el uso, el disfrute y la calidad de vida de los ciudadanos, generando condiciones de adaptabilidad al cambio climático mediante la consolidación de la Estructurara Ecológica Principal EEP).

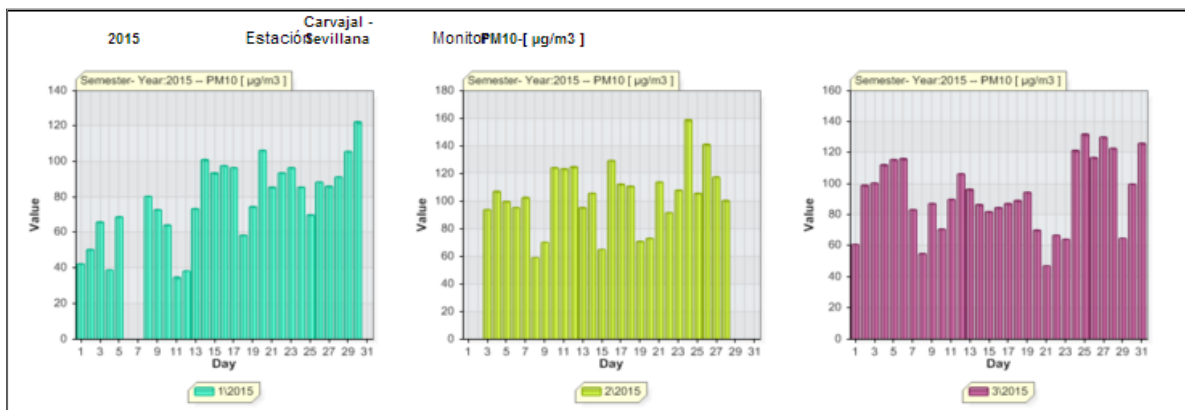
La calidad del aire es un factor determinante en la calidad de vida de la población, especialmente en las grandes urbes, debido a los efectos que tiene sobre la salud humana; de allí, que su monitoreo revista especial importancia.

En el Distrito Capital, la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA – ha establecido la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá D.C. (RMCAB) que evalúa el cumplimiento de los estándares de calidad del aire de la ciudad definidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT – mediante 16 estaciones (incluidas una estación móvil y dos meteorológicas) que monitorean las concentraciones de material particulado (PM10, PM2.5, PST), de gases contaminantes (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>) y los parámetros meteorológicos de precipitaciones, vientos, temperatura, radiación solar y humedad relativa.

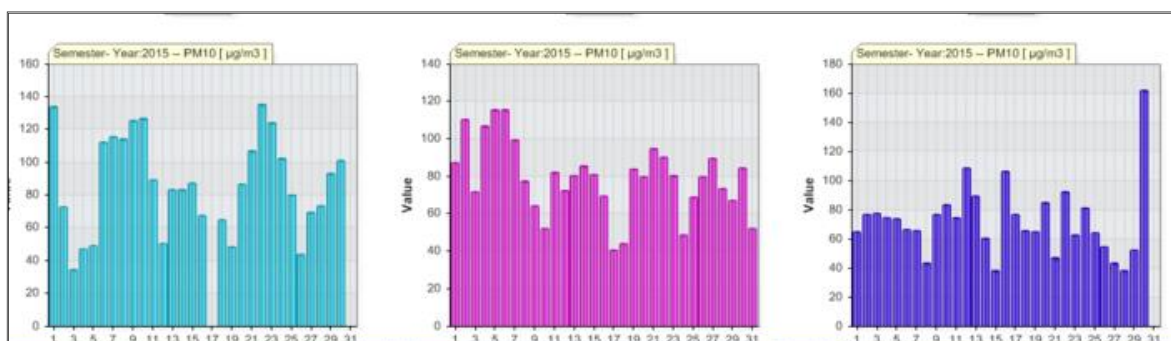
Entre los contaminantes más complejos presentes en el aire de las grandes ciudades está el material particulado, el cual está compuesto por partículas líquidas o sólidas de origen natural resultantes de procesos como la erosión, las erupciones volcánicas y los incendios, y de origen antropogénico, provenientes del uso de combustibles fósiles en la industria y el transporte, de actividades agrícolas como la fertilización y almacenamiento de granos, entre otros.

El material particulado, cuyo tamaño es menor o igual a 10 micras, representa un riesgo para la salud humana, puesto que una parte puede ingresar al tracto respiratorio y producir daños en los tejidos y órganos que lo conforman o servir como vehículo para bacterias y virus. Por lo anterior, es un indicador ambiental estratégico de ciudad, y el seguimiento y la gestión para mejorar su comportamiento hacen parte de la labor de la autoridad ambiental urbana.

Figura No 12. Monitoreo PM10 Estación Carvajal Sevillana enero a Marzo de 2015.



Fuente: Reporte anual página Red de Monitoreo de calidad de aire 2016 SDA.  
Figura No 12. Monitoreo PM10 Estación Carvajal Sevillana Abril a Junio de 2015.



Fuente: Reporte anual página Red de Monitoreo de calidad de aire 2016 SDA.

- **Bogotá D.C. Nivel promedio anual del PM10 (Cg/m3) 2015.**

Según los resultados del monitoreo, de 2007 a 2010 se observa una tendencia descendente continua en la concentración de material particulado inferior a 10 micras (PM10) en el aire urbano bogotano. Esto a pesar de que en diciembre de 2008 el suministro del combustible gas natural fue racionado tanto para vehículos como para industrias, lo que obligó al uso de otros combustibles que contribuyen en mayor medida a aumentar la concentración de material particulado.

En 2009 se observa una reducción importante que se estima fue producto de las condiciones meteorológicas favorables y la reducción de la concentración de azufre en el diesel. Durante 2010, la concentración de PM10 mostró una tendencia a la reducción a pesar del inicio de diferentes obras civiles y viales referidas, en su mayoría, a Transmilenio, y a junio de 2011 se tuvo un promedio parcial de 53,7 (µg/m3) de PM10, continuando con la tendencia descendente.

Dadas las características de los elementos a monitorear, las estaciones de la red de calidad del aire de la ciudad no se distribuyen para medir los parámetros por localidades, sino que se ubican en puntos estratégicos para determinar la calidad del aire de la ciudad, con la mejor aproximación posible. Mediante el método de interpolación de Kriging se hace de forma global un análisis de calidad de aire y se establece un valor promedio estimado por localidad que se discrimina en el siguiente cuadro.

**Figura No 13. Promedio anual de PM10 estimado por localidad, 1er trimestre de 2016.**

StationColumn	MonitorColumn	LocationColumn	ValuesColumn	1stColumn	2ndColumn	3thColumn	4thColumn	MeanColumn	98 %	MaxColumn
Usaquen	PM10	TV-9 No 133-95	327	58,8	33,7	31,9	46,2	41,6	93,6	115,9
Carvajal - Sevillana	PM10	Auto Sur No 61-40	312	91,1	66,4	64,5	76,1	75,2	130,9	137,9
Tunal	PM10	Carrera 24 N° 49-86 sur	277	71,1	38,1	33,0	51,0	48,1	103,5	125,5
Centro de Alto Rendimiento	PM10	Cl 63 No 47-06	320	49,2	21,7	20,9	39,6	33,3	77,8	86,1
Las Ferias	PM10	AV Calle 80 N° 69Q - 50	329	55,1	32,1	28,0	42,3	39,3	86,7	103,8
Guaymaral	PM10	Auto Norte KM 13	317	46,1	23,3	25,0	31,1	31,9	69,8	75,1
Kennedy	PM10	Cr 86 No 40-55 Sur	307	76,1	55,1	50,1	52,5	57,2	108,1	114,3
Suba	PM10	Ave Corpas Km 13 / KR 111 157-45	274	68,1	41,0	48,0	42,9	51,2	91,2	105,4
Puente Aranda	PM10	Cr 65 No 10-95	337	68,2	45,8	37,9	54,1	51,3	102,7	119,2
MinAmbiente	PM10	CL 37 No. 8 - 40	338	48,1	30,4	22,8	34,6	34,0	74,7	94,1
San Cristobal	PM10	Carrera 2 Este No. 12-78 Sur	310	42,0	19,8	17,0	23,3	25,6	70,1	90,2

Fuente: Reporte anual página Red de Monitoreo de calidad de aire 2016 SDA.

**Figura No 14. Promedio anual de PM10 1er semestre 2016 estaciones localidad.**

StationColumn	MonitorColumn	LocationColumn	ValuesColumn	1stColumn	2ndColumn	3thColumn	4thColumn	MeanColumn	98 %	MaxColumn
Usaquen	PM10	TV-9 No 133-95	347	37,2	24,5	21,7	35,2	29,6	65,8	78,8
Carvajal - Sevillana	PM10	Auto Sur No 61-40	355	90,7	79,3	84,9	90,7	86,3	140,0	162,2
Tunal	PM10	Carrera 24 N° 49-86 sur	362	58,0	39,6	33,9	39,5	42,7	86,5	101,5

Fuente: Reporte anual página Red de Monitoreo de calidad de aire 2016 SDA.

A continuación se exponen las visitas relazadas para control de fuentes fijas en el año 2016,

en la localidad de Tunjuelito.

Tabla No 11. Visitas para control fuentes fijas por parte de la SDA, en la localidad de Tunjuelito en el 2016

NOMBRE	DIRECCION	Locali- dad	UP Z	C T	Fe- cha	TIPO CT - IT
FICALZ S.A.S - RONCERIA SILVA EDINSON ESTEBAN	Transversal 19 No. 47 - 78 Sur	6	42	3	4/01/2016	Con- cepto Técnico
CARROCERIAS ALEX SAS - Alexander Domínguez Vargas	Diagonal 49 A No. 28 – 48 Sur	6	42	6	4/01/2016	Con- cepto Técnico
TODOACOPLES S.A.S. - ESPEJO GUTIÉRREZ LEIDY CAROLINA	Carrera 17 No. 59 - 29 Sur	6	62	27 3	7/01/2016	Con- cepto Técnico
CONTEGRAL S.A.	Diagonal 48 sur N. 57 - 66 sur	6	42	38 8	27/01/2016	Con- cepto Técnico
FUNDI AGRO	Carrera 16 No. 59 - 17 Sur	6	62	41 8	3/02/2016	Con- cepto Técnico
CONCRESCOL S.A.	Avenida Boyacá No. 80 – 10 Sur	6	62	47 9	12/02/2016	Con- cepto Técnico
PRODUCTOS QUIMICOS PAN-AMERICANOS S.A	Carrera 57 No. 45 A - 94 Sur	6	42	60 4	15/02/2016	Con- cepto Técnico
TINTORERIA FASHION WEEK SAS	Diagonal 49 SUR No. 60 – 40	6	42	11 81	16/03/2016	Con- cepto Técnico
SEBOS Y GRASAS EL CASTILLO J.C.	Carrera 19 No. 58 A - 35 Sur	6	62	12 68	4/04/2016	Con- cepto Técnico
CURTIDOS GERENA	Carrera 18 No 58 A 27 Sur	6	62	12 69	4/04/2016	Con- cepto Técnico
CURTIPIELES Y SERVICIOS SAN GIL LTDA	Carrera 18 D No 59 A 31 Sur	6	62	12 70	4/04/2016	Con- cepto Técnico
FUNDI AGRO	Carrera 13 C No. 59 – 17 Sur	6	62	36 39	24/05/2016	Con- cepto Técnico
FUNPIMAC	Carrera 12 D No. 54 – 37/39 Sur	6	62	36 50	24/05/2016	Con- cepto Técnico

NOMBRE	DIRECCION	Locali- dad	UP Z	C T	Fe- cha	TIPO CT - IT
INDEJA S.A	Carrera 60 No. 48 - 35 Sur. Bodega No. 3	6	42	40 20	10/06/ 2016	Con- cepto Técnico
GENERAL MOTORS COLMOTO- RES S.A	Calle 56 A Sur No. 33 - 53	6	42	40 22	10/06/ 2016	Con- cepto Técnico
DOG TOYS S.A.S	Carrera 13 F No. 59 - 71 Sur	6	62	40 27	10/06/ 2016	Con- cepto Técnico
PRACOL S.A.S	CALLE 58 A SUR NO. 17 A - 22 /28	6	62	41 90	14/06/ 2016	Con- cepto Técnico
COMPAÑIA ALIMENTICIA S.A.S	Carrera 59 A No. 45 A - 70 SUR	6	42	48 93	30/06/ 2016	Con- cepto Técnico
BIOGRAS SAS	Carrera 18 A Bis No. 59 – 78 Sur	6	62	49 21	01/07/ 2016	Con- cepto Técnico
INDUSTRIAS METALURGICAS ALBACOR SAS	Calle 59 B Sur No. 15 – 28	6	62	49 40	01/07/ 2016	Con- cepto Técnico
EDWIN GERENA	Carrera 18 No. 58 A - 27 SUR	6	62	51 74	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
IMPROPIELES	Carrera 19 A No. 59 A - 35 Sur	6	62	85 4	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
GUSTAVO CAMELO CACERES - TECUR S.A.S	Carrera 18 No. 58 A – 10 / 16 Sur	6	62	85 5	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
RAWHIDE PRODUCTS SAS	Carrera 19 A No. 59 - 53 Sur	6	62	85 6	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
HECTOR MANUEL GALINDO REINA - CURTIEMBRES GALINDO	Carrera 17 B No. 59 A - 71 Sur	6	62	51 75	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
CURTIEMBRES NAPAS CHI- GUIRO - TRASLAVIÑA TRIANA HENRRY	Carrera 17 B No. 59 - 43 Sur	6	62	85 7	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
JAIRO HUMBERTO ROA BUI- TRAGO - CURTIDOS UNIVERSAL	Carrera 17 A No. 59 - 47 Sur	6	62	85 8	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico



NOMBRE	DIRECCION	Locali- dad	UP Z	C T	Fe- cha	TIPO CT - IT
ALIRIO RODRIGUEZ LIZARAZO	Carrera 16 No. 59 - 43 / 53 Sur	6	62	51 76	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
CURTILETHER S.A	Carrera 18 B No 58 - 70 Sur	6	62	51 77	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
GILBERTO LEGUIZAMON MAL- DONADO - CURTIEMBRE GIL- BERT	Carrera 17A No. 58 A - 15 Sur	6	62	51 78	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
ELCY GLORIA SERRANO VAR- GAS - CURTIDOS TAYRONA	Calle 59 B Sur No 13 F - 64	6	62	51 79	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
PROCANPET S.A.S	Carrera 17 No 59 A – 68 Sur	6	62	51 80	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
RAFAEL ARIAS PEÑA - CURTIDO DE PIELES	Carrera 17 No 59 – 56 Sur	6	62	51 81	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
LOUANE CUEROS S A S - RA- MIRO RAMIREZ BUITRAGO	Calle 59 Sur No 14 - 35	6	62	51 82	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
ANA DILMA LEGUIZAMON MAL- DONADO - CURTIEMBRES JAIR	Carrera 17 No 59 A – 35 Sur	6	62	51 83	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
Elizabeth Ballén - LATIN HIDES SAS	Carrera 16 No 58 – 93 Sur	6	62	51 84	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
JULIO HERNANDO GARCIA MU- ÑOZ - CURTIDO DE PIELES	Carrera 17 No 59 – 12 Sur	6	42	51 85	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
CURTIEMBRES EL PRINCIPE - LEGUIZAMON MALDONADO RA- FAEL ANTONIO	Carrera 17 No 59 – 38 Sur	6	42	51 86	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
ANGEL RODRIGO LEGUIZAMON - CURTIEMBRES ROMA S.A.S	Calle 59 Sur No. 17 B - 23	6	62	51 87	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
SEVALL S.A.S. - SEBOS DEL VA- LLE S.A.S	Carrera 18 B Bis No. 59 - 92 Sur	6	62	85 9	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico
CUEROS TERRANOVA - SALA- ZAR VERA WILSON HUMBERTO	Carrera 18 A No. 58 A - 21 Sur	6	62	86 0	21/07/ 2016	Con- cepto Técnico

NOMBRE	DIRECCION	Locali- dad	UP Z	C T	Fe- cha	TIPO CT - IT
PROCESADORA DE MATERIAS PRIMAS S.A - SEDE SAN BENITO	Calle 59 B Sur No. 18 C – 14 Sur	6	62	51 88	21/07/2016	Con- cepto Técnico
PRACOL S.A.S - PULIDO MORA VIDAL	Calle 58 A Sur No. 17 A - 28	6	62	51 89	21/07/2016	Con- cepto Técnico
INDUSTRIA PROCESADORA DE SEBOS Y PIELES NACIONALES LTDA. - INPROSEPINAL SAS	Carrera 19 Bis No. 59 A - 34 Sur	6	62	51 90	21/07/2016	Con- cepto Técnico
GECA TANNERY S A S	Carrera 18 No. 59 - 07 Sur	6	62	51 91	21/07/2016	Con- cepto Técnico
CURTIPIELES Y SERVICIOS SAN GIL LTDA - CURTISANGIL LTDA	Carrera 18 D No. 59 A – 35 / 45 Sur	6	62	51 92	21/07/2016	Con- cepto Técnico
NACIONAL DE ACABADOS, TIN- TORERÍA Y ESTAMPACIÓN S.A - NATESA S.A.	Carrera 57 No. 45 A 93 Sur	6	42	57 02	05/09/2016	Con- cepto Técnico
MARCHEN S.A	Av. Calle 57 R No. 60 - 01 Sur	6	42	57 49	05/09/2016	Con- cepto Técnico
FUNPIMAC	Carrera 12 D No 54 - 37 Sur	6	62	57 66	06/09/2016	Con- cepto Técnico
GRUPO INDUSTRIAL BERNA S.A.S.	Carrera 18 No 59 - 65 Sur	6	62	57 70	06/09/2016	Con- cepto Técnico
MUEBLES MORALES G	Carrera 13F No. 52 – 50 Sur	6	62	57 95	06/09/2016	Con- cepto Técnico
TECUR S.A.S	Carrera 18 No 56 - 10/16 Sur	6	62	58 08	06/09/2016	Con- cepto Técnico
FUNDICIÓN MARLEN RIVERA GI- RON - MARLEN RIVERA GIRON	Carrera 17 Bis A No. 59 B - 38 Sur	6	62	75 20	13/10/2016	Con- cepto Técnico
BOMBOS PABLOS - DENNYS MO- LINA LIZCANO	Carrea 18 D No. 59 – 39/41 Sur	6	62	79 17	1/11/2016	Con- cepto Técnico
CONALSEBOS S.A.S - PUERTO MATEUS JOSE REINALDO	DIAGONAL 47 A SUR No. 61 A – 30	6	42	79 58	4/11/2016	Con- cepto Técnico

NOMBRE	DIRECCION	Locali- dad	UP Z	C T	Fe- cha	TIPO CT - IT
CURTIEMBRES VARMEN - JUAN EVANGELISTA VARGAS AVILA	Carrera 18 D No. 58 A - 45 Sur	6	62	84 11	20/11/2016	Con- cepto Técnico
PROCESADORA DE PIELES CURTITAURUS LTDA -PUENTES CARDENAS ELKIN	Carrera 18 C No. 59 – 69 Sur	6	62	15 11	1/11/2016	Informe Técnico
CURTIEMBRES CALIZ - CASTRO BUITRAGO HECTOR HELI	Carrera 18 D No. 59 – 32 Sur	6	62	15 12	1/11/2016	Informe Técnico
BRIOS LEATHER 2 - PEDRAZA DIAZ GERMAN	Carrera 18 D No. 59 – 54 Sur	6	62	15 13	1/11/2016	Informe Técnico
PIELES Y CONFECCIONES DURLEY MEDINA - DURLEY MEDINA CALDERON	Carrera 18 C Bis No. 59 – 36 Sur	6	62	15 14	1/11/2016	Informe Técnico
CURTIEMBRE JULIO CESAR MAZ - JULIO CESAR MAZ MEDINA	Carrera 18 C Bis No. 59 – 15/24 Sur	6	62	15 15	1/11/2016	Informe Técnico
CURTIEMBRES DE LOS ANDES CURTI ANDES - DANILO ALONSO BAEZ MEJIA	Carrera 18 D No. 59 – 95 Sur	6	62	15 16	1/11/2016	Informe Técnico

Se sellaron en el primer semestre seis empresas por contaminación de aire en Bogotá, eestos establecimientos estarían expuestos a pagar multas de hasta 3.500 millones de pesos. Los operativos adelantados por la Secretaría Distrital de Ambiente, llevaron al cierre de seis empresas que operaban en el sur occidente de Bogotá, sin contar con permisos de emisiones poniendo en riesgo el aire de la ciudad.

La medida adoptada por la Secretaría Distrital de Ambiente, busca evitar emisiones con material particulado y otros contaminantes generados en hornos y calderas utilizados para: la fundición de vidrio usado en la elaboración de bombillos, fundición de aluminio y bronce y la generación

De las 6 empresas selladas cuatro pertenecen a la localidad de Tunjuelito.

- Fundamentales del Sur (Tunjuelito), suspendidos preventivamente dos hornos de fundición de hierro.
- Fundi Agro (Tunjuelito), se suspende preventivamente un horno.

- Fumpi Mac (Tunjuelito), se suspenden preventivamente dos hornos crisol donde se fundía aluminio y bronce, y un horno cubilote que fundía hierro.
- Prodemarco - Procesadora de Madera de Colombia (Tunjuelito, suspendidos preventivamente hornos. Utilizaba madera como combustible.

La Secretaría Distrital de Ambiente continuará adelantando operativos de control sobre las empresas o personas que afecten los recursos ambientales de la ciudad. Las multas por incumplimiento de la normatividad ambiental podrían llegar hasta los 5 mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (5.000 SMLMV), es decir, unos 3.500 millones de pesos.

Se debe tener en cuenta que la medición se realiza siempre y cuando existan condiciones de representatividad, dado que mediciones puntuales pueden llegar a variar dependiendo de las condiciones directas del entorno de fuentes de emisión o ventilación.

La localidad de Tunjuelito, ubicada en la zona sur, presentó para 2010 un promedio de concentración anual de PM10 en el aire entre 60 y 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . En el primer trimestre de 2011, se mantuvo entre estos mismos valores, dentro una escala de 40 a 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  sobre la cual se ubicaron las mediciones realizadas en el área urbana de Bogotá. En efecto, las mayores concentraciones de PM10 en la ciudad se presentan en las zonas suroccidente y sur, y a esta última pertenece Tunjuelito.

La implementación de políticas y estrategias integrales de control a vehículos e industrias, educación, capacitación y asistencia técnica para la gestión ambiental empresarial, ha permitido lograr los resultados registrados; no obstante, los esfuerzos deben ser continuos dada la presión creciente que generan las fuentes de contaminación, y el aumento gradual de las exigencias planteadas en la normatividad ambiental. En efecto, en la Resolución 601 de 2006 el límite máximo permisible anual de PM10 para el año 2009 es 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , y para el año 2011, es 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; en la Resolución 610 de 2010, se deja un parágrafo transitorio en el que se establece que hasta el 31 de diciembre de 2010 el nivel máximo permisible será de 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y se confirma como nivel máximo permisible 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Para continuar con la reducción de emisiones contaminantes que, hoy por hoy, afectan la salud de la población y la calidad de vida y, por ende, limitan el derecho constitucional a un ambiente sano, en el corto y mediano plazo se debe contemplar la aplicación de las medidas priorizadas dentro del Plan Decenal de Descontaminación del Aire para Bogotá, el cual fue adoptado mediante el Decreto Distrital 98 de 2011.

Para ampliar la información se pueden consultar los informes de Balance de Gestión, Metas de Ciudad y Objetivos de Desarrollo del Milenio de Bogotá, en los cuales se hace seguimiento periódico al PM10, entre otros indicadores.

## MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

En la localidad de Tunjuelito una constante queja de los ciudadanos es el mal manejo de los residuos sólidos, esto debido a que muchas personas sacan sus residuos en horas diferentes a las de la ruta del servicio de aseo y en algunos casos se dan grandes acumulaciones que generan la proliferación de vectores y por tanto riesgo para la salud de los habitantes aledaños y en algunos casos esto incentiva la inseguridad en estas zonas, apareciendo los llamados puntos críticos.







El tratamiento de los puntos críticos, es realizado de manera permanente por la Empresa Aseo Capital, prestadora del servicio de barrido, limpieza y recolección de residuos en la localidad; entidad que en el año 2016 adelanto la siguiente gestión:


Tabla No. 12. Puntos Críticos de Residuos Sólidos Erradicados 2016.

N o.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
1	Diagonal 47 A sur con carrera 53	Venecia	Erradicado		INDISCIPLINA DE COMERCIANTES DEL SECTOR QUIENES UBICAN SUS RESIDUOS EN LA ESQUINA DEL CENTRO EDUCATIVO.
2	Diagonal 51 a sur con carrera 26	El Carmen	Erradicado		ACUMULACIÓN DE ESCOMBROS POR PARTE DE CARRETEROS E INDISCIPLINA DE RESIDENTES.
3	calle 51 a sur con carrera 33 Av Gaitán Cortés	El Carmen	Erradicado		ACUMULACION DE BASURAS EN LA ESQUINA. A TRAVES DE JORNADAS INFORMATIVAS SE ERRADICA EL PUNTO. LA COMUNIDAD DISPONE SUS RESIDUOS FRENTE A CADA VIVIENDA.

N o.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
4	Calle 48 C sur con carrera 28	El Carmen	Erradicado		Indisciplina de comerciantes y residentes del sector quienes ubican sus residuos en las dos esquinas del centro educativo.
5	Calle 58 sur Carrera 19 B	San Benito	Erradicado		Punto de acumulación de escombros arrojado por carreteros y volqueteros.
6	Avenida Tunjuelito con carrera 13 f sur	Tunjuelito	Erradicado		Punto de acumulación de basuras y escombros en el espacio público, sobre el puente de Meissen, en la ronda de la quebrada la Chiguaza por parte de recicladores de calle, bodegueros y carreteros.
7	calle 51 B sur con carrera 33	El Carmen	Erradicado		Acumulación de basuras por parte de residentes y comerciantes, arrojado de escombros por parte de carreteros.
8	Avenida Boyacá con Av Villavicencio	Tunal	Erradicado		Acumulación de escombros originado por carretas de tracción animal y volquetas.
9	Calle 54 A con carrera 37	Fátima	Erradicado		Punto de acumulación de escombros.



N o.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
10	Carrera 32 con calle 52 f sur	El Carmen	Erradicado		Punto de acumulación de residuos y escombros, muebles, armarios, sofás, por parte de residentes y carreteros.
11	carrera 11 B con calle 52 sur	Abraham Lincoln	Erradicado		Acumulación de residuos y escombros en la esquina del Colegio Rufino por parte de residentes, recicladores y carreteros.
12	calle 48 b con carrera 29	El Carmen	Erradicado		Punto de acumulación en esquina del hospital por indisciplina de residentes y comerciantes del sector.
13	Avenida Caracas con carrera 17 sur	San Carlos	Erradicado		Acumulación de residuos por indisciplina de los residentes y comerciantes y arrojo escombros por carreteros.
14	Calle 46 A sur con carrera 23 esquina	Tunal	Erradicado		Acumulación de residuos por parte de comerciantes y residentes que viven en callejones, donde no hay acceso vehicular, pero se presenta acumulación diaria de residuos en la esquina.
15	Calle 46 A sur con carrera 22 esquina	Tunal	Erradicado		Acumulación de basuras y escombros en las esquinas del colegio, por residentes, comerciantes y carreteros.








N o.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
16	carrera 17 con calle 56 A sur	San Benito	Erradicado		Punto de acumulación de residuos y escombros por parte de indisciplina de residentes, comerciantes y carreteros.
17	CA-RRERA 56 CON DIAGONAL 48	Laguneta	Erradicado		Acumulación de residuos y escombros por indisciplina de algunos usuarios, traslado de escombros por parte de carreteros.
18	DIAGONAL 45 B CON CARRERA 54	Venecia	Erradicado		Acumulación de residuos por parte de los comerciantes en el separador.


Fuente: Informe de Aseo Capital. 2016.

De igual manera se realizaron acciones de mejoramiento de 17 puntos críticos adicionales, los cuales deben seguir siendo intervenidos de tal manera que se puedan erradicar en un corto plazo.

Tabla No. 13. Puntos Críticos de Residuos Sólidos Mejorados 2016.

No.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
1	Carreras 36-37 entre 50 b y 51A Parque	Fátima	Mejorado		Acumulación de residuos y escombros en las esquinas del parque Fátima por parte de residentes y comerciantes. Punto sanitario en una de las paredes del parque.
2	Av. Boyacá desde Transversal 30 a Carrera 28	San Vicente	Mejorado		Acumulación de basuras por residentes y comerciantes en el separador de la avenida. Arrojo de llantas por monta llantas.

No.	DIRECCIÓN	BARRIO	ES-TADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
3	Trasv 44 sur Av. Boyacá Canal San Vicente	Venecia	Mejorado		Acumulación de escombros y residuos ordinarios generados por carreteros y habitantes de calle. Dentro y fuera del canal. Acumulación de residuos por labores de recicladores.
4	Carrera 27 con Calle 55 A sur	San Vicente	Mejorado		Punto de acumulación de escombros y residuos por parte de residentes y carreteros. La comunidad arroja comida para las palomas.
5	Diagonal 51A entre 58 y 58A sur	Nuevo Muzú	Mejorado		Acumulación de basuras por indisciplina de usuarios.
6	Calle 53 sur Carrera 14	Tunjuelito	Mejorado		Acumulación de basuras por parte de vendedores informales de los alrededores de la plaza de Tunjuelito.
7	Carrera 60A Diagonal 52A sur	Rincón de Nuevo Muzú	Mejorado		Punto de acumulación de residuos y escombros por parte de los residentes del conjunto, no hay acceso vehicular y el conjunto no tiene cuartos de depósito.
8	Calle 54 sur entre carrera 14 y 14A Parque Tunjuelito.	Tunjuelito	Mejorado		Punto de acumulación de basuras en cestas públicas del parque, por parte de comerciantes.
9	Calle 67 B sur No. 61-00	Isla del Sol	Mejorado		Acumulación de escombros arrojados por carreteros residentes del sector y volquetas.

No.	DIRECCIÓN	BARRIO	ES-TADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
10	AV. BO-YACA CLLE 60 A SUR CRA 19 A BIS B	San Be-nito	Mejo-rado		Arrojo de escombros por parte de carreteros y volquetas.
11	Diagonal 52 g entre carreras 35-35A- 35B	Fátima	Mejo-rado		Punto de arrojo clandestino de escombros por carreteros y residentes.
12	carrera 65 con calle 68 sur	Isla del sol	Mejo-rado		Punto de arrojo de escombros por parte de carreteros y recicladores quienes queman allí residuos. Hay recicladoras cercanas al punto.
13	Carrera 18 B con calle 53 sur	San Car-los	Mejo-rado		Acumulación de residuos en la cesta publica ubicada en la esquina del salón comunal, por parte de los residentes y comerciantes cercanos al punto. Arrojan además comida para las palomas.
14	Calle 53 B sur con ca- rrera 34	San Vi-cente	Mejo-rado		Punto de acumulación de residuos en la esquina, fuera de los horarios y días de recolección, por indisciplina de los residentes.
15	Carrera 19 B con calle 58 A sur	San Be-nito	Mejo-rado		Punto de acumulación de residuos y escombros por parte de indisciplina de residentes, presencia de recicladores y arrojo por parte de carreteros.



No.	DIRECCIÓN	BARRIO	ES-TADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
16	Calle 55 sur con carrera 12 A	Tunjuelito	Mejorado		Acumulación de residuos y escombros por parte de indisciplina de algunos usuarios y carreteros.
17	Carrera 10 con calle 51	Abraham Lincoln	Mejorado		Acumulación de residuos por indisciplina de algunos usuarios, traslado de escombros por parte de carreteros, acumulación de llantas.

Fuente: Informe de Aseo Capital. 2016.

En la actualidad se presentan 7 puntos críticos por mal manejo de residuos los cuales serán intervenidos desde la Alcaldía Local de Tunjuelito, en coordinación con Aseo Capital y la SDA, los cuales son los siguientes:

Tabla No. 14. Puntos Críticos de Residuos Sólidos Erradicados 2016.

NO.	DIRECCIÓN	BARRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
1	Tranversal 44 Calle 53 Sur. Alameda	Venecia	Critico		Punto de arrojo de escombros por parte de carreteros y acumulación de residuos por parte de recicladores.
2	Avenida Boyacá Diagonal 52 sur	Rincón de Nuevo Muzu	Critico		Acumulación de llantas por parte de talleres y bolsas de residuos en el separador.
3	CLLE 55 A SUR TRANV. 30	San Vicente	Critico		Acumulación de residuos por parte de residentes, comerciantes y talleres del sector, solo en día de frecuencia.

NO.	DIRECCIÓN	BA- RRIO	ESTADO	FOTOGRAFIA	DIAGNÓSTICO
4	Carrera 13 con calle 54	Tunjue- lito	Critico		Punto de acumulación de escombros por parte de recicladores, carreteros e indisciplina de residentes.
5	Carrera 15 con calle 52	Tunjue- lito	Critico		Punto de arrojo diario de residuos y escombros, principalmente por vendedores informales alrededor de la plaza de Tunjuelito, otros comerciantes, residentes de la zona y recicladores.
6	carrera 25 con calle 52 f sur	Tunal	Critico		Acumulación de residuos y escombros en las cestas públicas por parte de comerciantes formales e informales y recicladores del sector. (sobre la carrera 25)
7	Calle 59 B sur entre ca- rreras 17 hasta la 18 d	San Be- nito	Critico		Arrojo de residuos producto de las curtiembres y escombros clandestinos.

Fuente: Informe de Aseo Capital. 2016.

Siendo esta una de la problemática más sentida por la comunidad local, como se evidencio en los Encuentros Ciudadanos realizados durante el mes de junio, la administración local en coordinación con las entidades distritales competentes adelantará acciones de recuperación de espacios y zonas afectadas, de tal manera que se puedan incorporar a las áreas de disfrute de la ciudadanía, con establecimiento de zonas verdes, jardines en tierra y verticales, así como al apropiación social del entorno.

#### 5.1. RIESGOS.

- **Contaminación por zonas industriales.**

La industria de la localidad, especialmente la de curtiembres, trabaja con tecnologías altamente contaminantes tanto para el medio ambiente como para los trabajadores, generando entre otros, malos olores, vertimientos e inadecuada disposición de residuos sólidos al río



Tunjuelo, en el sector de San Benito (carreras 17 a 19C entre calles 60 Sur y la ronda del río Tunjuelo).

De las más de 250 industrias presentes en San Benito solo 22 cuentan con permiso de vertimientos emitidos por la SDA.

La industria de extracción minera (arena de río y gravas) aunque no se encuentre dentro de la localidad de Tunjuelito, por vecindad, esta zona ha contribuido al deterioro de las fuentes de agua, especialmente en el margen derecho del río Tunjuelo y genera problemas de malos olores y focos de proliferación de roedores e insectos, principalmente en la zona aledaña de la localidad de Ciudad Bolívar.

- **Presencia de asentamientos en zonas de alto riesgo por inundaciones.**

Suelos: Barrios ubicados en zonas con alto riesgo de inundación como por ejemplo los sectores de Tunjuelito y Abraham Lincoln, San Benito y algunos sectores de Isla del Sol.

Los barrios de San Benito e Isla del Sol se encuentran catalogadas como de riesgo no mitigable, esto quiere decir que no debería haber viviendas, pues existe alto riesgo de deslizamiento.

La extracción de gravillas y arenas ubicadas en el margen derecho del río Tunjuelo en el sector de la Escuela de Artillería, es un riesgo para la zona debido a que la extracción ha formado cárcavas en las cuales se ha acumulado agua (Pozo Azul, Santa María, La Guaquera, Santa Inés, Ingeniesa, Carlos Madrid, Sánchez González y Manuel Rey) convirtiéndolas en focos de proliferación de roedores, insectos y olores desagradables.

Aguas: Contaminación de las aguas por residuos industriales, especialmente provenientes de la industria de curtiembres, en el sector de San Benito.

Invasión de la ronda del río Tunjuelo por asentamientos ilegales, en los sectores de Isla del Sol (diagonal 47 y 50 Sur sobre la orilla izquierda del río Tunjuelo), en el cruce del río con la Calle 58 Sur y Tejar de Ontario (Transversal 28 entre calles 56 y 58 Sur), por la industria del sector de San Benito. Invasión de la ronda de la quebrada la chiguaza por asentamientos ilegales en el sector comprendido entre las carreras 12A y 14 y las calles 56 y 60 Sur.

Aire: La localidad presenta problemas de olores provenientes principalmente del sector de San Benito (curtiembres), las cárcavas de extracción minera en el sector de la Escuela de Artillería y el Relleno Sanitario de Doña Juana.

En el Informe de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá se muestra la UPZ Venecia con niveles muy superiores a los permitidos por la norma por en material particulado. Se presenta contaminación atmosférica en los corredores viales de la Avenida Boyacá y la Avenida Caracas.

**Ruido:** Se presentan altos niveles de emisiones sonoras en las vías de mayor tránsito vehicular como la Avenida Caracas, Autopista Sur, Avenida Boyacá, Avenida 68, y en sectores de alta actividad comercial como el sector de Venecia.

**Contaminación visual:** En general la contaminación visual está caracterizada por la proliferación de avisos y pancartas de establecimientos comerciales principalmente en el sector comercial de Venecia y sobre la Avenida Boyacá.

**Espacio público:** Invasión del espacio público por vehículos y comerciantes informales en las zonas comerciales, especialmente en el sector de Venecia.

**Residuos sólidos:** Inadecuada disposición de residuos en la ronda del río Tunjuelo, especialmente en las zonas de asentamientos ilegales, Isla del Sol y Tejar de Ontario, en la ronda de la quebrada La Chiguaza (entre las carreras 12A y 14 y calles 56 y 60 Sur) y en los sectores de San Benito y la Zona Industrial (frigoríficos en el sector de la Avenida del Sur con el cruce del río Tunjuelo).

Se presenta disposición inadecuada de material de construcción, especialmente gravas y arenas extraídas en la misma localidad, en la ronda del río Tunjuelo en el cruce con la Calle 58 Sur y en los sectores con malla vial deteriorada (entre la Avenida Caracas y la Boyacá, y de la Calle 44 Sur al Norte hasta la Calle 36 Sur).

## DETERMINACIÓN DE RIESGOS DENTRO DE LA LOCALIDAD

Según estudios realizados los riesgos asociados son:

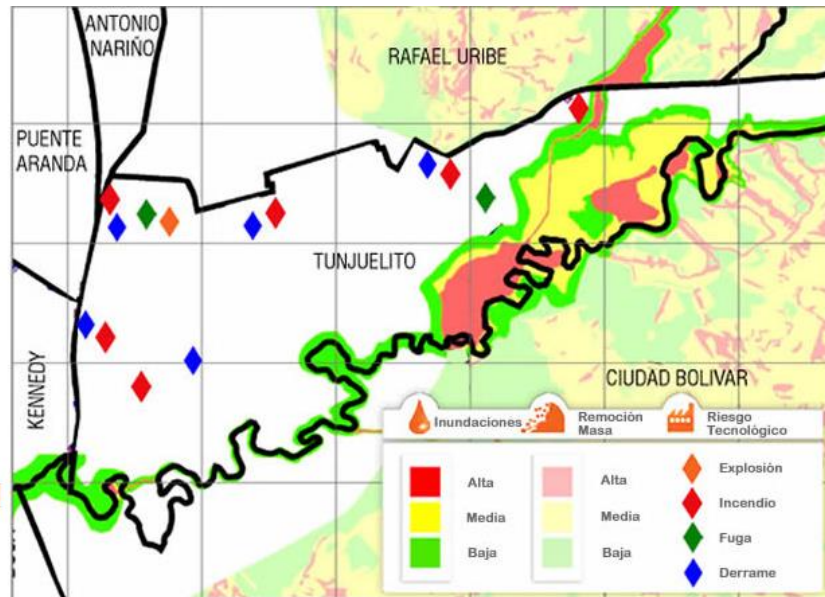
- **Invasiones de las rondas de los ríos:**

La localidad Tunjuelito es recorrida por la quebrada Chiguaza con una extensión de tres kilómetros (de los 10,3 km. totales), pasando por los barrios Abraham Lincoln, Tunjuelito y San Benito. De allí desemboca en el río Tunjuelo y pasa este por los barrios Tejar de Ontario, Isla del Sol y en menor proporción los barrios Villa Ximena y Nuevo Muzú.

La UPZ Tunjuelito figura con la mayor superficie en amenaza alta, media y baja, 60 ha, 90,89 ha y 58,76 ha respectivamente, mientras que en la UPZ Venecia la superficie en amenaza alta, media y baja corresponde a 1,48 ha, 0,53 ha y 43,40 ha respectivamente.

**Sismicidad, colapso de estructuras, riesgos tecnológicos:** Barrio Ciudad Tunal, San Benito, Venecia, San Carlos, urbanizaciones del Portal de Santa Fe y toda la localidad en general.

Figura 13. Mapa de Riesgos de Tunjuelito.



• **RIESGO POR INUNDACIONES**

Sobre el costado sur de la Localidad se ubican las zonas de Gravilleras, que han sido inundadas en mayo y junio de 2002 por el desbordamiento del río Tunjuelo. En la actualidad este sector constituye uno de los principales problemas ambientales y de riesgo de este sector de la ciudad.

• **RIESGO SÍSMICO**

La localidad de Tunjuelito cuenta dos estaciones de acelerógrafos ubicadas en el Parque el Tunal y otra en la Escuela de Artillería.

• **RIESGO TECNOLÓGICO**

En Tunjuelito predomina la amenaza de derrame, ya que en esta localidad están concentradas las industrias dedicadas al procesamiento del cuero.

Fuente: FOPAE

Obstrucción de corrientes: Barrios Tunjuelito y San Benito.

1. Derrame de combustible, fuga de gases, explosiones e incendios: Barrios Venecia, Tunal, San Carlos, Santa Lucía Sur, Tejar, El Carmen. En cada barrio de la localidad se encuentra comercio a baja escala.
2. Obstrucción de redes, atentados: Se encuentra en toda la localidad Tunjuelito.
3. Aglomerado de personas, pánico, muerte y lesionados: Parque Ciudad Tunal. Centro Comercial Ciudad Tunal. Colegio INEM, Centros comerciales del barrio Venecia.
4. Vendavales y caída de árboles: Batallón de Artillería y localidad en general

En resumen y de una forma más explicativa los riesgos se resumen así:

## PLAN DE ACCION LOCAL DE TUNJUELITO.

En concordancia con los planteamientos del Plan de Gestión Ambiental del Distrito, los tres componentes del Plan Ambiental Local de Tunjuelito son:

Tabla 10. Priorización de Acciones Ambientales (Sistematización de Encuentros Ciudadanos)

LINEA DE INVERSION LOCAL	CONCEPTO	PROBLEMÁTICA/ POTENCIALIDAD	PROPUESTAS Y PROYECTOS
Protección y recuperación de los recursos ambientales.	Intervención física en renaturalización, ecourbanismo, arborización, coberturas vegetales, muros verdes, paisajismo y jardinería.	Problemas de mala disposición de residuos sólidos, basuras, escombros y puntos críticos, en general desaseo en las calles	Programas y proyectos de erradicación de puntos críticos, campañas de sensibilización sobre el adecuado manejo de residuos, campañas de aplicación de comparendos y multas a quienes infrinjan la ley.
		Falta infraestructura para proceso del reciclaje, falta de acciones de aplicación de tecnologías y fortalecimiento de las organizaciones de recicladores.	Programas y proyectos orientados al fomento del reciclaje, la separación en la fuente, aplicación de tecnologías para la transformación y aprovechamiento de los residuos, fortalecimiento de organizaciones de recicladores y fomento de la separación en la fuente.
		Inadecuada disposición de excrementos de las mascotas en espacio público y parque, generación de malos olores, contaminación y enfermedades	Programas y proyectos de educación y campañas para la adecuada disposición de las excretas de los animales domésticos, aplicación de comparendos y sanciones a quienes incumplan la norma en este tema
		Proliferación de animales callejeros, proliferación de roedores que se convierten en vectores de enfermedades	Programas y proyectos de control de animales callejeros, procesos de atención veterinaria y adopción en coordinación con grupos de animalistas
		Incumplimiento de las normas de ruido, emisiones y daños ambientales - El desaseo, contaminación de los carros, mucho monóxido de carbono, ruido de los carros en la Av.44	Generar mayores operativos para sancionar a quienes infringen las normas ambientales
		Contaminación del río Tunjuelito, de la quebrada Chiguaza con disposición de residuos sólidos y presencia de excrementos	Desarrollo de acciones de descontaminación y limpieza de los ecosistemas de la localidad - Procesos de recuperación y mantenimiento de espacios. Proyectos de educación ambiental y sensibilización

Fuente: Sistematización de las iniciativas ciudadanas – Encuentros Ciudadanos. 2016.

### 5.2. COMPONENTE AMBIENTAL DEL PLAN DE DESARROLLO LOCAL “SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL BASA EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA”

#### Objetivos, estrategias y programas:

#### Artículo 21. Objetivos.

Serán objetivos de este Eje Transversal:

- Recuperar y mantener la estructura ecológica principal de la localidad.
- Promover cambios en los comportamientos de la comunidad local que afectan el buen uso de los espacios públicos de la localidad,
- Generar una cultura ambiental local que permita la conservación presente y futura del

entorno local.

- Impulsar en la comunidad el cuidado y protección del sistema arbóreo de la localidad.

## **Artículo 22. Estrategias.**

Las estrategias contempladas para el logro de los objetivos señalados son:

- Vincular a la comunidad en procesos de sensibilización sobre contaminación atmosférica, auditiva, electromagnética en componentes visuales, sonoros y de calidad del aire.
- Adelantar programas de educación ambiental que generen cultura ambiental.
- Implementar acciones dirigidas a la recuperación de cuerpos de agua, control de usos no permitidos y protección del sistema arbóreo.
- Promover una cultura de separación de residuos en la fuente, recolección separada, procesos de reciclaje y aprovechamiento final de las basuras.
- Implementar acciones de jardinería, muros verdes y/o paisajismo.
- Recuperar y sembrar árboles en interacción con los diferentes actores de la localidad.

## **Artículo 23. Programa: Recuperación y manejo de la Estructura Ecológica Principal.**

Este programa pretende mejorar la oferta de los bienes y servicios ecosistémicos de la localidad y la ciudad, para asegurar el uso, el disfrute y la calidad de vida de los ciudadanos, generando condiciones de adaptabilidad al cambio climático mediante la consolidación de la Estructura Ecológica Principal (EEP).

Para llevarlo a cabo se pretende realizar mediante tres elementos, uno de ellos consiste en la intervención o siembra de árboles, el segundo, mediante la intervención con acciones de renaturalización o ecourbanismo del Espacio Público y la última mediante la intervención de muros verdes, paisajismo o acciones de jardinería en la localidad.

Dichos elementos son importantes en Tunjuelito teniendo en cuenta que en la actualidad y según el último censo del año 2015, se cuenta con cerca de 34.500 árboles, los cuales requieren de un mantenimiento constante y en caso de habilitar nuevo suelo para ello, sembrar nuevas especies arbóreas que contribuyan al mejoramiento en la calidad del aire y por lo tanto en la calidad de vida de los habitantes de la localidad.

Por otra parte, según informe de la Secretaría Distrital de Ambiente, la localidad de Tunjuelito, se clasifica como una localidad con alta capacidad de gestión ambiental, destacándose los temas de ejecución y planificación de sus programas y proyectos.

El recurso hídrico de la localidad está representado por dos cuerpos de agua que son el Río Tunjuelo; que funciona como límite político-administrativo en la dinámica de la localidad y la Quebrada La Chiguaza, los cuales son los receptores de las aguas residuales domésticas e industriales, este último enfatizado en la curtiembre de cueros ocasionando un alto grado de contaminación a las cuencas.

La alta proliferación de emisiones atmosféricas generadas por fuentes móviles, debido al alto

tráfico vehicular de la zona en la Autopista Sur, Avenida Carrera 68, Avenida Boyacá y Avenida Caracas, entre otras vías principales, es una de las características que amenaza ambientalmente a la localidad.

Una cuarta parte de la localidad de Tunjuelito corresponde a áreas protegidas conformadas por zonas de rondas, parques distritales en sus diversas escalas, áreas de interés ecológico y zonas ambientales de conservación, por lo que es fundamental adelantar acciones que permitan mejorar las condiciones ecológico – ambientales de la localidad.

Tabla No. 11. Programa, Meta Plan e Indicador.

<b>EJE TRANSVERSAL: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL BASADA EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>		
PROGRAMA	META PLAN	INDICADOR
Recuperación y manejo de la Estructura Ecológica Principal	Intervenir 1 Hectárea de Espacio Público mediante acciones de Renaturalización y/o Ecourbanismo	Hectáreas de espacio público intervenidas con acciones de renaturalización y/o ecourbanismo Recuperación
Recuperación y manejo de la Estructura Ecológica Principal	Intervenir 1.000 m <sup>2</sup> de Espacio Público a través de acciones de Jardinería, Muros Verdes y/o Paisajismo	M <sup>2</sup> de espacio público intervenidos con acciones de jardinería, muros verdes y/o paisajismo

Fuente: PDL - Tunjuelito Mejor Para Todos Digital e Innovadora. 2016.

Cuadro 11. Plan Plurianual de inversiones Tunjuelito.

<b>EJE TRANSVERSAL: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL BASADA EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>						
PROGRAMA	INDICADOR	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Recuperación y manejo de la Estructura Ecológica Principal	Hectáreas de espacio público intervenidas con acciones de renaturalización y/o ecourbanismo	\$ 104.138.076	\$ 107.262.218	\$ 110.480.085	\$ 113.794.487	\$435.674.866
	m2 de espacio público	\$ 104.138.076	\$ 107.262.218	\$ 110.480.085	\$ 113.794.487	\$435.674.866



	intervenidos con acciones de jardinería, muros verdes y/o paisajismo					
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: PDL - Tunjuelito Mejor Para Todos Digital e Innovadora. 2016.

### ACTUALIZACIÓN 2019:

En el marco de ejecución del Plan de desarrollo Local desde el eje ambiental se han tenido los siguientes avances en función del cumplimiento de las metas ambientales, para lo cual se relaciona la matriz de del Plan de Acción de la CAL como instrumento del actuar institucional a nivel local para la vigencia 2019:

PLAN DE ACCION CAL TUNJUELITO - 2019							
COMPONENTE AMBIENTAL	LÍNEA DE ACCIÓN	TERRITORIO		META RESULTADO	PROPUESTA FECHA	EJECUCION DE ACTIVIDADES	
			ACTIVIDAD ESPECIFICA.				
AGUA	CUERPOS DE AGUA (Río Tunjuelo, Quebrada Chiguaza, canales san Carlos, san Vicente y Nuevo Muzú)	ZONA DE CONSERVACION	Caminatas de reconocimiento y Apoyo a jornadas de intervención jornadas de intervención y Recorridos de reconocimiento paisajístico y condiciones de calidad de los recursos (fauna, flora, agua y suelo) con los colegios de la localidad, grupos de la comunidad y entidades.	3 jornadas o actividades	<p>A. 22 de Marzo de 2019 - Día del Agua: Limpieza, pedagogía y lúdica ambiental - Quebrada Chiguaza y/o Humedal.</p> <p>B. 20 de Abril de 2019- Día de la Tierra - Limpieza, pedagogía y lúdica ambiental - Río Tunjuelito - Ronda Hídrica - Isla del Sol.</p> <p>C. 12 de Mayo de 2019 - Día del Río Bogotá - Limpieza, pedagogía y lúdica ambiental- Río Tunjuelito -</p>	<p>A. 22 de Marzo de 2019 - Día del Agua: Limpieza, pedagogía y lúdica Humedal. El tunjo.</p> <p>C. 11 de Mayo de 2019 - Día del Río Bogotá - plaza de mercado san Benito</p>	

					Ronda Hídrica - San Benito.	
	HUMEDALES	Parque Ecológico Distrital Humedal El Tunjo	Realizar jornadas de educación ambiental (limpiezas, caminatas, etc.) -establecer acciones de articulación del plan de manejo del humedal del tunjo	4 jornadas	A. 05 de junio de 2019, Jornada integral de recuperación del Humedal El Tunjo. B. 23 de Agosto Expedición infantil por el humedal - Integración Social. C. 18 de octubre de 2019. Festival del Humedal. D. 1 de diciembre de 2019, limpieza y caminata por el humedal	Jornada de reconocimiento y apropiación, grupo de mujeres y grupo de niños de al colegio en Bici y de fundación OPAN, 01 de junio, 04 y 19 respectivamente
	JORNADA EN TORNO A TEMAS AMBIENTALES	Toda la localidad	Determinación por calendario.	UNA JORNADA SEGÚN DIRECCIÓN DISTRICTAL O PROYECCIÓN LOCAL	A. 03 - 07 de junio de 2019 -Celebración semana ambiental de Tunjuelito	Recuperación Parque la cartonera y Carre 13 F en San benito 05 y 06 de junio Respectivamente
<b>AIRE</b>	FUENTES FIJAS Y MÓVILES	Barrio San Benito, franja sur occidental - Comercial e industrial	Apoyo a operativos por requerimiento de comunidad	Programación de cada entidad	Proceso de capacitación y pedagogía ambiental en el sector Industrial articulado con Subred Sur y SDA	Por coordinar

<b>SUELO</b>	ESPACIO PÚBLICO Y ZONAS VERDES Y ARBOLADO.	Toda la localidad	Articulación respondiendo a problemáticas identificadas en estrategia territorial - "SUMEMONOS PARA RESTAR", articulación con la UAESP y LIME	Por necesidad identificada en recorridos "Todo Terreno Sumemos para restar"	Según necesidades encontradas en territorio - Arbolado, puntos críticos, contaminación ambiental y necesidad de educación ambiental	Diagnóstico de sectores de siembra, ALT se adjuntarán fotos e informe del recorrido
	FRANJA COMERCIAL E INDUSTRIAL	San Benito, San Carlos, Venecia, Nuevo Muzú y Rincón de Venecia	Fortalecimiento en temas de cultura ambiental y articulación con operativos.	Programación de cada entidad	Proceso de capacitación y pedagogía ambiental en el sector Industrial articulado con Subred Sur, SDA y ALT	Se reportará por parte de la ALT y la Subred operativos adelantados
<b>FLORA Y FAUNA</b>	FORTALECIMIENTO A RED DE HUERTAS.	Toda la localidad	Siembra de huertas y jardines, acompañado de murales y fortalecimiento de huertas existentes, Apoyo en el diseño y promover proyectos de techos verdes en algunas sedes de instituciones y en conjuntos residenciales, articulación con convenios y proyectos existentes.	según caracterización y acuerdo con los actores de las huertas y otros espacios de la localidad .	A. Recorrido de seguimiento a las huertas de la localidad. B. Reunión de elaboración de plan de acción, con el JBB. C. Desarrollo del Plan de Acción.	Se realiza recorrido y ejecución de actividades por huertas del barrio San Benito abril , mayo y junio.
	JORNADA EN TORNO A TEMAS AMBIENTALES	Toda la localidad	Siembra de árboles en zonas de manejo ambiental, zonas de ronda hídrica y humedales.	Acompañamiento al proceso de selección áreas, planeación y ejecución de recursos del FDLT.	A. 20 Y 22 de febrero de 2019, recorridos de identificación de zonas con potencial para siembra de árboles. B. Acompañamiento comunitario en el proceso de siembra y apropiación social de la intervención	Siembra en el sector San Benito en el mes de junio(parque la cartonera y 13 F.

INVESTIGACIÓN	FORTALECIMIENTO POLÍTICAS AMBIENTALES	CAL	Promoción, sensibilización y dialogo alrededor de la aplicación de las políticas ambientales entre entidades públicas y actores sociales.	Promoción de las políticas ambientales distritales.	A. 1 de Noviembre de 2019. Foro de Política Ambiental Distrital - Localidad Tunjuelito.	Mesa de trabajo mes de junio para actualización de la Platica de Producción sostenible 28 de junio Subdirección local de integración
	SEGUIMIENTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL TUNJO	CAL	Desarrollo de acciones de verificación, seguimiento y análisis de los planes, programas y actividades proyectadas para la recuperación y conservación del Parque Ecológico Distrital Humedal Tunjo	Incidencia comunitaria en la Construcción del PMA Humedal el Tunjo	Seguimiento Mensual en Mesas Distritales y reunión CAL	no se ha realizado actividad
	IMPLEMENTACIÓN DE PRACTICAS DE PRODUCCIÓN MAS LIMPIA	CAL	Desarrollo de un programa de capacitación, aplicación de tecnologías de producción limpia que reduzca las cargas orgánicas y impulse la recirculación sustancias.	Promoción de un programa de aplicación de tecnologías de producción limpia	A. Recorrido de diagnósticos a 5 curtiembres. B. Reunión de plan de acción con ASOPIESB para el acompañamiento en la aplicación del programa.	La Alcaldía Local ha desarrollado <b>26 visitas</b> a las empresas dedicadas a la transformación del Cuero desde Febrero hasta Junio de 2019, realizando el proceso de verificación del Cumplimiento Normativo y realizando el proceso de asesoría para la mejora del proceso de curtido. <b>ANEXO Informe No 1 de Seguimiento a Curtiembres.</b>
INSTITUCIONAL	SEGUIMIENTO PROYECTOS PAL	CAL	Elaboración de documentos trimestral de seguimiento a proyectos y acciones ambientales de la localidad, con el objetivo de fortalecer y actualizar el diagnostico ambiental cumplir con el DECRETO 815 DE 2017 - Seguimiento a PAL.	recolección de información trimestral.	recolección de información trimestral para alimentar diagnostico local y elaboración del PAL	se plantean mesas de trabajo en los barrios a partir de agosto
	FORTALECIMIENTO DE LA CAL (Reglamento interno, Plan de acción, Convocatoria a organizaciones ambientales)	CAL	Revisión de la necesidad de elección delegados de la CAL (comunidad y organizaciones), realizar convocatorias para los nuevos miembros de la CAL	Por dinámica de la CAL.	Elección de nuevos delegados a mesas Distritales en el mes de mayo, se eligieron 3 delegados a mesas de: Salud ambiental, educación ambiental y humedales y dos suplentes.	no se han realizado la elección

	FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE SALUD AMBIENTAL.	CAL	Posicionamiento de la política de salud ambiental en instancias comunitarias e intersectoriales	A cargo de la Subred Sur. Presentación de avances cada bimensual.	3 presentaciones de avances de la política de salud ambiental por parte de la subred sur	presentación en la sesión de junio.
	CULTURA AMBIENTAL	<b>PROPIEDAD HORIZONTAL</b>	Articulando con las entidades de competencia en cada uno de los temas, se realizarán procesos de apropiación de los conocimientos de buenas prácticas ambientales (uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía y gestión de residuos y código de policía) en las diferentes UPZ de la localidad.	Mínimo una jornada al año	A. Festival Ambiental - Actividades de sensibilización ambiental, servicios de PYBA y reciclaciones.	no se ha ejecutado
		<b>SECTOR DE SEGURIDAD</b>		De acuerdo a programación concertación	A. Mesa de Trabajo con el Artillería y Escuela de Policía, para articular acciones de gestión ambiental.  B. Elaboración y ejecución de Plan de Trabajo conjunto.	ya se realizó mesa de trabajo mes de mayo se realizara feria de servicios 27 de julio
		<b>SECTOR RESIDENCIAL E INSTITUCIONAL.</b>		Mínimo una jornada al año	A. ALT jornada cultura ambiental. B. jornada con profesores PRAES en el mes de marzo DILE. C. Jornada de cultura ambiental en colegios Rufino José cuervo sedes A y B, Bernardo Jaramillo y colegio IED Venecia de abril a septiembre	no se ha programado
	JORNADA EN TORNO A TEMAS AMBIENTALES	Toda la localidad	Determinación por calendario.	UNA JORNADA SEGÚN DIRECCIÓN DISTRICTAL O PROYECCIÓN LOCAL		no se ha programado

## IMPLEMENTACIÓN PLAN ACCIÓN CAL

- **Línea de acción**

**CUERPOS DE AGUA (Río Tunjuelo, Quebrada Chiguaza, canales san Carlos, san Vicente)**

**y Nuevo Muzú)**

**META RESULTADO:** propuesta 3 jornadas o actividades.

**ACTIVIDADES EJECUTADAS:**

- A. 11 de Mayo de 2019 - Día del Río Bogotá - plaza de mercado san Benito.
- B. Siembra Ronda canal de San Vicente.
- C. Actividad de reconocimiento y apropiación cuenca río Tunjuelo – grupo de mujeres, Usme - Tunjuelito

**RESULTADOS:**

- Recolección de aproximadamente 450 botellas pasticas, (algunas se reutilizarán como ladrillos ecológicos para otras actividades), Entrega de 75 bolsas de tela, cine a la plaza sensibilización en temas de impacto del plástico en los cuerpos de agua e historia de la primera JAC en el Distrito por parte del IDPAC, embellecimiento de muros de la plaza, con material reciclado tema “el rio Bogotá y la importancia de las plazas de mercado” (8 metros lineales de muro) Participación de 128 personas.
- Participaron 38 personas entre instituciones, y comunidad y siembra de 30 especies arbóreas.
- Caminata de reconocimiento de problemáticas y potencial de la cuenca del río Tunjuelo, con la participación de 25 mujeres de la localidad de Tunjuelito, recorrido Usme – Tunjuelito.







**META RESULTADO:** 4 jornadas o actividades.

### **ACTIVIDADES EJECUTADAS:**

- A. 22 de Marzo de 2019 - Día del Agua: Limpieza, pedagogía y lúdica Humedal. El tunjo.
- B. 01 de junio: Jornada de reconocimiento y apropiación del PEDH el tunjo con grupo de mujeres de la Localidad.
- C. 19 de junio Bici recorrido ambiental y cultural Plaza de mercado San Benito y Humedal el Tunjo.
- D. 24 de julio de 2019 carrera de observación colegio Cooperativo Nuevo muzú.
- E. 01 de agosto carrera de observación por el humedal con el colegio Bernardo Jaramillo.
- F. 16 de septiembre jornada de reconocimiento y apropiación del humedal con grupo de adulto mayor.

### **Resultados:**

- Resultados: 22 de marzo: participaron 122 niños y niñas colegio de la localidad de Tunjuelito, 30 niños y niñas de la localidad de ciudad Bolívar, plantación de 12 especies arbóreas, recolección de 2 metros cúbicos de residuos, participación de 60 personas de comunidad y entidades.
- 01 de junio se realiza jornada de reconocimiento y apropiación del PEDH El Tunjo, con grupo de 25 mujeres de la localidad con el apoyo de de SER y la empresa aguas de Bogotá se realiza recorrido interpretativo por el humedal, juego concéntrese y premiación con las mujeres que contestaron el mayor número de preguntas respecto al recorrido.
- 19 de junio Bici recorrido ambiental y cultural Plaza de mercado San Benito y Humedal el Tunjo, recolección de aproximadamente 2500 tapas plásticas, Palpitación de 130 personas, incluyendo niñas, niños, jóvenes y adultos del programa al colegio en Bici, elaboración de mural alusivo a la bicicleta, por parte de los niños del programa al colegio en bici.
- 16 septiembre -Se realiza jornada denominada “carrera de observación por el humedal” adultos mayores de la localidad, donde se realizaron las siguientes actividades: Charla de introducción impactos ambientales (gestora local) Recorrido de reconocimiento de la flora y fauna utilizando metodología de exploración Taller práctico de reconocimiento

de la micro fauna del humedal – SDA- SER Taller manejo adecuado de residuos por parte de LIMEA actividad avistamiento de aves y sensibilización frente a impacto de la cuenca, por parte de Aguas de Bogotá.

- **Línea de acción.**

FUENTES FIJAS Y MÓVILES.

RESULTADOS:

- 4 operativos de Control de Bodegas de Acopio y Venta de Materiales Reciclables
- 25 bodegas con Verificación Cumplimiento Ambiental y Control de espacio Público.
- 8 Operativos de Control de Empresas Curtidoras sector San Benito en Cumplimiento de Lineamientos SENTENCIA Rio Bogotá y Control de 72 industrias con imposición de Medidas preventivas de carácter ambiental.
- 10 recorridos de inspección y vigilancia a nivel local Actualización del Diagnostico Territorial en función de Arbolado, Puntos críticos, Publicidad exterior Visual.
- 40 visitas de asesoría y acompañamiento técnico en material ambiental Evaluación del estado ambiental del sector Industrial de san Benito y formulación de planes de mejoramiento en cumplimiento ambiental.

#### **Línea de acción**

#### **ESPACIO PÚBLICO Y ZONAS VERDES Y ARBOLADO.**

Articulación respondiendo a problemáticas identificadas en estrategia territorial - " SUMEMONOS PARA RESTAR", articulación con la UAESP y LIME.

**Meta:** Por necesidad identificada en recorridos "Todo Terreno Sumemos para restar"

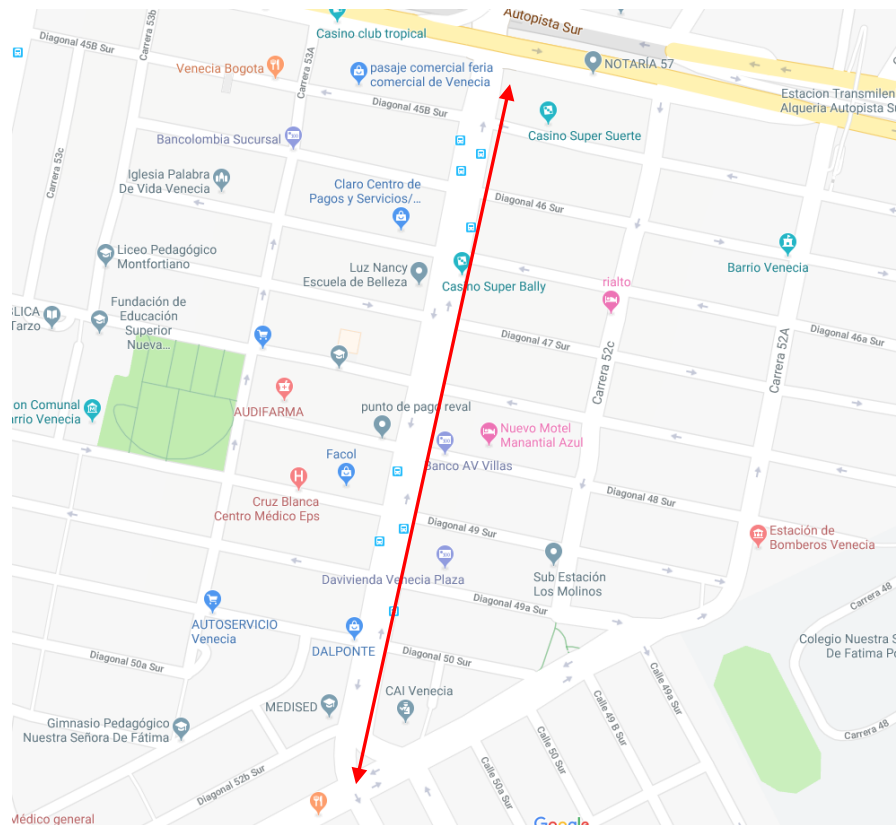
- Mayo 07 se realiza actividad articulada con la UAT, donde se hace jornada de limpieza y embellecimiento del parque la Luna en San Benito.
- 05 de junio - Semana ambiental, recuperación parque la cartonera en san Benito.
- 06 de junio Siembra carrera 13 F. monumento la virgen.

07 de mayo \* Se realiza actividad de limpieza y pintura de una de las zonas del la Luna con el apoyo de la comunidad, miembros de barras futboleras y entidades.

17 de septiembre :Durante la jornada se adelantaron las siguientes actividades: actividad de recuperación de la zona verde del parque poda, 2.Mantenimiento y reforzamiento de los parales de cerramiento del aula, 3. Pintura de del fondo del mural, 4. Mantenimiento del mural de tapas nuevas figuras, 5. Elaboración de canecas para el parque con botellas plásticas. Y 6. Pintura de las bancas y algunos elementos del inmobiliario del parque.

#### **DIAGNÓSTICO DE LAS ZONAS DE MAYOR IMPACTO VISUAL EN LA LOCALIDAD DE TUNJUELITO.**

Las zonas de mayor impacto visual en la localidad de Tunjuelito, se encuentran en el corredor que presenta condiciones de contaminación visual en la localidad es el corredor comercial de Venecia, ubicado en la Carrera 53 entre la Diagonal 50 y la Autopista Sur.



Corredor Comercial Barrio Venecia.

Se realizó un recorrido de identificación de establecimientos que presentan incumplimiento de la norma relacionada con el manejo de publicidad exterior visual. En la siguiente tabla se presentan los establecimientos visitados y a los cuales se les realizó sensibilización:

ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	DETALLE	ACCION REALIZADA
CORMETEX	Carrera 53 No. 45 A – 07 Sur	Publicidad en 5 ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
KENSO JEANS	Carrera 53 No. 45 A – 14 Sur	Presenta publicidad en toda la fachada, vidrios, excede las dimensiones de los avisos	Se hizo el llamado pero no atendieron la visita.
SANZO	Diagonal 46 Sur No. 53 – 08 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos. 5 Pendones en la zona exterior de las ventanas	Se realizó la sensibilización y retiraron los 6 pendones y se solicita corregir.
CALZADO BUCARAMANGA	Carrera 53 No. 45 A – 05 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.

ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	DETALLE	ACCION REALIZADA
		totalmente cubiertos	
ESCUELA NUEVA TENDENCIA	Carrera 53 No. 46 – 05 Sur – Piso 3	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos, se hizo retiro de pendones, y de avisos a la entrada	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
ALMACEN ROPA VALENTINA	Carrera 53 No. 46 – 25 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
CASINO BROADWAY	Carrera 53 No. 46 A – 05 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos. Mas de 3 avisos por fachada, excede el % permitido.	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
CAFE LONDRES	Carrera 53 No. 46 A – 27 Sur	Aviso luminoso separado de la fachada	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
CLARO JOYERIA RCIO ROJAS	Carrera 53 No. 47 – 21 Sur	Aviso en antepecho ya que el inmueble presenta 3 avisos en la misma fachada	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
FRUTERIA LILI	Carrera 53 No. 47 A – 25 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos. 5 avisos por fachada, excede el % permitido.	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
OPTICA ANDES	Carrera 53 No. 47 A – 27 Sur	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos se piso 2.	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
VARIEDADES JM	Carrera 53 No. 48 – 25 Sur – Piso 2.	Publicidad en ventanas, vidrios con adhesivos totalmente cubiertos se piso 2.	Sensibilización de la norma y se solicitó corregir.
AVISOS EN POSTES	Corredor Venecia	Avisos adheridos a los postes con diversa publicidad, pendones, pasacalles.	

A continuación, se presenta un registro fotográfico de la jornada:







En el marco de la Sensibilización se dio la siguiente información:

La Publicidad Exterior Visual es el medio masivo de comunicación, permanente o temporal, fijo o móvil, que se destine a llamar la atención del público a través de leyendas o elementos visuales en general, tales como dibujos, fotografías, letreros o cualquier otra forma de imagen que se haga visible desde las vías de uso público, bien sean peatonales, vehiculares, aéreas, terrestres o acuáticas, y cuyo fin sea comercial, cívico, cultural, político, institucional o informativo. (Decreto 959 de 2000, Artículo 2).

El usuario tiene la opción de realizar el trámite de registro en línea, a través del enlace de la Entidad <http://ambientebogota.gov.co/es/web/sda/quejas> o radicando la documentación en los CADES y SuperCADES donde hace presencia la SDA. Así mismo, puede consultar los documentos que debe anexar a la solicitud de registro, de acuerdo al elemento a registrar, siguiendo la ruta <http://ambientebogota.gov.co/es/web/sda/formatos-para-tramites-ante-la-sda> / Solicitudes relacionadas con calidad del aire, Auditiva y Visual / Registro de Elementos de Publicidad Exterior Visual.

## SECTOR INDUSTRIAL CURTIEMBRES

En virtud a lo dispuesto en la Ley 1955 de 2019 Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y frente al proceso de control de las industrias transformadoras de Cuero localizadas en San Benito, según el concepto Jurídico No 00021 del 10 de Junio de 2019 de la dirección Legal Ambiental radicado SDA 2019IE128004 describe que en cuanto a la inspección y vigilancia con relación a los usuarios dedicados a la transformación de pieles del barrio San Benito, le corresponde a la EAAB a partir de la vigencia de la Ley 1955 de 2019 el ejercicio de interlocución con dichos usuarios, por vía de las atribuciones propias de su relación bajo la prestación del servicio de alcantarillado, conforme a lo dispuesto en las normas como la Resolución 631 de 2015.

En este sentido la Alcaldía Tunjuelito como autoridad policiva local frente a las directrices y en cumplimiento de la orden estipulada en el fallo de la sentencia del rio Bogotá, y frente a las medidas preventivas impuestas por la SDA, mediante la Resolución 02964 de 2018 por la cual se impuso medida preventiva a 50 Empresas Curtidoras que consistente en la suspensión de actividades generadoras de vertimiento de aguas industriales y residuales no domésticas, de los procesos relacionados y conexas la transformación de pieles en cuero; por encontrarse descargando dichas aguas a la red de alcantarillado público de la ciudad y 22 empresas Curtidoras con medidas preventivas individuales, ha venido realizando los operativos policivos de inspección y vigilancia en función de dar cumplimiento a los lineamientos dados en la sentencia, a continuación se relaciona el listado de las 72 curtiembres con medidas preventivas en listadas a continuación:

CURTIEMBRES CON SELLAMIENTO SAN BENITO				
No.	EMPRESA Y REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCION	No. RESOLUCION	ACTUACION SDA
1	SEVALL S.A.S.	Carrera 18 Bis # 59-98 Sur – Carrera 18 B Bis No. 59 – 92	01340 de 2016	Suspensión De Actividades
2	CURTIEMBRES S VARMEN JUAN EVANGELISTA VARGAS	Calle 58 A #18 D 31	01366 de 2016	Suspensión De Actividades
3	CURTIEMBRES SANCHEZ SAN BENITO VICTOR SANCHEZ	Calle 59 Sur #18 - 24	1367 de 2016	Suspensión De Actividades
4	AREVALO TORRES JEISSON FERNANDO	Carrera 18c #58 A -26	01341 de 2016	Suspensión De Actividades
5	HUMBERTO VARGAS MALDONADO	Calle 58 A # 18 D 08	01339 de 2016 Suspensión De Actividades	<b>Se levanta la medida Resolución 0216 del 29 junio de 2018 de la SDA</b>
6	CURTIEMBRES ROMA SAS SEDE CL 59 S 17B 23	Calle 59 # 17 B 23	01338 de 2016	Suspensión De Actividades



7	CURTIEMBRES JOSE LIZARAZO	Carrera 16 # 59 16	01337 de 2016	Suspensión De Actividades
8	EXPERANZA OSMA	Carrera 18 B # 58 A 50	01433 de 2016	Suspensión De Actividades
9	CARLOS HERNAN CUFÍÑO	Carrera 18 A # 58 85	01432 de 2016	Suspensión De Actividades
10	CURTICAR LTDA RONALD STEVENS PRIETO	Carrera 17 A #59 58	01434 de 2016	Suspensión De Actividades
11	CURTIEMBRES CP CUFÍÑO ROJAS RANGEL	Carrera 18 C # 58 A 17	01431 de 2016	Suspensión De Actividades
12	CURTIEMBRES JC JAVIER CUFÍÑO	Calle 59 B # 18 C 52	01428 de 2016	Suspensión De Actividades
13	DANILO ALONSO MEJIA BAEZ	Carrera 18 D # 59 95	01437 de 2016	Suspensión De Actividades
14	ALVAR BERNAL GARZON	Carrera 17a # 59 91	01435 de 2016	Suspensión De Actividades
15	CURTIEMBRES LA ORQUIDEA	Carrera 18 C # 59 18	01555 de 2016	Suspensión De Actividades
16	OSCAR MURILLO CABEZAS	Carrera 18 A Bis # 59 44	00518 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
17	MASCOTAS DE COLOMBIA LIMITADA	Carrera 16 #58 60 Carrera 15 # 58 57	00753 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
18	ANGELA BUSTOS ORDOÑEZ	Calle 59 #17 30	00754 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
19	SEVIPIELES JK	Carrera 18 B Bis # 59 66	02003 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
20	CURTIEMBRES VELAZQUEZ	Carrera 17 B # 59 76	02448 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
21	TECNOLEATHER	Carrera 19 # 58 47	02447 de 2017	<b>Se levanta medida preventiva mediante Resolución 02659 de 2018 de la SDA</b>
22	PROCESADORA DE MATERAS PRIMAS	Calle 59 B # 18 C 14 Carrera 18c Bis # 59a 46	02816 de 2017	Medida Preventiva En Flagrancia
23	RODRIGO LOZADA JARA 93.363.390 1032957 - CURTIEMBRES LOZAMORAS	Calle 59 Sur No. 18 22	02964 DE 2018	Suspensión De Actividades
24	WILSON ALIRIO BUITRAGO AREVALO 79.346.797 -	Carrera 18 No. 59 45 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades

25	MAURO ARMANDO CASALLAS VERA 79.572.714 900.738.887-9 GRUPO INDUSTRIAL BERNA S.A.S.	Carrera 18 No. 59-49 SUR, Carrera 18 No. 59-55 SUR, Carrera 18 No. 59-61 SUR, y Carrera 18 A No. 59 44 SUR	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
26	GABRIEL ALONSO GARCIA GA- MUZ 7.306.723 1002341 - CUE- ROS GAMUZ GABRIEL GARCIA	Carrera 18 No. 59 -30 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
27	LUIS HERNANDO CASALLAS CU- FIÑO 3.242.028 -	Calle 59 No. 18 B 50 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
28	GERMAN PEDRAZA DIAZ 79.302.300 2309570 - BRIOS LEA- THER 2	Carrera 18 D 59 -54 Sur, y Carrera 18 C BIS 59 55 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
29	INGRID KATHERINE MEDINA ME- DINA 1.013.619.563 900.527.114-9 - COMERCIALIZADORA MEDINA IMPOEXPORT SAS.	Carrera 18 C BIS 59 83 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
30	JOSE MAURICIO PEDRAZA FAR- FAN 79.532.549 830.034.156-8 - SOCIEDAD INDUSTRIA PROCE- SADORA DE PIELES LIMITADA	Carrera 19 A 59 - 35 Sur - Carrera 19 A 59 A 35 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
31	KELLY VIVIANA GARCIA DIAZ 52.747.229 901107770-2 - SOCIE- DAD TENERIA JULIANA SAS	Carrera 18 C BIS No. 59 A 13 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
32	NO INFORMADO NO INFORMADO 900444938-3 IL MONDO DI PE- LLES SAS	Carrera 18 D No. 59 67 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
33	MANUEL FORERO - 901025631-4 EXPORT TRIUMPH LEATHER SAS	Carrera 18 C BIS No. 59 15 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
34	RAFAEL ALBERTO RODRIGUEZ 79.655.222 150516 SERVICUE- ROS RAR	Carrera 18 C BIS No. 59-29 SUR	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des

35	RAMIRO RAMIREZ BUITRAGO 19.146.724 900817789-4 LOUANE CUEROS SAS	Calle 59 Sur No. 14 35	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
36	RAMON LOPEZ FERNANDEZ 2.939.352 998419 TERMINADOS DE PEILES CASA BLANCA	Calle 58 Sur No. 14 - 24. - Calle 58 Sur No. 16 B - 58	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
37	DIEGO FARFAN NIT. 900533683 D & M GLOBAL COMPANY SAS	Carrera 18B BIS # 59-26 SUR - Ca- rrera 18B BIS # 59-46 SUR	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
38	FREDY TORO RENGIFO 80.260.252 754466 CURTIDOS LINCE	Calle 58 a Sur No. 17 A 38	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
39	HECTOR JULIO BARRERO CU- FINO 19.202.578 900507125-4 SO- CIEDAD PROCANPET SAS	Carrera 17 No. 59 A 38 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
40	MANUEL FORERO NIT. 901025631-4 EXPORT TRIUMPH LEATHER SAS	Carrera 18 C BIS No. 59 27 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
41	JAIRO HUMBERTO ROA BUI- TRAGO 19.209.723 65426 CURTI- DOS UNIVERSAL	Carrera 17 No. 59 47 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
42	NO INFORMADO 900997100-1 PIELES JAM SAS	Calle 59 Sur No. 18 B 30	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
43	YENI ELIZABETH GARCIA CAM- POS 52952241 NO INFORMADO NO INFORMADO	Carrera 16 No. 58 65 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
44	NORA EMILSE CASTANEDA 39.189.987 NO INFORMADO NO INFORMADO	Carrera 17 A No. 58 -65 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
45	JIMMY ANTONIO AGUDELO RIANO 19.442.706 900016955-3 CURTIEMBRES TEQUENDAMA LTDA	Carrera 16 # 58 43 Sur - Carrera 16 D 58 43 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des
46	LUIS HERNANDO RIANO CASTI- BLANCO 79.509.264 2604304 CURTIPIELES RIANO	CPR Calle 59 Sur No. 15 26 - Calle 59 Sur No. 16 C 20	2964 DE 2018	Suspensión De Activida- des

47	MARTHA DELIA GARZON DE ARBELAEZ 21.961.389 557624 CURTIEMBRES PIELS DEL SUR	Calle 59 B Sur No. 13 F 36 - Calle 59 B SUR No. 16 B 36	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
48	DORA EMILSE AGUIRRE CRUZ 52.874.031 2588424 CURTIPIELES D&E	Carrera 18a No. 58 A 41 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
49	CIRO ALBERTO ROA BUITRAGO 17.178.063 219813 CURTIEMBRES EL OSO	Carrera 18 C No. 59 37 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
50	SIN NOMBRE DE EMPRESA O RESPONSABLE - Carrera 18 A No. 59 29	Carrera 18 A No. 59 29	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
51	GUILLERMO CAICEDO BERNAL 19.470.997 -	Carrera 17 A #59 -70 Sur -Carrera 17 A # 59 A -18 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
52	OMAR YESID LOPEZ FERNANDEZ 79.527.227 900.913.600-2 Sociedad MOD CUEROS Y MARROQUINERIA S.A.S	Calle 59 Sur # 17 43	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
53	JOSE SANTIAGO VEGA CARVAJAL 9.512.876 2616157 - CURTI-VEGAS	Calle 59 Sur No. 18 A 32	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
54	ELIAS FERNANDO BULLA SILVA 79.824.619 -	Carrera 18 No. 58 A 21 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
55	CRISTIAN CAMILO ROA REYES 7.187.204 900627.108 -3 SOCIEDAD COMERCIALIZADORA BELIER SAS	Carrera 17 No. 59 -12 Sur -Carrera 17 No. 59 72 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
56	NANCY LILIANA FONTECHA SILVA 51.972.865 900855342-8 - SOCIEDAD INVERSIONES Y MANUFACTURAS FONAYA SAS.	Carrera 18 D 59 53 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
57	HENRY TRASLAVINA TRIANA 79.667.332 2956347 - CURTIDOS NAPAS CHIGUIRO	Calle 58 A Sur No. 18 D 31	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades

58	EDER ANTONIO RODRIGUEZ ACEVEDO 79.144.820 800.060.306-7 DOG TOYS S.A.S.	Carrera 13 F No. 59 71 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
59	NO INFORMADO NO INFORMADO 901144166-0 L.S QUIMICA INDUSTRIAL SAS	Calle 59 Sur No. 17 05	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
60	HECTOR JAIRO LEGUIZAMON MALDONADO 80.363.510 901149334-4 CUEROS Y GAMUZAS EL SOL S.A.S	Carrera 17 No. 59 46 Sur - Carrera 17 No. 59 50 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
61	JOEL NICOLAS MAZ RAMIREZ 1.031.168.810 NO INFORMADO NO INFORMADO	Carrera 18A BIS No 58A-19 SUR	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
62	FAVIER RAMIRO RICO MONTENEGRO 79.728.984 2811344 COLCURTIDOS RICO	Carrera 18 B BIS No. 59 67 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
63	MILTON MAURICIO VELASQUEZ DAZA 79.558.187 1720405 CURTIEMBRES VELASQUEZ C & M	Carrera 17 B No. 59 76 Sur - Carrera 17 B No. 59A 16 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
64	ELKIN GERENA VILLALOBOS 80.742.941 2673330 CURTIPIELES EL EMBAJADOR	Calle 17 A # 59 90 Sur - Carrera 17 A# 59 a 48 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
65	MAYERLI MELO FERNANDEZ 1.033.699.078 236101 PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE CUEROS EL BARCINO	Carrera 17 #59 15 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
66	FREDY ALBERTO RAMIREZ LUNA 80.010.320 1669024 CURTI LERG	Carrera 18 C # 59 -70 Sur - Carrera 18 C # 59 A 32 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
67	GUMERCINDO ZAMORA MARTINEZ 80.364.955 1446703 CURTIEMBRES GACELA AZAMORA	Carrera 18 A # 58 85 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades

68	WILSON NIETO ARIAS 80.363.495 857241 SPLIT & LEATHER	Calle 59 A Sur No. 18 D 13	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
69	SIN NOMBRE DE EMPRESA O RESPONSABLE Carrera 18 D No. 58 A55 Sur	Carrera 18 D No. 58 A55 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
70	SIN NOMBRE DE EMPRESA O RESPONSABLE Carrera 18 D No. 58 A55 Sur	Carrera 18 D No. 58 A55 Sur	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
71	OSCAR LEONARDO TORRENTE 93.385.445 NO INFORMADO NO INFORMADO	Calle 59 A Sur # 13 F 59 - Calle 59 A Sur 16 B 59	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades
72	CARLOS CADENA DE LA TORRE 79.153.480 830.012.224-6 LEDO- QUIM S.A.S.	Calle 58 Sur No. 18 B 54	2964 DE 2018	Suspensión De Actividades

En este contexto los resultados de las inspecciones realizadas por la Alcaldía Local de Tunjuelito y la Estación Sexta de Policía entre los meses de Marzo y Junio de 2019 con el objeto de hacer verificación y seguimiento a los sellos impuestos por la SDA, mediante el desarrollo de operativos de seguimiento al sector industrial de San Benito específicamente en las industrias de transformación de cueros, describiendo la situación actual encontrada en las visitas individuales realizadas como parte del control y seguimiento:

No.	NOMBRE DE LA CURTIEMBRE	SITUACION ACTUAL ENCONTRADA
1	RODRIGO LOZADA JARA 93.363.390 1032957 - CURTIEMBRES LOZAMORAS Calle 59 Sur No. 18 22	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito, se verifica la presencia de 3 filones secos e inactivos. En el momento de la visita se encontró el desarrollo de proceso en húmedo y cuenta con <b>solicitud de permiso de vertimientos radicado 2019ER55914</b> . Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
2	WILSON ALIRIO BUITRAGO AREVALO 79.346.797 - Carrera 18 No. 59 45 Sur	Empresa afiliada a ASOPIESB. En el momento de la visita se encontró el desarrollo de actividad en seco sin generar proceso en húmedo y/o vertimiento. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
3	MAURO ARMANDO CASALLAS VERA 79.572.714 900.738.887-9 GRUPO INDUSTRIAL BERNA S.A.S. Ca- rrera 18 No. 59-49 SUR, Carrera 18 No. 59- 55 SUR, Carrera 18 No. 59-61 SUR, y Ca- rrera 18 A No. 5944 SUR	Empresa afiliada a ASOPIESB. En el interior hay 3 fulones secos e inactivos. En el momento de la visita se encontró inactiva la empresa. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
4	GABRIEL ALONSO GARCIA GAMUZ 7.306.723 1002341 - CUEROS GAMUZ GABRIEL GARCIA Carrera 18 No. 59 -30 Sur	En el momento de la visita se encontró inactiva la empresa ya que no fue posible hacer verificación visual al interior de la misma, en visitas anteriores se ha podido verificar en el interior 3 fulones secos e inactivos. Se expresa que van a realizar el cambio de actividad comercial para eliminar el curtido y recurrido de cuero. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
5	MANUEL FORERO - 901025631-4 EX- PORT TRIUMPH LEATHER SAS Carrera 18 C BIS No. 59 15 Sur	En el momento de la visita se encontró inactiva la empresa ya que no fue posible hacer verificación visual al interior de la misma, en visitas anteriores se ha podido verificar en el interior 3 fulones secos e inactivos. Presuntamente realizan actividades de secado y manejo de cuero en seco y no se han evidenciado



No.	NOMBRE DE LA CURTIEMBRE	SITUACION ACTUAL ENCONTRADA
		vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
6	RAFAEL ALBERTO RODRIGUEZ 79.655.222 150516 SERVICUEROS RAR Carrera 18 C BIS No. 59-29 SUR	En el interior no se encontraron procesos de cuero en húmedo, la actividad actual es manejo de cuero en seco. No se evidenciaron vertimientos. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
7	Curtiembre Comercializadora Medina Representante Legal Ingrid Medina Medina Carrera 18B Bis No 59-83	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica proceso de desmantelamiento de la fábrica, la cual según información de quien atiende la visita esta será utilizada en proceso de almacenamiento de material reciclable.
8	FREDY TORO RENGIFO 80.260.252 754466 CURTIDOS LINCE Calle 58 a Sur No. 17 A 38	En el interior hay 3 fulones secos e inactivos. En el momento de la visita se encontró actividades de secado y manejo de cuero en seco. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. Se levanta medida preventiva mediante de forma definitiva mediante <b>Resolución No 001003 de 2019 SDA</b> . Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
9	Curtiembre D&P Calle 18A No 58A-21	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito no se puede verificar si actualmente desarrollan actividades en húmedo.
10	CURTIEMBRE PIELES JAM SAS Calle 59 Sur No. 18 B 30	En el interior hay 2 fulones secos, sin correas e inactivos. En el momento de la visita se encontró actividades de bodegaje de cuero salado y procesos en de cuero en seco. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo hacen proceso en seco y tienen <b>solicitud de permiso de vertimientos radicado 2018ER259239</b> . Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
11	YENI ELIZABETH GARCIA CAMPOS Carrera 16 No. 58 65 Sur	En el momento de la visita se encontraron actividades de manejo de cuero en seco planchado, estirado y secado, servicio de maquinaria, planchado, ablandado. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. solo desarrollan proceso en seco planchado, pulido y perfilado. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
12	LUIS HERNANDO RIANO CASTIBLANCO 79.509.264 2604304 CURTIPIELES RIANO CPR Calle 59 Sur No. 15 26 - Calle 59 Sur No. 16 C 20	En el momento de la visita no se encontraron trabajadores y ninguna actividad se estaba realizando. No se evidenciaron vertimientos ni actividad de proceso de cuero en húmedo. Se encontró el sello impuesto por la SDA en la puerta de la entrada.
13	Curtiembres Gacela Azamora Calle 18A No 58-85 sur	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito no se puede verificar si actualmente desarrollan actividades en húmedo.
14	Curtiembre Colombo Andina de Curtidos Calle 59B sur No 18-50 Representante Legal Luis Hernando Casallas Cufiño	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica cese de actividades, se encuentran en proceso de espera solicitudes realizadas a la <b>SDA radicado 2018ER233056 del 03 de Octubre de 2018</b> .
15	Pieles GAM SAS representante Gerardo Alfaro	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica el proceso en seco que no genera vertimientos se verifica que la curtiembre cuenta con <b>solicitud de permiso de vertimientos radicado 2018ER302393</b> .
16	CURTIPIELES GIRAL SAS representante Nelson Giral Carrera 16 No 59-33 sur	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica el proceso de curtido el cual cuenta con <b>Resolución 02128 de permiso de vertimientos radicado 2013EE147615</b> .
17	Curtiembre localizada en la Calle 59 No 14-35 con medida preventiva 02964 de 2018	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito no se puede verificar si actualmente desarrollan actividades en húmedo.
18	Curtiembre Curtivegas Calle 59 sur No 18A-32	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito no se puede verificar si actualmente desarrollan actividades en húmedo.
19	Curtiembre Fernando Bulla Carrera 18 No 58A-21.	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito no se puede verificar si actualmente desarrollan actividades en húmedo.
20	Curtiembre Sociedad MOP cueros y marroquinería Calle 59 sur No 17-43	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica el desarrollo de proceso de planchado, tinturado y pintado, no se evidencia desarrollo de proceso en húmedo.
21	Química industrial SAS Calle 59 sur No 17-05	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local de Tunjuelito se verifica Fabrica de grasa para Cueros realizando procesos térmicos y de almacenamiento que no generan vertimientos.

No.	NOMBRE DE LA CURTIEMBRE	SITUACION ACTUAL ENCONTRADA
22	Dog Toys SAS Carrera 13F No 59-71 sur Representante Legal Eder Rodríguez Acevedo	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local se evidencia el desarrollo de actividades de corte, armado secado, empaque y despacho de cuero, las cuales no generan procesos en húmedo.
23	Curtiembre localizada en la Calle 58 No 14-24 sur representante Legal Ramon López Fernández	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local se evidencia el desarrollo de actividades de corte, armado secado, empaque y despacho de cuero, las cuales no generan procesos en húmedo.
24	Sociedad Procapet SAS Carrera 17 sur No 59ª-38 sur representante Legal Héctor Julio Barreno Cufiño	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local se evidencia el desarrollo del proceso en húmedo de blanqueo, se evidencia un fulon en uso y otro en proceso de mantenimiento, presentan documento de <b>levantamiento de la medida preventiva Resolución 00360 de 2019</b> dando autorización por un término de 30 días en el periodo de Marzo de 2019 en función de que la SDA estudie la solicitud presentada por Procapet.
25	Curtiembres Tequendama Carrera 16 No 59-43 sur representante Legal Jimmy Riaño Agudelo	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local se evidencia el desarrollo del proceso curtido, recurtido de cueros y teñido, en la verificación se evidencia el fulon húmedo manifiestan que no está en uso, que está sin motor y que la humedad corresponde a agua lluvia.
26	Curtiembres Pielés G.A. Carrera 16 No 58-87 sur Representante Legal Alfaro Limas Carlos Gerardo	En el proceso de verificación adelantado por la Alcaldía Local se evidencia el desarrollo del proceso curtido en húmedo el desarrollo del proceso curtido, recurtido de cueros y teñido. Se realiza por parte de <b>Policía imposición de Comparendo No 1100108400958 Suspensión temporal de la Actividad.</b>

En función de lo encontrado en las inspecciones realizadas por la Alcaldía Local se destaca el levantamiento de las medidas preventivas a las siguientes curtiembres:

- ✓ EMPRESA HUMBERTO VARGAS MALDONADO, persona que falleció quedando como representante la Señora MARIA DEL PILAR MALDONADO CORDERO identificada con cedula de ciudadanía 51789287 de Bogotá. Se levanta la medida Resolución 0216 del 29 junio de 2018.
- ✓ EMPRESA TECNOLEATHER. Se levanta medida preventiva Resolución 02659 del 24 de agosto de 2018.
- ✓ CURTIDOS LINCE Se levanta medida preventiva mediante de forma definitiva mediante Resolución No 001003 de 2019 SDA.
- ✓ SOCIEDAD PROCAPET SAS levantamiento provisional de la medida preventiva Resolución 00360 de 2019 dando autorización por un término de 30 días en el periodo de Marzo de 2019 en función de que la SDA estudie la solicitud presentada por Procapet.
- ✓ CURTIEMBRE GECA TANNERY LTDA Se levanta medida preventiva mediante de forma definitiva mediante Resolución No 04150 de 2018 SDA.
- ✓ CURTIPIELES GIRAL SAS cuenta con Resolución 02128 de 2013 de permiso de vertimientos radicado 2013EE147615.

A continuación, se relaciona las empresas que en verificación realizada por la Alcaldía Local ya no presentan actividad de curtido:

- ✓ Curtiembre Comercializadora Medina Representante Legal Ingrid Medina Medina

- Carrera 18B Bis No 59-83 se verifica proceso de desmantelamiento de la fábrica.
- ✓ SEVALL S.A.S Carrera 18 B Bis # 59-98 Sur – Carrera 18 B Bis No. 59 – 92 la bodega se encuentra vacía sin actividad alguna. El propietario expresó que va a vender el inmueble. No se encontró actividad de Curtiembre.
  - ✓ CURTIEMBRES S VARMEN JUAN EVANGELISTA VARGAS Calle 58 A #18 D 31 Se presenta cese total de actividades productivas, la bodega se encuentra desocupada, no hay maquinaria y equipos instalados. El predio está a la venta. No se encuentra actividad de Curtiembre.
  - ✓ CURTIEMBRES ROMA SAS SEDE CL 59 S 17B 23 Calle 59 # 17 B 23 09 el inmueble se encuentra en remodelación y obra de construcción al interior. No se encontró actividad económica en el predio, por lo que no hay producción de vertimientos industriales. No se encuentra actividad de Curtiembre.
  - ✓ CURTIEMBRES JOSE LIZARAZO Carrera 16 # 59 16 Bodega vacía, no se esta desarrollando ninguna actividad económica. Se encuentra en remodelación. No se encuentra actividad de Curtiembre.
  - ✓ CARLOS HERNAN CUFÍÑO Carrera 18 A # 58 85 Bodega vacía, no se está desarrollando ninguna actividad económica. Se encuentra en remodelación. No se encuentra actividad de Curtiembre.
  - ✓ CURTICAR LTDA RONALD STEVENS PRIETO Carrera 17 A #59 58 la bodega presenta actividad de secado de carnaza y subproductos de cuero para producir alimentos animales. No se encuentra actividad de curtiembre.
  - ✓ CURTIEMBRES CP CUFÍÑO ROJAS RANGEL Carrera 18 C # 58 A 17 se encuentra dedicada al almacenamiento de sebos.
  - ✓ CURTIEMBRES JC JAVIER CUFÍÑO Calle 59 B # 18 C 52 09 la bodega se encuentra desocupada no tiene actividad económica actualmente. No se encuentra actividad de Curtiembre.
  - ✓ OSCAR MURILLO CABEZAS Carrera 18 A Bis # 59 44 El señor Oscar Murillo Cabezas no está relacionado con el predio, ya que los dueños son Luis Garzón y Eliecer Garzón, quienes trabajan en la producción de alimentos para animales hace más de 10 años y no han recibido una notificación de la SDA. Los propietarios radicaron oficio con aclaración ante la SDA para definir esa confusión.

Dentro de lo evidenciado por la Alcaldía Local de Tunjuelito de las 72 curtiembres que tienen medida preventiva 6 curtiembres cuentan con levantamiento de la medida preventiva y 10 de ellas ya no están operando como empresas curtidoras.

Sin embargo el proceso de inspección y control solo se ha enfocado en 72 de 375 empresas curtidoras presentes en el sector de Tunjuelito lo cual reduce el control al 19.2% de las industrias del sector, teniendo como dificultad el no contar con un estudio o matriz donde se logre tener información de las 303 empresas curtidoras restantes.

## ANÁLISIS CUMPLIMIENTO NORMATIVO CURTIEMBRES

Siguiendo con esa línea el equipo Ambiental de la Alcaldía Local de Tunjuelito desarrollo un proceso inicial de asesoría técnica con 40 empresas de forma aleatoria en función de poder analizar la situación actual de las empresas y así conocer detalladamente el escenario del

sector.

Para ello el equipo de la Alcaldía local de Tunjuelito diseñó un formato de seguimiento del proceso de curtido de pieles considerando cuatro componentes en el proceso de evaluación técnica como:

- Cumplimiento de Metas de Producción Mas limpia
- Almacenamiento del proceso de pieles.
- Proceso de Manejo Ambiental.
- Proceso Normativo y documental.

En el desarrollo de la evaluación también se realizó el levantamiento de información complementaria en función de la productividad y estado económico de la industria y su visión frente al proceso de control, en este sentido se presentan los resultados del primer proceso de asesoría técnica considerando los componentes de evaluación preestablecidos por la Alcaldía local.



Fotografía No 1 Asesoría Técnica Proceso productivo Curtiembre Veloza y Parra

Se denomina curtido al proceso mediante el cual las pieles de los animales se transforman en un material denominado cuero, que se conserva a través del tiempo con características de flexibilidad y resistencia.

En las industrias del curtido se utilizan las pieles de los animales en bruto que se obtienen como subproducto de las industrias cárnicas, y que, de no ser por el curtido, habría que depositarlas en botaderos, rellenos sanitarios o someterlas a incineración, lo cual da un punto de partida interesante frente al concepto de reutilización y aprovechamiento de subproductos. Las pieles que más comúnmente se utilizan son las de bovino, porcino y ovino, las cuales constituyen la principal materia prima del sector industrial del curtido.

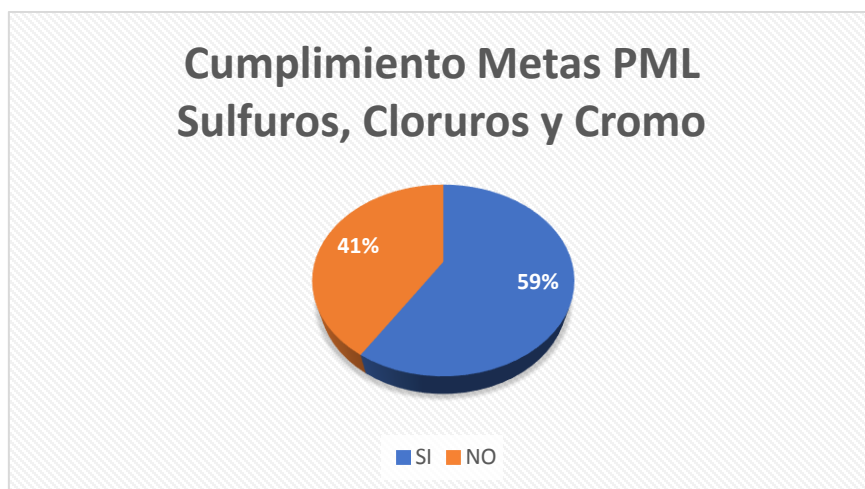
En el proceso de curtido de cuero se emplean fundamentalmente dos métodos en el proceso

de transformación del cuero uno en base de sales de cromo y otro a base de agentes vegetales. El 80 % de las industrias dedicadas a la actividad del curtido de pieles utiliza el proceso basado en las sales de cromo lo cual es un proceso de cambio de procesos que se debe implementar si se garantiza la competencia leal entre el gremio y se generan algunos apoyos técnicos por parte de las entidades públicas.

Frente al proceso de cumplimiento de las metas de producción más limpia se evalúan los siguientes parámetros:

- Reducción de sulfuros al 1%.
- Reducción Cloruro de Sodio 4%.
- Disminución Cromo.
- Implementación de Precipitación Química.
- Manejo de Vertimientos industriales.

En el proceso de análisis se observa que el 59% de los industriales asesorados cumplen con medidas encaminadas a dar cumplimiento a la reducción de elementos como sulfuros, cloruros y cromo del proceso operativo en la transformación del cuero como lo muestra la siguiente gráfica:



Es importante resaltar la recomendación que dejó la Alcaldía Local en función de documentar el proceso que soporta el cumplimiento de las metas de producción más limpia lo cual contribuye a verificar el proceso, frente al 41% restante de las industrias es de resaltar que básicamente en la actualidad no realizan o implementan medidas para el cumplimiento de las metas de producción más limpia dado que la mayoría desarrolla proceso en seco por encontrarse con medida preventiva de la SDA o porque el proceso productivo ha disminuido dado que a nivel económico se presentan grandes dificultades por competencia desleal y variación negativa del mercado.





Fotografía No 2 Asesoría Técnica Sistema de Tratamiento Curtiembre Veloza y Parra

Analizando a nivel industrial el proceso de implementación de sistemas de tratamiento de aguas industriales es de resaltar que el 100% de las empresas visitadas cuenta con sistemas de tratamiento preliminar y primario con lo cual se tiene un estimado en reducción de cargas contaminantes entre un 60% al 80% dependiendo de la operación de cada sistema lo cual muestra un principio de voluntad y disposición del sector frente a dar cumplimiento a la normativa ambiental generando una visión diferente del proceso y visibilizando la intención de generar alternativas que dan alcance a las determinaciones de los lineamientos de la sentencia del Río Bogotá.

En la fotografía No 2 se observa un sistema de tratamiento de aguas residuales muy completo (Curtiembre Veloza y Parra) que cuenta con sistema primario y secundario, evidenciando que si es posible dar cumplimiento a las concentraciones de carga contaminante dada en la Resolución 631 de 2015 Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.



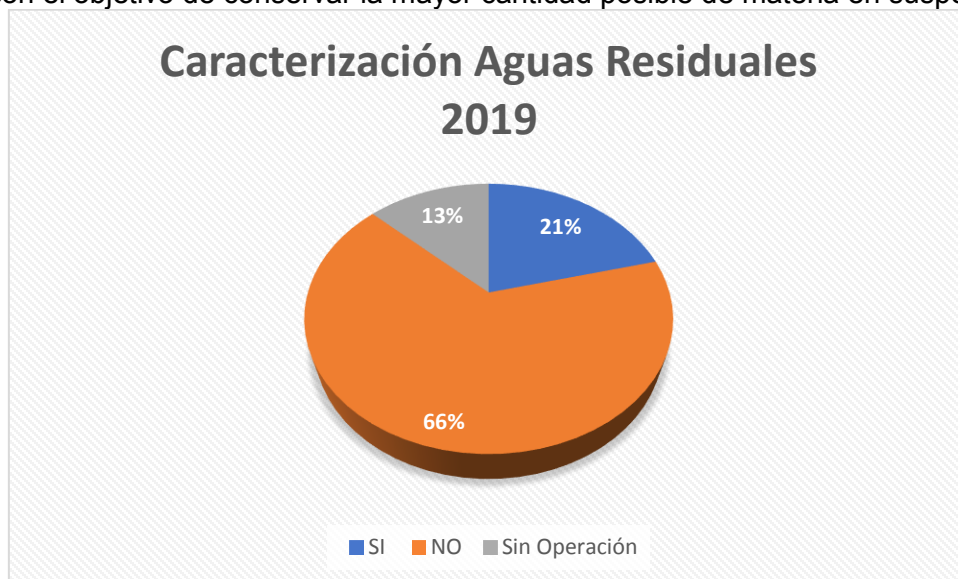


Analizando los datos recolectados en las visitas técnicas es de resaltar que el 52% de las industrias asesoradas cuenta con sistemas de tratamiento preliminar y primario y el 48% de los industriales cuenta con sistemas de tratamiento preliminar, primario y secundario principalmente con sistemas de oxidación o tratamiento biológico.

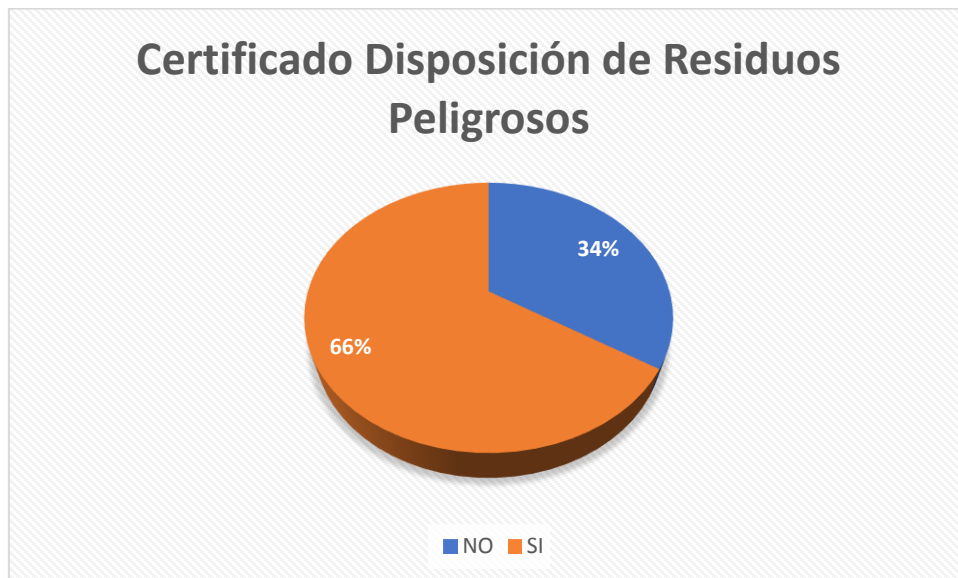


Fotografía No 3 Asesoría Técnica Sistema de Filtración Curtiembre El Príncipe

El proceso de tratamiento primario es el más común en el sector de San Benito siendo de gran importancia ya que este se encarga de la eliminación de los sólidos en suspensión que se presentan en las aguas residuales. Los principales procesos físico-químicos que pueden ser incluidos en el tratamiento primario son los siguientes: sedimentación, flotación, coagulación – floculación y filtración este último se encarga de hacer pasar el agua a través de un medio poroso, con el objetivo de conservar la mayor cantidad posible de materia en suspensión.



Frente a la operación de los sistemas de tratamiento el 100% de las industrias visitadas cuenta con caracterización 2018 según las determinaciones de la EAB, y frente a la caracterización 2019 el 21% ya cuenta con el proceso desarrollado, el 66% restante está en proceso de realizar el proceso de toma de muestras y el 13% está en espera de las determinaciones de la autoridad dado que cuentan con proceso de medida preventiva donde actualmente desarrollan proceso en seco o están sin operación.

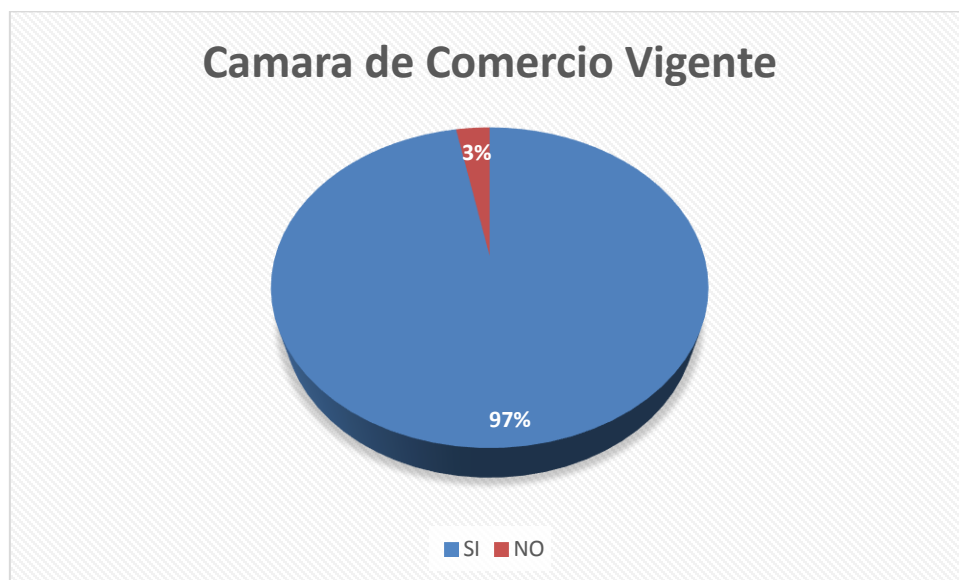


Evaluando el proceso de disposición de Residuos peligrosos en su mayoría todos provenientes del proceso de operación de los sistemas de tratamiento el 66% de las industrias cuenta con los certificados de disposición a empresas autorizadas y el 34% no cuenta con certificados al analizar la causa principalmente se da por la no operación de los sistemas de tratamiento al estar realizando proceso en seco, o muchos por la crisis económica del sector lo cual dificulta su disposición para lo cual lo tienen acopiado a espera de una mejora del mercado.

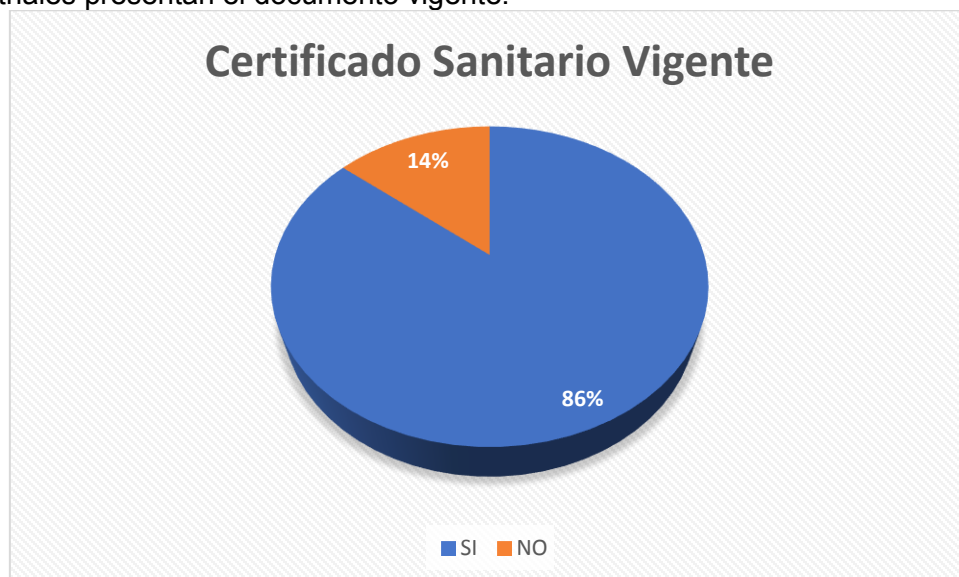


Fotografía No 4 Asesoría Técnica Proceso Almacenamiento RESPEL

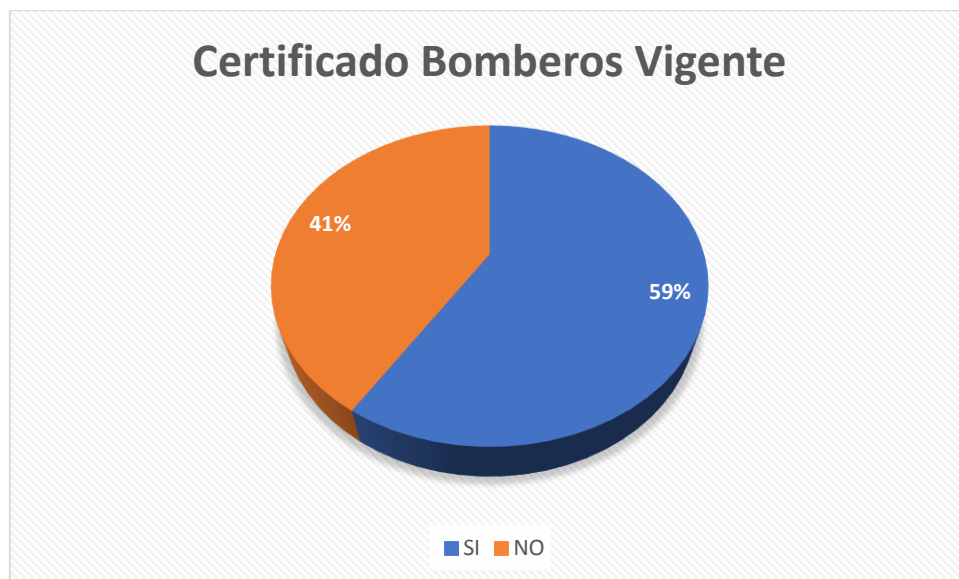
## PROCESO DE VERIFICACION NORMATIVA



Básicamente en el proceso de verificación normativa se verificó el proceso documental de las industrias asesoradas encontrando que frente al certificado de Cámara y Comercio el 97% de los industriales presentan el documento vigente.



En el proceso de verificación de cumplimiento sanitario el 86% de los industriales cumple con el concepto vigente y el 14% no presenta la actualización, situación que se recomendó actualizar en función de dar cumplimiento a la normativa frente al tema.



En el certificado de Bomberos el 41% de los industriales no tiene el documento actualizado lo cual es una situación a mejorar para dar alcance a las disposiciones normativas.

Con este primer análisis se evidencia la oportunidad de mejora de varios aspectos frente a la operación y cumplimiento ambiental de los industriales que realizan el proceso de transformación del cuero, sin embargo es importante resaltar que el proceso interno a nivel económico asociado a generar cuero de calidad cumplido con estándares ambientales no está en su mejor momento dado que hay competencia desleal y en el sector hay fabricas clandestinas que desarrollan el proceso sin la implementación de las medidas de producción más limpia lo cual genera un decaimiento económico en función de los precios y genera una incertidumbre para un sector industrial que crea impactos positivos en empleabilidad para muchos habitantes de la localidad de Tunjuelito.

En el mes de noviembre se retomará el proceso de acompañamiento técnico por parte de la Alcaldía Local, dado que se evidencia que la asesoría al industrial ha sido escasa y esto genera que el proceso de cumplimiento normativo no fluya de la mejor manera, y que este proceso genera un fortalecimiento en el sector que contribuye de forma más eficaz a dar alcance a los lineamientos estipulados en la sentencia del Rio Bogotá.

#### ZONAS CON POTENCIAL DE SIEMBRA LOCALIDAD TUNJUELITO 2019

Desde la Alcaldía Local de Tunjuelito se han desarrollado una serie de recorridos de reconocimiento de las zonas con potencial de siembra de árboles en la localidad de Tunjuelito, se encontraron las siguientes áreas, las cuales se ponen a consideración para lo pertinente.

Frente al barrio Rincón de Venecia se encuentra zona de ronda hídrica del río Tunjuelo la cual carece de cobertura vegetal arborea y es zona de protectora de este ecosistema. En la actualidad se utiliza para disposición de residuos sólidos. En total se cuenta con un área de 5 Has.

## 107



	
	
<p><b>DESCRIPCION DE LA ZONA.</b></p>	
<p>En el barrio Rincón de Venecia se hizo una restitución de zona de ronda hídrica del río Tunjuelo la cual carece de cobertura vegetal. De igual manera se cuenta con una zona de ronda hídrica en el barrio Isla del sol que requiere vegetación. En total se cuenta con un área aproximada de 3 Has.</p>	

**ZONA 3. UBICACIÓN ZONA DE RONDA HIDRICA RIO TUNJUELITO – ISLA DEL SOL  
ZONA RONDA SECTOR ORIENTE.**





	
	
<p><b>DESCRIPCION DE LA ZONA.</b></p> <p>En el Parque Ricón de Venecia encuentra una zona verde o espacio publico con poca cobertura vegetal arborea la cual puede densificarse. En total se cuenta con un área aproximada de una Ha.</p>	

**ZONA 5. UBICACIÓN ZONA HUMEDAL EL TUNJO – LOC TUNJUELITO RES-PALDO ESTACION TRANSMILENIO.**

	
	
<p><b>DESCRIPCION DE LA ZONA.</b></p> <p>Al respaldo de la Estación de Transferencia de Energía y de la Estación Transmilenio Tunal, se encuentra una zona verde con poca cobertura vegetal arborea la cual puede densificarse. En total se cuenta con un área aproximada de 3 Has.</p>	
<p><b>ZONA 6. UBICACIÓN ZONA PARQUE DEL PORTAL SANFE IV.</b></p>	

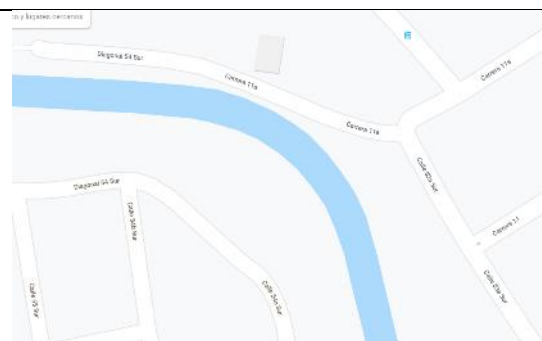




#### DESCRIPCION DE LA ZONA.

En el Parque El Portal Sanfe IV encuentra una zona verde o espacio publico con poca cobertura vegetal arborea la cual puede densificarse. En total se cuenta con un área aproximada de 1,5 Ha.

#### ZONA 7. UBICACIÓN - ZMPA QUEBRADA CHIGUAZA.

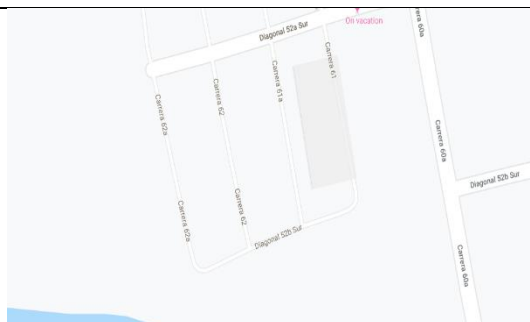
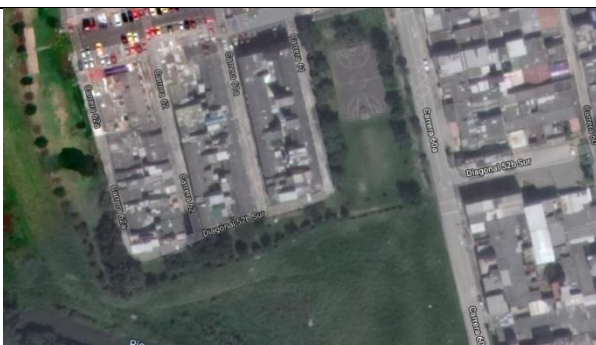


#### DESCRIPCION DE LA ZONA.

En la ZMPA de la Quebrada Chiguaza desde el Barrio Tunjuelito y el barrio Abraham Lincoln encuentra una franja verde con poca cobertura vegetal arborea la cual puede densificarse. En total se cuenta con un área aproximada de 3 Ha.

#### ZONA 8. UBICACIÓN ZONA NUEVO MUZU





### DESCRIPCION DE LA ZONA.

En el barrio Nuevo Muzú en el Parque Nuevo Muzú y ZMPA Río Tunjuelito, se encuentra una zona verde con poca cobertura vegetal arbórea la cual puede densificarse. En total se cuenta con un área aproximada de 3 Has.



## COBERTURAS VERDES

El Jardín Botánico de Bogotá adelantó acciones con diversos programas durante 2019, atendiendo a su misionalidad relacionada con el cuidado de las coberturas vegetales y la educación ambiental en la ciudad, en articulación con ciudadanía e instituciones.



Coberturas vegetales, educación y participación ciudadana

- **Plantaciones**

Se plantaron 505 individuos vegetales, aumentando de 33.814 a **34.319** el censo de arbolado urbano de la localidad (Anexo 1)

Se contó con plantaciones en Nuevo Muzú, Escuela General Santander & IED Técnico Piloto, entre otros. Igualmente se hicieron replantes en el Parque El Tunal y en los conjuntos residenciales del sector.

El Jardín acompañó a la SDA, la Policía, el Ejército y la ciudadanía en las plantaciones en el sector de San Benito, humedal El Tunjo, Isla del Sol y en parques de la localidad.

- **Mantenimiento y manejo silvicultural**

Durante el año se atendieron **6** talas de emergencia y **38** por concepto técnico para un total de **44** manejos silviculturales en la localidad.

Igualmente se hicieron mantenimientos con participación de la ciudadanía en los sectores de San Benito, San Carlos, Tunal, Nuevo Muzú, Venecia, Laguneta, Isla del Sol. Estas actividades se coordinaron con vecinos, Policía y otros actores institucionales y ciudadanos, para el cuidado del arbolado y la jardinería de la localidad.

- **Agricultura urbana y jardinería**

Se atendieron **473** personas en capacitaciones en Agricultura Urbana siendo la localidad de Bogotá con mayor número de personas vinculadas a este programa durante el año 2019. Los procesos se adelantaron con Subdirección de Integración Social beneficiando a habitantes de toda la localidad, Batallón de Artillería, Biblioteca El Tunal, niños, niñas y padres del programa Educación en casa (*Homeschooling*), comunidades de Isla del Sol, Nuevo Muzú, Laguneta – Parque Divino Niño, INEM Tunal, Docentes de colegios de la localidad, Conjuntos residenciales del Tunal, Centro de justicia restaurativa El Redentor, Escuela de Policía, Colegio Nuestra Señora de Fátima, IED Marco Fidel Suárez, IED Técnico Industrial Piloto, Comedor Comunitario San Carlos y Jardín Infantil El Burrito Flautista entre otros grupos y colectivos ciudadanos.

En la mayoría de estos procesos se logró la implementación de espacios pedagógicos demostrativos para mejorar las condiciones ambientales de los lugares atendidos, aportando, mediante la articulación con actores como Alcaldía Local, Policía, Integración Social y empresa privadas, entre otros, al mejoramiento de puntos críticos de la localidad y generando espacios de formación desde la estrategia de aulas ambientales lideradas por la ciudadanía.



- **Buganvillas**

Se implementó el programa de Buganvillas en los barrios Villa Jimena, ....

- **Educación y participación**

En la implementación de la estrategia de educación ambiental durante 2019 se desarrollaron 28 procesos con una participación total de 988 personas:

14 de estos procesos tuvieron un enfoque de agricultura urbana y contaron con la participación de 473 personas, por otra parte se realizaron 14 procesos con enfoque de Educación Ambiental que contaron con la participación de 515 personas.

Estos procesos atendieron a instituciones educativas, comunidad de barrios, organizaciones, empresas, mesas ambientales e iniciativas.

En cuanto al acompañamiento a los PRAES desde la metodología de Centro de Interés se atendió el INEM Tunal y en acciones de sensibilización y apropiación del arbolado urbano y las coberturas vegetales de la localidad se atendieron 787 personas en la localidad en 22 jornadas realizadas durante el año.









## RESIDUOS SOLIDOS:

En función de identificar la inadecuada disposición de residuos mixtos a nivel local, se presenta la matriz de los puntos mas recurrentes:

CONTROL DE PUNTOS CRITICOS POR DISPOSICION INADECUADA DE RESIDUOS



FOTOGRAFÍA	DIRECCION	TIPO DE RESIDUO
 	Canal San Vicente II. Transversal 44 con Calle 54 A Sur.	ESCOMBROS Y RESIDUOS MIXTOS



Carrera 66 con Calle 69 B Sur  
Isla del Sol

ESCOMBROS, MUEBLES Y ORDINARIOS



Carrera 54 Sur entre la Diagonal  
47 A Sur y Diagonal 51 Sur.

ESCOMBROS y MIXTOS



Calle 69 C Sur con Carrera 64 -  
Isla del Sol

ESCOMBROS Y MADERA



Calle 64 Sur con Carrera 61 Isla  
del Sol

ESCOMBROS Y MADERA



Calle 53 A Sur con Carrera 11 A -  
Barrio Abraham LiconIn -Que-  
brada Chiguaza

ESCOMBROS





Carrera 13 F con Calle 58 Sur -  
Jardín La Virgen Bodegas

MADERA, ESCOMBROS, ORDINA-  
RIOS





Carrera 13 F con Calle 59 B sur -  
Lote Puente Meissen

ESCOMBROS Y MIXTOS



Carrera 60 A con Diagonal 52 Sur.  
Rincón de Venecia

ESCOMBROS



Carrera 18 B No. Calle 49 Sur -  
Barrio San Carlos

MIXTOS VARIOS

## PEDH TUNJO

El PEDH Tunjo es un área protegida importante para la ciudad, ya que, pertenece a la Estructura Ecológica Principal de Bogotá (EEPB). Está ubicado en las localidades de Ciudad Bolívar y Tunjuelito, con una extensión de 33.2 hectáreas. Limita por el oriente con la Avenida Boyacá, la subestación eléctrica del sur, el Portal el Tunal de Transmilenio; por el occidente con el Centro de Reclusión de Adolescente y Menores y el barrio Arborizadora baja; por el norte con el barrio Tejar Ontario y Colegio Cafam; y por el sur con los barrios Protecho, Casa Linda y la Avenida Villavicencio.

La clasificación del humedal corresponde a una franja de meandros con presencia de 6 humedales de ribera con una llanura de inundación, zona de manejo y preservación ambiental en la cuenca baja del Río Tunjuelo, de acuerdo a lo que se enuncia en el parágrafo 3 del artículo 47 del Proyecto 191 de 2014.

## Ubicación PEDH Tunjo

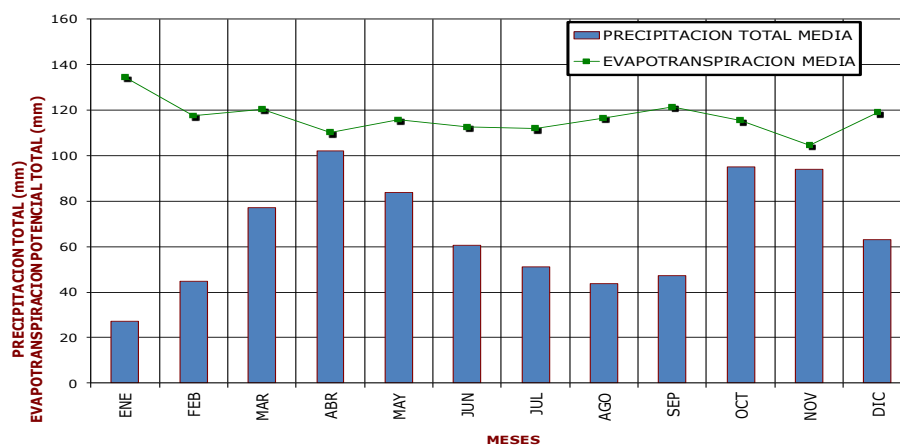


### 1.1. Desecación de la lámina de agua

127

embrago, cuando el nivel del río baja, gran parte del agua no es retenida y se devuelve por los colectores por donde ingresó.

En la siguiente gráfica se evidencia el déficit presentado a lo largo del año respecto de la precipitación en milímetros (mm) que cae en el humedal y en general en la localidad, por cuanto la evapotranspiración media supera la precipitación total media medida.



## 1.2. Presencia de especies invasoras de flora acuática

En los 6 espejos de agua del humedal, se generan significativos procesos de eutrofización dadas las bajas características de calidad del agua, dado que su principal fuente de alimentación es el río Tunjuelo que tiene una gran cantidad de materia orgánica y contaminantes concentrados. Al recibir estas aguas el humedal, se aceleran los procesos de autodepuración propias del humedal, repercutiendo en el crecimiento rápido de especies invasoras de flora acuática como los son el barbasco, el buchón de agua, la lentejilla, entre otras. Por lo anterior, se hace necesario dentro del mantenimiento de franja acuática la remoción de este tipo de material, siempre y cuando haya disponibilidad de agua suficiente que no permita la desecación de la lámina de agua, apertura de espejos y disposición de material vegetal en composteras o litoral del humedal, según convenga.

## 1.3. Fragmentación del humedal por corredores y/o construcciones

En el primer semestre de 2019 se presentó como situación nueva respecto del 2018, la ejecución de una obra de la EAAB denominada “*Corredor Ambiental Chiguaza Tunjuelo*” en cuyo último tramo o Unidad de Paisaje No. 5, afectó el humedal en alrededor



de 1 ha, se realizó por parte del contratista el descapote de cobertura vegetal derivando en una reconformación del terreno.

A la fecha se suspendió la obra, se estableció un rediseño por parte de la EAAB en el área de afectación y se espera a través de la aprobación del PMA del PEDH Tunjo generar los lineamientos de intervención necesarios para la recuperación del área afectada y generar las medidas de compensación necesarias.

#### **1.4. Daños al cerramiento provisional**

Para el segundo semestre del año 2018, la EAAB realizó la instalación de un cerramiento provisional en la parte oriental del humedal paralelo a la Avenida Boyacá, con el fin de disminuir los riesgos por inseguridad en el humedal y evitar la disposición de RCD's al interior.

Este cerramiento está elaborado con postes en madera y alambre de púas, ante cualquier daño por vandalismo al cerramiento, se realiza su respectivo arreglo a través de la cuadrilla de mantenimiento de Aguas de Bogotá.

#### **1.5. Presencia de especies invasoras de flora terrestre**

Dentro de las especies invasoras presentes en el humedal, se identifican algunos parches de retamo espinoso, su importancia ambiental radica en que esta especie se propaga rápidamente y genera riesgos por incendio dada su composición de aceite, si bien no existe aún una metodología aprobada para humedales en cuanto al manejo de esta especie, por parte de las cuadrillas se realiza control primario que evitar la propagación de dicho retamo.

Por otra parte, cabe resaltar que el retamo espinoso cumple con un servicio eco sistémico dentro del humedal, pues sirve de refugio para especies como el colibrí, que utiliza las ramas del retamo para anidar y evitar que otras especies de tamaño más grande ataquen sus nidos y roben sus huevos.

#### **1.6. Presencia de RSO y RCD's**

Existe una constante problemática orientada a la disposición de residuos de tipo convencional y de residuos de construcción y demolición en el humedal, los residuos de tipo convencional se presentan en su mayoría cerca al espejo de agua de la libélula, que cuenta con un paso directo desde la Avenida Boyacá, permitiendo que habitantes del barrio San Vicente, aledaños y diferentes habitantes de calle ingresen y depositen allí los diferentes residuos.



Por otra parte, se evidencia una permanente disposición de RCD's en los sectores de Casalinda y Protecho de la localidad de Ciudad Bolívar, por cuanto es paso directo al humedal dado que no está encerrado y su disposición afecta las coberturas vegetales de los suelos, por cuanto se terrifica e impide el crecimiento de flora, además de generar una afectación paisajística.

### **1.7. Quemas, conatos e incendios**

En temporada seca principalmente, se generan los riesgos más altos por incendio, pues las coberturas vegetales especialmente pasto kikuyo, se secan y ante cualquier evento natural o por efecto antrópico se encienden y que queman rápidamente el suelo, se realiza entonces oportunamente la activación de alarmas y emergencias a través del 123 e intervención de bomberos.

Desde los Concejos Locales de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (CLGR – CC) se ha manifestado la importancia de generar nuevas estrategias de atención que permitan disminuir el riesgo por incendio en temporadas secas, se solicitó desde el CLGR – CC a la EAAB la posibilidad y viabilidad de instalar hidrantes en áreas de influencia del humedal que permitan mantener húmedo e hidratado el suelo cuando así se requiera.

### **1.8. Acciones delictivas, consumo de droga, actos indecentes**

Una de las problemáticas más disidentes en el humedal es el tema de inseguridad, pues al no contar con ningún tipo de vigilancia, ingresan al humedal personas que se dedican a robar, delinquir, utilizan el humedal como espacio para consumo de drogas y alguna parte de población LGTBI utiliza el ecosistema y sus espacios más escondidos para realizar actos de tipo sexual.

Se realizan por parte de la PONAL las respectivas rondas de vigilancia y prevención, a través de requisas e identificación de transeúntes, sin embargo, es necesario generar estrategias de seguridad tendientes a disminuir los riesgos por inseguridad en el humedal, se ha realizado la respectiva convocatoria de comandantes de policía de Ciudad Bolívar y Tunjuelito a las mesas de seguridad, pero no han asistido a los espacios de participación citados.

### **1.9. Habitabilidad en calle**

El fenómeno de habitabilidad en calle dentro del humedal ha permanecido a lo largo del primer semestre de 2019, se identifican 3 cambuches permanentes en el sector Huitaca Tunjuelito y Huitaca Ciudad Bolívar y 1 más de manera eventual a la entrada del humedal cerca a la cancha de fútbol de Tejar de Ontario, se han realizado los respectivos operativos de prevención de consumo de droga y ofrecimiento de servicios institucionales por parte de la Secretaría Distrital de Integración Social e IDIPRON, los habitantes de calle acceden a estos servicios de manera voluntaria, por lo que a la tercera jornada de oferta institucional, se realiza el levantamiento de cambuches.

### Galería Fotográfica Tensionantes



Fenómeno de habitabilidad en calle en el humedal



Presencia de especies invasoras de flora acuática como barbasco y buchón de agua



Fragmentación del humedal por corredores y construcciones



Quemas, conatos e incendios



 <p>Presencia de residuos solidos en franja terrestre</p>	 <p>Daños al cerramiento</p>
 <p>Presencia de especies invasoras en el humedal, pasto kikuyo</p>	 <p>Dsecación de la lámina de agua</p>
 <p>Inadecuada disposición de RCD's en el humedal</p>	 <p>Presencia de acciones delictivas en el humedal</p>

## AVANCES EN LA GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PEDH TUNJO

### 4.1 Estrategia 1: Investigación Participativa y Aplicada

#### 4.1.1 Monitoreo Comunitario

Se adelantó en el mes de abril una jornada de monitoreo comunitario en la cual se realizó la identificación de las diferentes especies de flora presente del humedal a través del uso de la aplicación I Naturalist, se identificaron especies como higuera, tintillo, borrachero, arboloco, hayuelo, sauce, cerezos, entre otras. Por otra parte en el mes de Agosto se realizó un monitoreo comunitario con los estudiantes del colegio Cafam en donde se analizó principalmente las especies Higuera y retamo Espinoso.

Desde la SER se han adelantado monitoreos con profesionales del grupo de monitoreo, en los que se han podido identificar especies de fauna como gavilán maromero, tinguas pico rojo, bogotanas, patos turrios, alcaravanes, garzas real y bueyera, monjitas, cope-tones, entre otros.

*Tabla 1 Monitoreo comunitario*

Mes	No. Monitoreos	No. Participan-tes
Enero	1	2
Abril	1	10
Agosto	1	8
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>20</b>

Nombre Científico	Número de Individuos
<i>Ardea alba</i>	4
<i>Bubulcus ibis</i>	6
<i>Chrysomus icterocephalus</i>	8
<i>Colibri coruscans</i>	6
<i>Columba livia</i>	4
<i>Coragyps atratus</i>	14
<i>Elanus leucurus</i>	3
<i>Gallinago nobilis</i>	1
<i>Gallinula galeata</i>	6
<i>Mimus gilvus</i>	1
<i>Molothrus bonariensis</i>	30

<i>Orochelidon murina</i>	3
<i>Phimosus infuscatus</i>	26
<i>Quiscalus lugubris</i>	7
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	1
<i>Serpophaga cinerea</i>	1
<i>Spinus psaltria</i>	2
<i>Spinus spinescens</i>	4
<i>Sturnella magna</i>	3
<i>Tringa solitaria</i>	6
<i>Troglodytes aedon</i>	1
<i>Turdus fuscater</i>	26
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1
<i>Tyrannus tyrannus</i>	4
<i>Vanellus chilensis</i>	20
<i>Zenaida auriculata</i>	64
<i>Zonotrichia capensis</i>	16

Estrategia 2: Educación, Comunicación y Participación Para la Construcción Social del Territorio.

#### 4.2.1 Recorridos Interpretativos

Se ha atendido a una población de 479 personas en total, para los recorridos hechos durante el presente año, donde la comunidad promedio ha sido principalmente niños de colegio de grados de bachillerato (jóvenes escolarizados).

Desde la administración y el equipo de interpretación se han fomentado espacios para la participación activa de la comunidad en recorridos interpretativos donde se define la importancia de la conservación y preservación de la estructura ecológica principal, se muestra la biodiversidad más representativa del humedal y la importancia arqueo astronómica además de promover las buenas prácticas ciudadanas comprometidas con el medio ambiente: manejo de residuos, protección de la fauna silvestre, tenencia responsable de mascotas, entre otras; de esta manera enriquecer los procesos de apropiación y territorialización de la comunidad hacia el ecosistema.

#### Recorridos Interpretativos



Mes	No. Recorridos	No. Participantes
<b>Abril</b>	1	8
<b>Mayo</b>	4	154
<b>Junio</b>	3	137
<b>Julio</b>	7	165
<b>Agosto</b>	1	13
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>479</b>

#### 4.4.2.2 Acciones Pedagógicas

Se ha atendido a un total de 191 participantes en acciones pedagógicas ambientales, en el presente año, donde la comunidad promedio ha sido principalmente niños de colegio de grados de bachillerato (jóvenes escolarizados).

Estas actividades han estado enmarcadas dentro de procesos educativos con comunidad interesada en espacios de sensibilización, identificación de problemáticas, generación de acciones para la conservación y preservación del ecosistema y sobre todo la Biodiversidad y la estructura ecológica del PEDH Tunjo.

#### Acciones Pedagógicas

Mes	No. Acciones	No. Participantes
<b>Junio</b>	4	163
<b>Julio</b>	2	38
<b>Agosto</b>	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>191</b>

#### 4.4.2.3 Acciones en Colegios

Se han atendido a 100 participantes en las acciones en colegios, es de vital importancia resaltar que para estas acciones no se están contando las actividades hechas con los PRAES de los colegios, ni tampoco los recorridos Interpretativos que también se hacen con colegios.

Las acciones en colegios se enmarcan bajo estas temáticas principales: Biodiversidad, cambio climático, Gestión del Riesgo, y Estructura ecológica principal. Estas acciones incluyen capacitaciones en el aula de clase y trabajo conjunto con líderes ambientales de las instituciones (profesores, estudiantes y directivos); todo lo anterior en pro del PEDH Tunjo.

#### Acciones en Colegios

Mes	No. Acciones Colegios	No. Participantes
<b>Agosto</b>	1	100
<b>TOTAL</b>	1	100

#### 4.4.2.5 Talleres

No se han realizado talleres en el presente semestre.

#### Talleres

Mes	No. Talleres	No. Participantes
<b>Abril</b>	1	45
<b>TOTAL</b>	1	45

#### 4.4.2.6 Foros

No se han realizado Foros en el presente semestre.

#### 4.4.2.7 Jornadas de Apropiación

No se han realizado jornadas de apropiación en el presente semestre.

#### 4.4.2.8 Eventos Representativos

No se han realizado eventos representativos en el presente semestre.

#### Eventos Representativos

Mes	No. Eventos Representativos	No. Participantes
<b>Febrero</b>	1	100
<b>TOTAL</b>	1	100

#### 4.4.2.9 Proyectos Ambientales Escolares - PRAES

En las actividades de PRAE se han atendido un total de 43 participantes en donde el promedio de la población mayor han sido jóvenes escolarizados y profesores.

Una de las actividades principales en el margen de los PRAES Con los colegios son los proyectos o actividades las cuales sensibilizan a los estudiantes a través de su conexión con el medio ambiente en el aco con las especies de macro invertebrados acuáticos del PEDH Tunjo.

#### Proyectos Ambientales Escolares – PRAES

Mes	No. PRAES	No. Participantes
<b>Junio</b>	2	34
<b>TOTAL</b>	2	34

#### 4.4.2.10 Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDAS

No se han realizado PROCEDAS en el presente semestre.

#### 4.4.2.11 Servicio Social Ambiental

No se han realizado Servicio Social Ambiental en el presente semestre.

#### 4.4.2.12 Apoyo Procesos Escolares Ondas COLCIENCIAS

No se han realizado actividades de Apoyo Procesos Escolares Ondas COLCIENCIAS en el presente semestre.

#### 4.4.2.13 Grupos Juveniles Ambientales

No se han realizado actividades de Grupos Juveniles Ambientales en el presente semestre.

#### 4.4.2.14 Aula Viva Itinerante

No se han realizado actividades de Aula Viva Itinerante en el presente semestre.

#### 4.4.2.15 Reconstrucción de Saberes

No se han realizado actividades de Reconstrucción de Saberes en el presente semestre.

#### 4.4.2.16 Intercambio de Saberes

No se han realizado actividades de intercambio de saberes.

#### 4.4.2.17 Jornadas de Prevención y Consumo de Sustancia Psicoactivas

Describir lo realizado, que temas se trataron, cual fue la población atendida., entre otros datos relevantes. Y diligenciar la siguiente tabla:

Jornadas de Prevención y Consumo de Sustancia Psicoactivas

Mes	No. Actividades	No. Participantes
Enero	1	8
Abril	1	7
Mayo	1	10
Junio	2	18
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>33</b>

#### 4.4.3 Estrategia 3: Recuperación, Protección y Compensación

#### 4.4.3.1 Restauración Ecológica

En el mes de febrero se adelantó jornada de siembra con niños de la Fundación Gamnobi, se realizó siembra en el sector del mosquito de 25 individuos arbóreos de ce-rezo y aliso.

Con respecto al año pasado, algunas actividades de siembra han sido lideradas desde comunidad, principalmente el Centro Experimental Juvenil (CEJ) de Tunjuelito, por cuanto en 2018 se presentaron inconvenientes con algunos procesos de restauración desde la entidad, por cuanto no fue posible homologar criterios desde la SER y el CEJ.

Describir lo realizado, número de árboles sembrados. Y diligenciar la siguiente tabla:

#### Restauración Ecológica

Mes	No. Ha Restau-radas	No. Árboles Sembrados
<b>Febrero</b>	0,5	25
<b>Abril</b>	0,8	24
<b>TOTAL</b>	1,3	49

#### 4.4.4 Estrategia 4: Manejo y Uso Sostenible

##### 4.4.4.1 Señalética

Las señaléticas en el humedal fueron instaladas todas en el año 2018, las de tipo II aún se encuentran en el humedal, sin embargo, han sido vandalizadas por lo cual se encuentran rayadas y con grafitis, de las de tipo III se encuentran 11, 4 fueron arrancadas y por último, las de tipo IV a la fecha no encuentra ninguna, las 8 fueron retiradas del humedal por vándalos.

#### Señalética

Tipo de Valla	Mes de Instala-ción	No. de Vallas	No. De vallas existentes
<b>Tipo II</b>	2018	3	3
<b>Tipo III</b>	2018	15	11



Tipo de Valla	Mes de Instalación	No. de Vallas	No. De vallas existentes
<b>Tipo IV</b>	2018	8	0
<b>TOTAL</b>	2018	26	14

#### 4.4.4.2 Gestión del Riesgo

En el mes de abril se asiste al Concejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (CLGRCC), en donde se expone la necesidad de generar estrategias de prevención y mitigación de riesgos por incendios en el humedal, sobre todo en temporadas secas, razón por la cual se realiza verificación en campo y el CLGRCC solicita a EAAB la instalación de hidrantes que permitan reducir el impacto en caso de incendios:

Se verifica intervención de poda adelantada por la Empresa de Energía de Bogotá en dos individuos arbóreos de sauce, por cuanto representaban riesgo por contacto directo en cables de alta tensión que cruzan el espacio aéreo del humedal.

#### Gestión del Riesgo

Mes	No. Actividades	No. Participantes
<b>Abril</b>	2	30
<b>Junio</b>	1	6
<b>TOTAL</b>	3	36

#### 4.4.4.3 Jornadas de Limpieza

En el mes de febrero se adelantó jornada de limpieza y recolección manual de residuos de tipo convencional con cuidadores de la ciudad en articulación con Secretaría Distrital de Integración Social.

Así mismo, en el marco de la celebración del día internacional de los humedales, se realiza en el PEDH Tunjo una jornada masiva de recolección de residuos, con apoyo de comunidad, PONAL y JBB.

#### Jornadas de Limpieza

Mes	No. Jornadas Limpieza	No. Participantes
Febrero	2	115
<b>TOTAL</b>	2	115

#### Resultados Jornadas de Limpieza

Mes	m³ de Residuos Sólidos	Toneladas RCD's	No. Consumidores de Sustancias Psicoactivas	No. Habitantes de Calle	No. Cambuches	Otros
Febrero	6	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0

#### 4.4.4.4 Operativos de Recuperación

Se realizaron dos operativos de recuperación que consistió en la recolección de residuos de tipo convencional y otro en la recolección de residuos de construcción y demolición, el primero se adelantó en el mes de marzo, en el cual se retiraron alrededor de 7 m3 de RSO, los cuales fueron trasladados al relleno de Doña Juana.

El otro operativo de recuperación, se realizó en el mes de mayo, en el cual se retiraron del humedal, sector Casalinda, alrededor de 7 m3 de RCD's, los cuales fueron trasladados a las escombreras ubicadas en la localidad de Usme.

#### Operativos de Recuperación

Mes	No. Operativos Recuperación	No. Participantes
Febrero	1	6
Mayo	1	8
<b>TOTAL</b>	2	14

#### Resultados Operativos de Recuperación

Mes	m <sup>3</sup> de Residuos Sólidos	Toneladas RCD's	No. Consumidores de Sustancias Psicoactivas	No. Habitantes de Calle	No. Cambuchos	Otros
Febrero	7	0	0	0	0	0
Mayo	0	7	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 4.4.4.5 Mesas de Seguridad

Se realizó convocatoria a mesa de seguridad en el mes de mayo, sin embargo, no fue posible contar con la presencia de policía aun cuando se realizó por escrito y de manera anticipada la solicitud, razón por la cual se oficia a la dirección de policía Metropolitana para su intervención, por otra parte, se realizan periódicamente en el humedal las rondas de rigor y jornadas de prevención por parte de las patrullas motorizadas de los CAI más cercanos

#### Mesas de Seguridad

Mes	No. Mesas de Seguridad	No. Participantes
Mayo	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

#### 4.4.4.6 Incendios

En el mes de marzo se concentraron los eventos de quemas, conatos en incendios debido a la temporada seca por la que sufrió el humedal, se presentaron 2 quemas, 3 conatos y 1 incendio, los cuales fueron atendidos por bomberos, realizando previa activación de alarmas y emergencias a través del 123.

#### Incendios

Mes	No. de Quemas	No. Conatos	No. Incendios
Marzo	2	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

#### 4.4.4.7 Árboles Caídos

Se observa la caída de un arboloco en el sector de la Libélula, sin embargo, este no fue atendido por cuanto su vuelco se da por circunstancias naturales y no se encontró afectando ninguno de los senderos:

#### Árboles Caídos

Mes	No. de Árboles Caídos	No. Árboles Atendidos
<b>Abril</b>	1	0
<b>TOTAL</b>	1	0

### 4.4.5 Estrategia 5: Gestión Interinstitucional

#### 4.4.5.1 Mesas de Coordinación Interinstitucional

Dentro de las mesas de coordinación interinstitucional se describen en este ítem las Comisiones Ambientales Locales de Ciudad Bolívar y Tunjuelito, la asistencia y participación a las mesas de habitabilidad en calle de Ciudad Bolívar y Tunjuelito, al Concejo de Protección y Bienestar Animal y de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, también de la localidad de Tunjuelito, espacios de participación y gestión interinstitucional que permite articular diferentes actividades de intervención en el humedal, de acuerdo a los tensionantes relacionados.

#### Mesas de Coordinación Interinstitucional

Mes	No. Acciones	No. Participantes
<b>Febrero</b>	1	25
<b>Abril</b>	8	128
<b>Mayo</b>	3	56
<b>Junio</b>	4	62
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>271</b>

#### 4.4.5.1 Mesas Territoriales

En las mesas territoriales del humedal y que se realizan de manera interlocal, han tenido por objeto gestionar las acciones necesarias para la recuperación y protección del humedal, así como tratar los temas coyunturales que afectan la dinámica del ecosistema.

Mes	No. Mesas	No. Participantes
<b>Abril</b>	1	10
<b>Mayo</b>	1	8
<b>Junio</b>	1	17
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>35</b>

#### 4.4.6 Otras Actividades

Se realizó la recolección de residuos presentes en la ronda del río Tunjuelo, se retiraron alrededor de 2 m<sup>3</sup> de residuos sólidos de tipo ordinario.

Se dio apertura al espejo de agua de la Libélula y se removió gran cantidad de material vegetal presente como sedimento en el litoral del vaso de humedal

Se adelantaron respectivas podas de aclareo a individuos arbóreos mayores de 2 metros, con el fin de despejar áreas potenciales de uso para consumo de drogas y actos sexuales por parte de comunidad LGTBI.

Por primera vez, desde el CLGR – CC se propone a la EAAB la necesidad de generar nuevas estrategias de disminución de riesgos por incendios e instalar hidrantes en las áreas de influencia del humedal.

Entre las jornadas de limpieza y operativos de recuperación, se retiran del humedal alrededor de 6 m<sup>3</sup> de RSO y 7 m<sup>3</sup> de RCD's

Se realiza levantamiento topográfico como corrección a dos puntos del polígono del humedal, en las infraestructuras colindantes de El Redentor y el colegio CAFAM.

Se logra detener afectación sobre 1 ha del humedal por obras del EAAB en el marco del proyecto Corredor Ambiental Chiguaza Tunjuelo, se establecen rediseños y se discute sobre medidas de compensación a ejecutar.



Con SDIS se articula de manera permanente y se desarrollan de forma continua acciones de prevención de consumo y ofrecimiento de servicios institucionales a ciudadanos habitantes de calle.

Se establecen y ubican 3 composteras dentro del humedal para disposición del material vegetal, producto de las podas de pasto Kikuyo principalmente, dichas composteras se voltean periódicamente para generar compost orgánico que sirva como sustrato para la recuperación de suelos en los procesos de restauración desarrollar.

## 2. GALERÍA FOTOGRÁFICA

### TEMA: MONITOREO COMUNITARIO

	
Monitoreo SER – Garza Real	Monitoreo SER – Ibis Coquito
	
Abril 27, Reto Naturalista Monitoreo comunitario	

	
Agosto 09, Monitoreo de Fauna en el PEDH Tunjo Colegio Cafam	

## TEMA: RECORRIDOS INTERPRETATIVOS – ACCIONES PEDAGÓGICAS-ACCIÓN CON COLEGIOS

	
28 de Abril Recorrido Interpretativo PEDH Tunjo con participación de niños del Colegio en Bici	13 de Mayo , Recorrido Interpretativo PEDH Tunjo con Niños en condición de explotación laboral
	



22 de Mayo, Recorrido Interpretativo en el PEDH Tunjo con el colegio Inem	1 de Junio Recorrido Interpretativo con Madres Comunitarias en el PEDH Tunjo
	
19 de Junio, Acción pedagógica sobre macro invertebrados del PEDH Tunjo con niños participantes del Colegio en Bici	19 de Junio, Acción pedagógica, sobre biodiversidad del PEDH Tunjo, en el margen de Vacaciones Ambientales
	
3 de Julio , Recorrido Aéreo por el PEDH Tunjo desde Transmicable con Niños de la fundación Psicomente.	15 de Julio, Acción pedagógica sobre especies acuáticas del PEDH Tunjo Colegio Marco Fidel Suarez
	
24 de Julio Recorrido Interpretativo Colegio cooperativo Nuevo Muzu	31 de Julio, Actividad PRAE especies acuáticas del PEDH Tunjo, Colegio Bernardo Jaramillo

	
<p>31 de Julio , Recorrido Interpretativo Colegio Bernardo Jaramillo en el PEDH Tunjo</p>	
	
<p>12 de Agosto, Acción en Colegios; biodiversidad de PEDH Tunjo Colegio San Benito</p>	

## TEMA: JORNADAS DE APROPIACIÓN

	
<p>Agosto 10, Jornada de apropiación en zona aledaña al PEDH Tunjo , comunidad Parque Nuevo Muzu</p>	

## TEMA: EVENTOS REPRESENTATIVOS





Febrero 2; celebración día de los humedales, recolección de residuos, jornada de cuidado de árboles e hidratación, talleres de dispersión de semillas.

## TEMA: TALLERES



Taller Diálogos del Tunjuelo, abril

## TEMA: JORNADAS DE PREVENCIÓN Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS





Jornadas de oferta de servicios institucionales – SDIS e IDIPRON

## TEMA: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



Jornada de siembra con Fundación Gamanobi, Febrero

## TEMA: GESTIÓN DEL RIESGO



Atención de emergencia por incendio



Identificación condiciones de riesgo en el humedal

## TEMA: MESAS TERRITORIALES



Desarrollo y participación de entidades y comunidad de mesas territoriales interlocales

## TEMA: MESAS DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL





Comisión Ambiental Local de Ciudad Bolívar



Concejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático



Mesa de habitabilidad en calle Tunjuelito



Comisión Ambiental local de Tunjuelito

## TEMA: OTRAS ACTIVIDADES



Mantenimiento integral desde cuadrilla franja acuática  
Aguas de Bogotá



Arreglo de cerramiento provisional



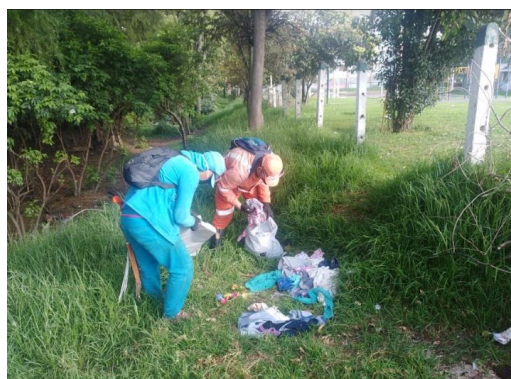
Recolección de residuos ronda de río Tunjuelo



Jornadas de limpieza con cuidadores de la ciudad - SDIS



Operativos de recolección de residuos sólidos ordinarios



Recolección manual de residuos de tipo convencional



	
<p>Levantamiento topográfico para corrección de puntos al polígono del humedal</p>	<p>Operativo de recuperación; recolección de RCD's</p>
	
<p>Operativo de recuperación, recolección de RCD's, mayo</p>	<p>Apertura de espejos de agua</p>

## LINEA DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y RADIACIONES ELECTROMAGNETICAS

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E priorizó intervenciones encaminadas a la mitigación del riesgo en salud de la población vulnerable que se encuentra en el polígono de la alerta; las acciones estuvieron dirigidas a la prevención de enfermedades respiratorias por calidad del aire y al despliegue de recomendaciones para el cuidado de la salud.

Dentro de las recomendaciones en salud se socializaron la no actividad física en exteriores, el aseo húmedo frecuente en zonas de la vivienda, el lavado correcto y frecuente de manos, así como el uso de tapabocas. Por lo que la Subred Integrada de Servicios de Salud realizó entrega de tapabocas N-95 a la población sensible como son los niños menores de 5 años, mujeres gestantes y adulto mayor. Así mismo personas con enfermedades respiratorias o cardiovasculares diagnósticas.



## VIGILANCIA AMBIENTAL

Desde la Secretaría de Distrital de Salud se realiza seguimiento y análisis a los reportes generados por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), quien monitorea las concentraciones de material particulado ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ), gases contaminantes ( $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$ ,  $O_3$ ) y los parámetros meteorológicos de lluvia, vientos, temperatura, radiación solar y humedad relativa, por 13 estaciones fijas de monitoreo y una estación móvil, ubicadas en diferentes sitios de la ciudad, dotadas con equipos de última tecnología; Así mismo se realiza monitoreos parámetros que indican contaminación del aire a nivel intramural

En cuanto a la vigilancia ambiental, se describe el comportamiento de las concentraciones de  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$  y  $O_3$  a los que estuvo expuesta la población de la localidad de Tunjuelito, en el primer trimestre, información obtenida a través de la estación de monitoreo el Tunal, es importante mencionar que el sistema respiratorio no solo se encuentra expuesto a determinada concentración por día, sino a diversos niveles de partículas que están presentes en la atmosfera los cuales poseen un comportamiento variable cada hora. Cabe resaltar que los registros deben cumplir el 75% de representatividad para el periodo analizado, en el caso de  $SO_2$  y  $NO_2$  los datos deben incumplir la normatividad nacional o los parámetros de la Guía de la OMS para ser analizados, de lo contrario se realiza una pequeña descripción mencionando que los registros no incumplen la normatividad. Si los datos no son suministrados por RMCAB de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), se descargarán de la página de la red de monitoreo 20 días calendario del mes siguiente del periodo de tiempo a consultar, esta información se presentará en la fuente de las tablas o gráficos donde se utilizan estos datos para su análisis.

El análisis para cada tipo de contaminante criterio y su comparación normativa se realizará teniendo en cuenta los valores de los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio establecidos en la Resolución 2254 del 2017, parámetros de la Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como se muestra a continuación:

**Concentraciones de Material Particulado  $PM_{10}$ :** La red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá estación el Tunal para el primer trimestre del año 2019 reportó datos representativos que superan el 75%, para el mes de enero reportó 736 datos de los 744 esperados para una representatividad de 99%, y con un promedio mensual de  $32.7 \mu g/m^3$ ; en el mes febrero reportó 669 datos de los 672 esperados con una representatividad de 99.5%, con un promedio mensual de  $44.6 \mu g/m^3$  y finalmente en el mes de marzo reportó 709 datos de los 744 esperados con una representatividad de 95%, con un promedio mensual  $46.7 \mu g/m^3$ . En comparación con los niveles máximos permisibles en ninguno de los tres meses superó lo establecido por la Resolución 2254 del 2017 que equivale a  $75 \mu g/m^3$  y respecto a los parámetros de la Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tampoco superan los  $50 \mu g/m^3$ .

**Concentraciones de Material Particulado PM<sub>2.5</sub>:** La red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá estación el Tunal para el primer trimestre del año 2019 reportó datos representativos que superan el 75%, para el mes de enero reportó 722 datos de los 744 esperados para una representatividad de 97%, y con un promedio mensual de 16.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; en el mes febrero reportó 667 datos de los 672 esperados con una representatividad de 99%, con un promedio mensual de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y finalmente en el mes de marzo reportó 724 datos de los 744 esperados con una representatividad de 97%, con un promedio mensual 28.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . En comparación con la los niveles máximos permisibles en ninguno de los tres meses superó lo establecido por la Resolución 2254 del 2017 que equivale a 37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y respecto a los parámetros de la Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los meses de febrero y marzo superó los niveles máximos permisibles que equivalen a 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Gas contaminante O<sub>3</sub>:** La red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá estación el Tunal para el primer trimestre del año 2019 reportó datos representativos que superan el 75%, para el mes de enero reportó 716 datos de los 744 esperados para una representatividad de 96%, y con un promedio mensual de 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  que en el horario de 9:00 am a las 04:00 pm equivale a 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; en el mes febrero reportó 670 datos de los 672 esperados con una representatividad de 99.9%, con un promedio mensual de 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  que en el horario de 9:00 am a las 04:00 pm equivale a 42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y finalmente en el mes de marzo reportó 744 datos de los 744 esperados con una representatividad de 100%, con un promedio diario mensual 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  que en el horario de 9:00 am a las 04:00 pm equivale a 44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Para el horario evaluado no se superó en ninguno de los tres meses lo estipulado en la norma nacional Resolución 2254 del 2017.

**Gas contaminante SO<sub>2</sub>:** La red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá estación el Tunal para el primer trimestre del año 2019 reportó datos representativos que superan el 75%, para el mes de enero reportó 738 datos de los 744 esperados para una representatividad de 99%, con un promedio mensual de 3.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , en el mes de febrero reportó 669 datos de los 672 esperados con una representatividad de 99.6%, con un promedio mensual de 3.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y finalmente en el mes de marzo reportó 741 datos de los 744 esperados con una representatividad de 99.6%, con un promedio diario mensual 3.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . De acuerdo a la información anterior se realizó el comparativo con la Resolución 2254 del 2017 que para los datos diarios (24 horas) no superó la norma nacional que equivale a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y para los datos horarios (1 hora) que equivale a 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Gas Contaminante NO<sub>2</sub>:** La red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá estación el Tunal para el primer trimestre del año 2019 reportó datos representativos que superan el 75%, para el mes de enero reportó 738 datos de los 744 esperados para una representatividad de 99%, con un promedio mensual de 23.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , en el mes de febrero reportó 667 datos de los 672 esperados con una representatividad de 99.3%, con un promedio mensual de 28.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  y finalmente en el mes de marzo reportó 739 datos de los 744 esperados con una representatividad de 99.3%, con un promedio diario mensual 31.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . De acuerdo a la información

anterior se realizó el comparativo con la Resolución 2254 del 2017 que para los datos horarios (1 hora) que equivale a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  donde no supero lo estipulado en la dicha norma.

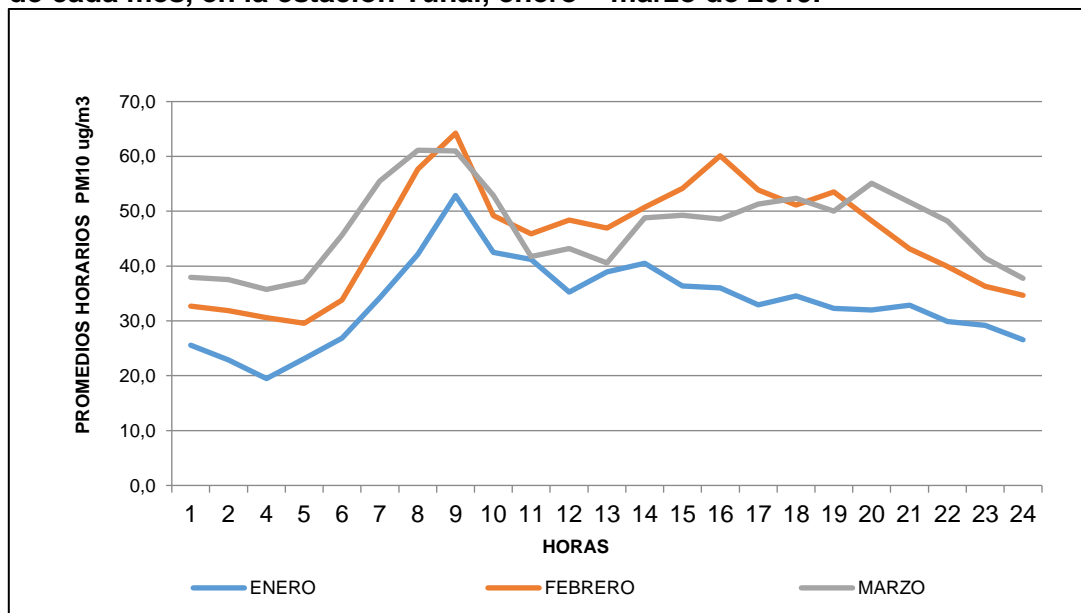
**Tabla 2. Excedencias de contaminantes criterio respecto a las métricas normativas, Localidad de Tunjuelito, trimestral enero a marzo del año 2019.**

CONTAMINANTE CRITERIO	PM 10		PM 2.5		OZONO	
MÉTRICA NORMATIVA	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 8 HORAS	EXCEDENCIAS (%)
Guía de Calidad del Aire OMS 2005	50	26%	25	39%	100	0%
Resolución 2245 de 2017	75	1%	37	9%	100	0%

**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA (05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM.

En la tabla 1, respecto a las concentraciones de material particulado  $\text{PM}_{10}$ , en el primer trimestre del año 2019 en la estación de monitoreo el Tunal, teniendo en cuenta los estándares establecidos por la OMS, los datos exceden dicha directriz en un 26% con un total de 23 excedencias. En cuanto a la Resolución 2254 de 2017 se presentó 1 excedencia que equivale al 1% respecto a los datos promedios diarios reportados por la red. Y para material particulado  $\text{PM}_{2.5}$  se presentaron de acuerdo a los estándares establecidos por la OMS, los datos exceden dicha directriz en un 39% con un total de 35 excedencias, sin embargo, con la temporada de lluvias la cual comenzó a mediados de marzo, se presentó un lavado atmosférico lo cual redujo los niveles de contaminación del aire para este periodo. Para los gases contaminante  $\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$  y  $\text{SO}_2$  los datos no exceden la normatividad nacional, ni las Guías de la OMS. Es importante mencionar que el sistema respiratorio no solo se encuentra expuesto a determinada concentración por día, sino a diversos niveles de partículas que están presentes en la atmósfera los cuales poseen un comportamiento variable cada hora.

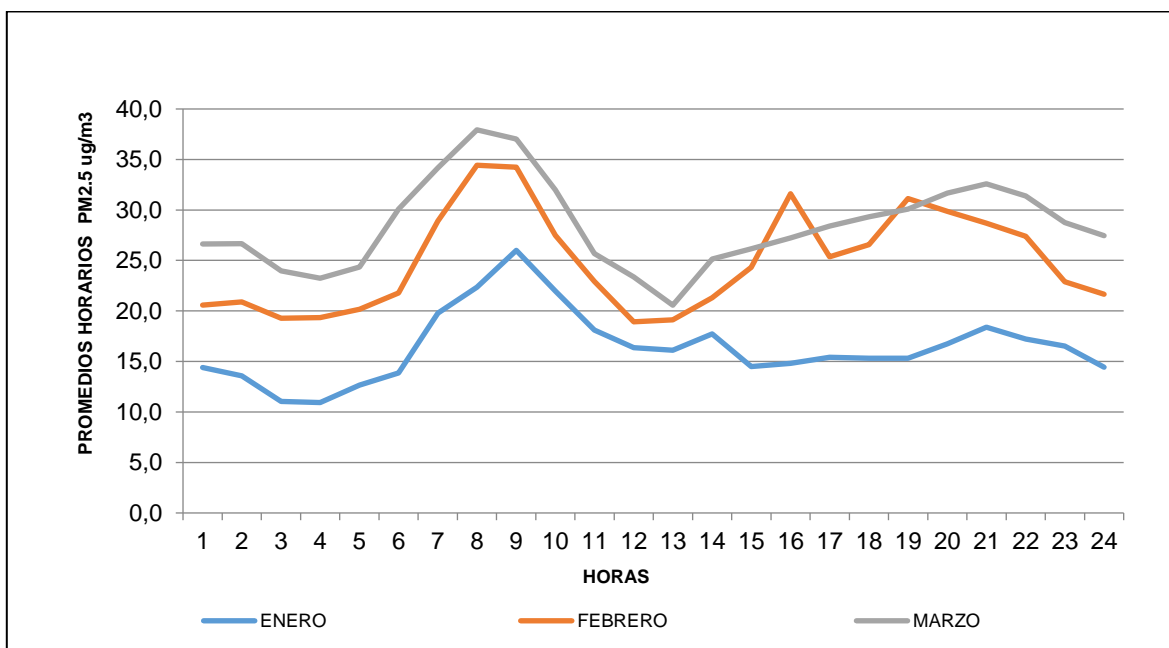
**Gráfica 1. Dinámica de la concentración de PM<sub>10</sub> por hora promedio de 28, 30 o 31 días de cada mes, en la estación Tunal, enero – marzo de 2019.**



**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA(05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM.

De acuerdo a la gráfica 1, en cuanto a la concentraciones promedios horarios de material particulado **PM<sub>10</sub>**, para el mes de enero el dato horario de mayor concentración corresponde a 52.9µg/m³ para la hora 09:00 am y la de menor con 19.5 µg/m³ a la hora 04:00 am, en el mes de febrero el dato horario de mayor concentración corresponde a 64.3µg/m³ para la hora 09:00 am y la de menor con 29.6 µg/m³ a la hora 05:00 am y finalmente para el mes de marzo el dato horario de mayor concentración fue de 61.1µg/m³ en la hora 08:00 am y la de menor con 35.7 µg/m³ a la hora 04:00 am. Como se evidencia en la gráfica anterior el dato horario más significativo se presentó entre las horas 08:00 am a 09:00 am para los meses de febrero y marzo.

**Gráfica 2. Dinámica de la Concentración de PM<sub>2.5</sub> por hora promedio de 28, 30 o 31 días de cada mes, En la estación Tunal, enero – marzo de 2019**

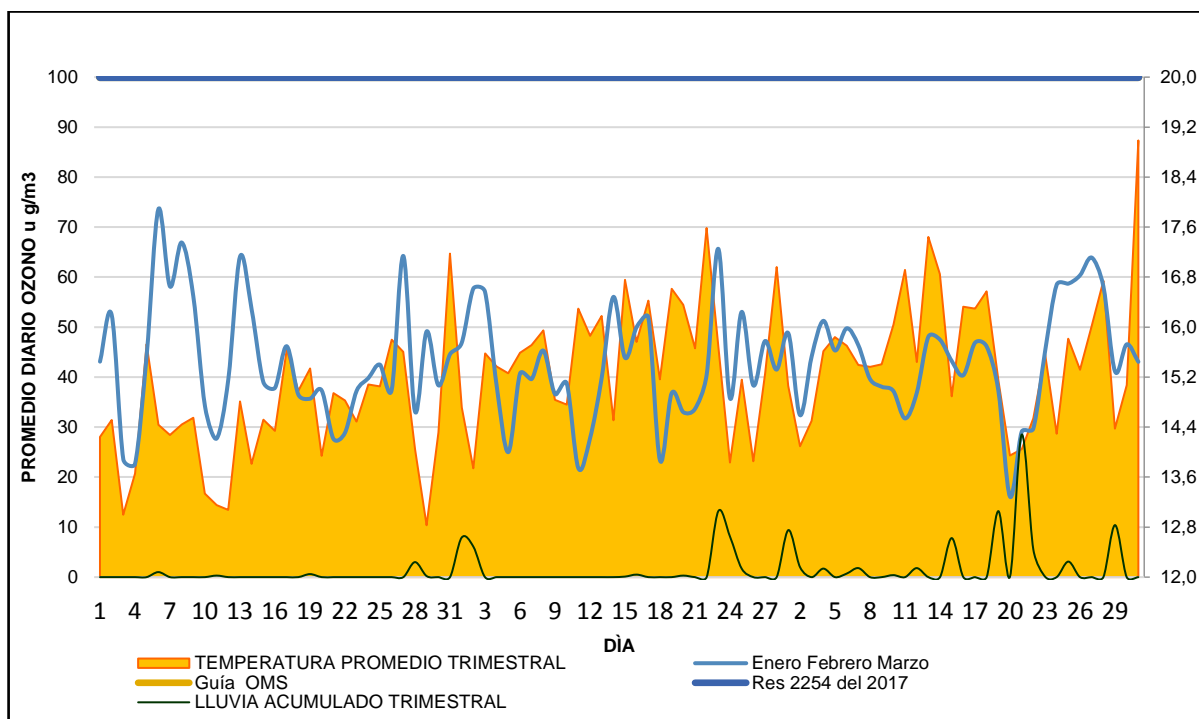


**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA(05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM.

De acuerdo a la gráfica 2, en cuanto a la concentraciones promedios horarios de material particulado  $PM_{2.5}$ , para el mes de enero el dato horario de mayor concentración corresponde a  $26.0 \mu g/m^3$  para la hora 09:00 am y la de menor con  $10.9 \mu g/m^3$  a la hora 04:00 am, en el mes de febrero el dato horario de mayor concentración corresponde a  $34.4 \mu g/m^3$  para la hora 08:00 am y la de menor con  $18.9 \mu g/m^3$  a la hora 12:00 pm y finalmente para el mes de marzo el dato horario de mayor concentración fue de  $37.9 \mu g/m^3$  en la hora 08:00 am y la de menor con  $20.6 \mu g/m^3$  a la hora 01:00 pm. Presentando el dato horario más significativo para la hora de las 08:00 am para los meses de febrero y marzo, siendo este horario el de mayor circulación de vehículos de carga pesada.

**Gráfica 3. Dinámica mensual de O3. Promedio 8 horas de 28, 30 o 31 días de cada mes, en la estación Tunal, enero – marzo de 2019.**





**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA (05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM.

De acuerdo a la gráfica 3, en cuanto a las concentraciones promedios horarios del ozono  $O_3$ , para el día 6 de enero se presentó el dato de mayor concentración de  $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , para el mes de febrero el dato corresponde a  $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para el día 23, y finalmente para el día 27 de marzo se presentó una concentración de  $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DE AIRE (IBOCA):

El **Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA)** es un indicador multipropósito adimensional, calculado a partir de las concentraciones de contaminantes atmosféricos en un momento y lugar de la ciudad, que comunica simultáneamente y de forma sencilla, oportuna y clara el riesgo ambiental por contaminación atmosférica, el estado de la calidad del aire de Bogotá, las afectaciones y recomendaciones en salud y las medidas voluntarias para que la ciudadanía contribuya a mantener o mejorar la calidad del aire de la ciudad. También funcionará como indicador de riesgo ambiental por contaminación atmosférica en el marco del Sistema Distrital de Alertas del Sistema Distrital del Riesgo y Cambio Climático.<sup>2</sup> De acuerdo a lo anterior es

<sup>2</sup>Resolución Conjunta No. 2410 del 11/12/2015 "Por medio de la cual se establece el Índice Bogotano de Calidad del Aire IBOCA para la definición de niveles de prevención, alerta o emergencia por contaminación atmosférica en Bogotá D.C. y se

necesario identificar el comportamiento de los contaminantes  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$  y Ozono con relación a la clasificación de riesgo establecido por el IBOCA, a partir del monitoreo mensual realizado por la RMCAB correspondientes a la estación el Tunal.

La gráfica del calendario del IBOCA cuenta con la representación en código de colores para cada contaminante criterio ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$  y  $O_3$ ) a manera de calendario; donde se evidenciará para cada día el nivel de IBOCA según el cálculo realizado con la fórmula establecida en la resolución 2410 de 2015.



✓ **Calendario IBOCA diario acumulado del año.  $PM_{10}$  Y  $PM_{2.5}$**

CALENDARIO IBOCA  $PM_{10}$  ENERO A MARZO DE 2019. ESTACION EL TUNAL.

ENERO $PM_{10}$ PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D
7	5	4	5	7	6	7
8	9	7	8	10	7	5
5	5	5	4	4	3	6
6	5	5	5	4	5	6
6	10	9				
FEBRERO $PM_{10}$ PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D
			7	9	5	8
8	6	7	7	6	6	10
10	8	11	11	8	8	10
7	6	9	10	8	7	8
10	8	8				
MARZO $PM_{10}$ PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D

toman otras determinaciones ", expedida por la Secretaria Distrital de Ambiente y el Secretario Distrital de Salud – 2015.

			10	11	7	10
10	10	11	11	6	4	4
9	8	9	8	6	5	7
9	8	10	9	8	6	7
12	11	13	11	7	4	

**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA (05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM

Teniendo en cuenta los promedios diarios de PM<sub>10</sub> que reporto la estación de monitoreo del Tunal para los tres meses del primer trimestre del año, están dentro del rango IBOCA 0-10 estado de calidad del aire Favorable, estado de actuación y respuesta la prevención representado por el color azul, presentando en el mes de enero treinta (30) días, febrero con veinte y dos (22) días y para marzo con veinte (20) días.

Para los días que están dentro del rango IBOCA 10.1-20 estado de calidad del aire Moderado, estado de actuación y respuesta la prevención representado por el color verde para el mes de enero se presentó un (1) día, en febrero un total de seis (6) días, y finalmente para marzo once (11) día.

CALENDARIO IBOCA PM<sub>2.5</sub> ENERO A MARZO DE 2019. ESTACION EL TUNAL.

ENERO PM2.5 PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D
13	4	4	7	10	12	12
18	15	12	17	19	15	11
11	11	9	9	7	5	13
9	9	7	10	8	13	14
15	20	17				
FEBRERO PM2.5 PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D
			16	20	11	15
15	13	14	14	13	14	13
17	14	23	20	14	15	19
11	13	18	15	16	16	15
20	16	15				
MARZO PM2.5 PROMEDIO DIARIO IBOCA 24H ESTACIÓN:						
L	M	MI	J	V	S	D
			19	19	14	18
18	18	22	20	12	8	9
16	16	15	14	12	12	14

14	18	22	19	23	19	19
27	21	28	21	14	10	

**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por la RMCAB de la SDA (05/04/2019), tabla y análisis por el sistema de vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de la línea de Aire, Ruido y REM

Teniendo en cuenta los promedios diarios de  $PM_{2.5}$  que reporto la estación de monitoreo del Tunal para los tres meses del primer trimestre del año, están dentro del rango IBOCA 0-10 estado de calidad del aire Favorable, estado de actuación y respuesta la prevención representado por el color azul, presentando en el mes de enero once (11) días, en febrero no se presentaron y para marzo un total de dos (2) días.

Para los días que están dentro del rango IBOCA 10.1-20 estado de calidad del aire Moderado, estado de actuación y respuesta la prevención representado por el color verde para el mes de enero se presentó en veinte (20) día, en febrero un total de veinte y seis (26) días, y para marzo veinte (20) días.

Adicionalmente para los días que están dentro del rango IBOCA 20.1- 30 estado de calidad del aire Regular, estado de actuación y respuesta alerta representado por el color amarillo para el mes de enero no se presentaron, en febrero un dos (2) días, y finalmente para marzo ocho(8) días.

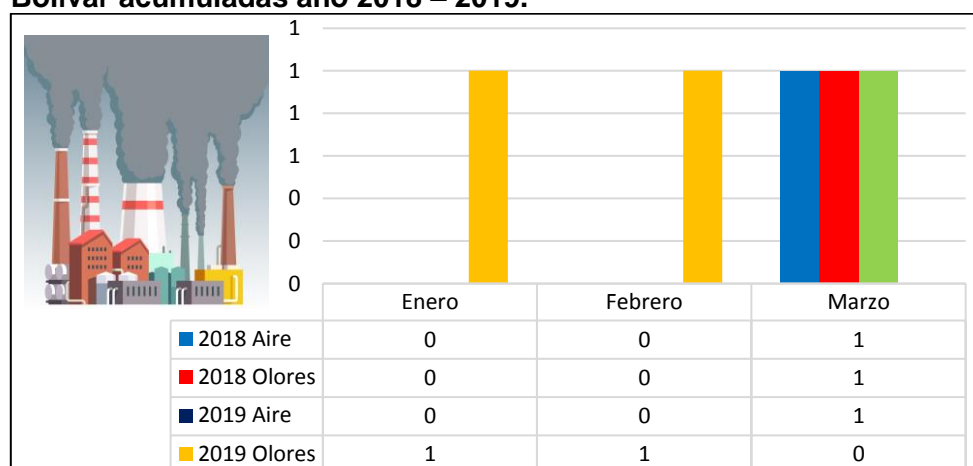
Respecto a las concentraciones de material particulado  $PM_{2.5}$ , en los meses de febrero y marzo al presentarse en algunos días el estado de calidad del aire Regular, fue declarada por la Secretaria Distrital de Ambiente las alertas de calidad del aire en las localidades de Tunjuelito y Ciudad Bolívar.

#### **VIGILANCIA SANITARIA**

LOCALIDAD	UNIDAD	DIRECCIÓN	BARRIO
TUNJUELITO	USS TUNAL	KR 20 No. 47B -35 SUR	TUNAL
CIUDAD BOLÍVAR	USS MEISSEN	KR 18 B No. 60 G - 36 SUR	MEISSEN
CIUDAD BOLÍVAR	USS VISTA HERMOSA	KR 18 C No. 66 A - 55 SUR	VISTA HERMOSA
USME	UPA MARICHUELA	CL 76 SUR No. 14	MARICHUELA

La vigilancia sanitaria contempla la atención de quejas interpuestas por la comunidad, relacionadas a la contaminación del aire que pueden generar afectaciones en la salud de las personas, donde se generan las debidas recomendaciones para el cuidado de la salud y el mejoramiento de la calidad de vida, y se realiza notificación a las entidades que tengan competencia normativa; así mismo se realiza la atención de emergencias que se presentan en el distrito.

**Gráfica 4. Quejas atendidas por contaminación del aire y olores en la localidad de Ciudad Bolívar acumuladas año 2018 – 2019.**



**FUENTE:** Datos SIVIGILA D.C. Modulo Aire, Ruido y REM, enero – marzo 2019

La grafica 4, muestra resultados de estas acciones de intervención del primer trimestre del año 2019 en relación con los primeros meses de enero a marzo del año anterior, en este sentido se puede evidenciar que se atendieron un total de 2 quejas o solicitudes en la temática de contaminación del aire y 3 para olores ofensivos, siendo esta ultima la más representativa para este año.

Los ciudadanos pueden realizar el trámite para interponer una queja o solicitud por medio de la página de la Subred Sur en el link SISTEMA DISTRITAL DE QUEJAS Y SOLUCIONES - SDQS- Crear Petición o por medio físico en las siguientes direcciones:

Se atendieron para los meses de enero a marzo de 2019 un total de 3 quejas o solicitudes de la comunidad, respecto a la contaminación del aire en el mes marzo (1), cuya fuente de contaminación según encuestados corresponde a establecimiento comercial de venta de fritanga, donde se utiliza fogón de carbón que genera emisiones en forma de humo y polvo que perturba la venta en otros locales, en relación a la percepción de los encuestados refieren irritación en los ojos y tos.



Para la temática de olores ofensivos se atendieron 2 quejas, para el mes de enero (1) que corresponde a procesos de curtiembre, respecto a la percepción de los encuestados refieren olores muy fuertes y muy ofensivos. Adicionalmente para la sintomatología que manifiestan presentar es gastrointestinal (Nauseas y Vomito) lo que genera sensación de malestar general. Además, creen que la exposición a olores ofensivos podría relacionarse con problemas de salud como infecciones respiratorias que afecta a todas las personas en todos los grupos etarios y en especial a nuestros niños menores de 14 años y al adulto mayor.

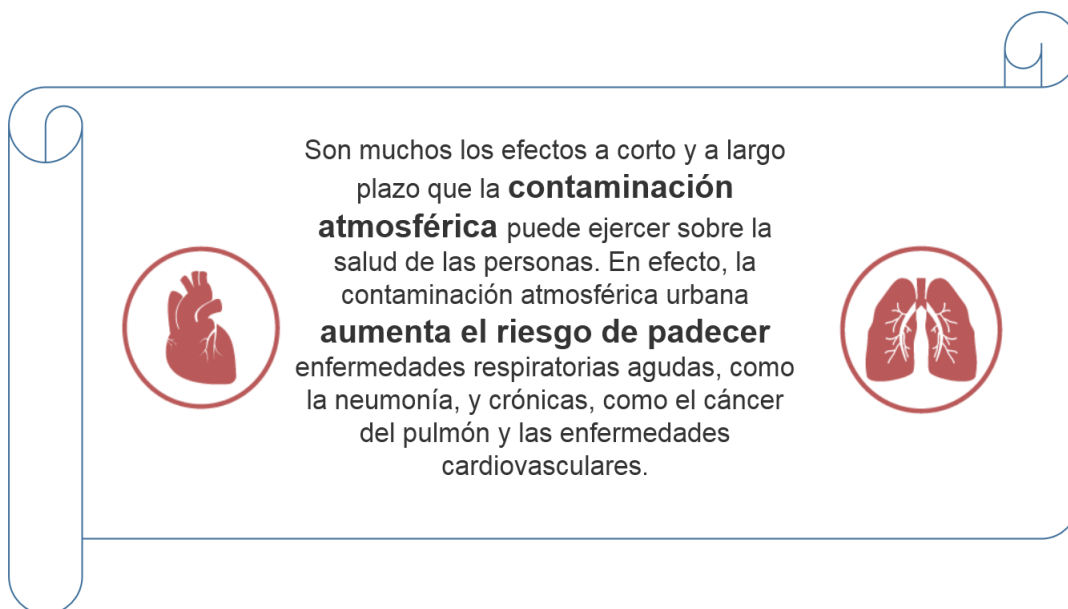
Así mismo para el mes de febrero (1), correspondiente a la generación de olores ofensivos por industria de subproductos cárnicos como materia prima para elaborar concentrados, según percepción de los encuestados los olores son muy fuertes y muy ofensivos, por su parte manifiestan síntomas de malestar general, mareos y jaqueca, afectando a todos los grupos etarios.



**FUENTE:** Quejas individuales por proceso de curtiembre e industria de subproductos cárnicos, actividades que promueven la generación de olores ofensivos en el barrio San Benito de la UPZ 62 Tunjuelito de la localidad de Tunjuelito – enero y febrero 2019

Dentro de la información relevante se debe mencionar, que el día 04 de febrero el equipo de la Línea de Aire, Ruido y Radiaciones electromagnética realizó visita a las viviendas aledañas del barrio San Benito. Donde se aplicó la encuesta de percepción sobre la temática de olores ofensivos, dichas personas manifiestan que desde inicio de actividades de esta fuente se han venido percibiendo olores muy fuertes provenientes de la elaboración de concentrados.

**¿SABÍAS QUE?**



**FUENTE:**OMS. Efectos sobre la salud. [https://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/health\\_impacts/es/](https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/)

## VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Con el fin de realizar el seguimiento continuo y sistemático a los eventos en salud posiblemente asociados a la contaminación del aire en población de niños y niñas de 0 -14 años y personas mayores 60 años en las localidades de Tunjuelito, se analiza toda la información recolectada a partir de fuentes primarias mediante la encuesta periódica de prevalencia de sintomatología respiratoria ( en niños y niñas de 0-14 años) y encuesta periódica de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular (en personas mayores de 60 años), así como de las fuentes secundarias generadas por los Sistemas de Información de prestación de servicios en salud de la red pública y de las enfermedades de notificación obligatoria reportadas por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

### ✓ **Morbilidad atendida en Salas ERA en la localidadTunjuelito**

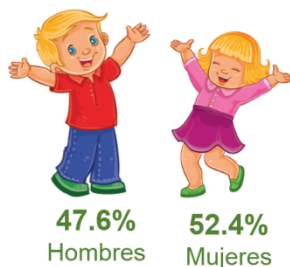
Se entiende por morbilidad atendida, los casos de Enfermedad Respiratoria Aguda (ERA) que fueron atendidos en Instituciones prestadoras de salud ubicadas en la Localidad (USS Carmen y USS Tunjuelito).

En las instituciones prestadoras de salud mencionadas en el párrafo anterior en los meses de enero-marzo de 2019 reportaron 21 niños y niñas menores de 5 años atendidos en las salas

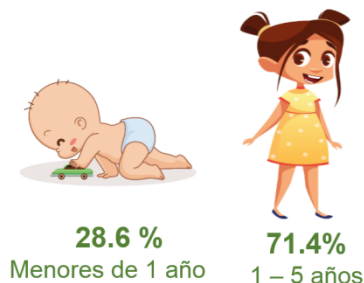
ERA, de estos 47.6%(10/21) son hombres y 52.4%(11/21) son mujeres, en cuanto a las edades niños y niñas la mayor proporción corresponde años niños y niñas de 5 años con el 71.4%(8 mujeres y 7 niños). En cuanto al régimen de aseguramiento en salud la mayor proporción corresponde al régimen subsidiado 52.4% (11/21), seguido de contributivo con el 33.3% (7/21). Con relación al motivo de consulta, la mayor causa estuvo relacionada con síndrome bronco-obstrutivo asma (7 casos), seguido de resfriado común (6 casos) y para bronquiolitis y Laringo-traqueitis(4 casos cada una).

### Morbilidad atendida Salas ERA

#### SEXO



#### GRUPOS DE EDAD



El régimen con mayor proporción en aseguramiento en salud fue subsidiado con el **52.4%**.

## DIAGNÓSTICOS



Síndrome Bronco-obstructivo Asma **33.3%**  
Resfriado común o infecciones aguda **28.6%**  
Bronquiolitis **19%**  
Laringo traqueítis **19%**

Ninguno de los niños y niñas quedaron hospitalizados

**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por salas ERA. Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Localidad de Tunjuelito. Enero – marzo 2019.

Es importante mencionar, que los datos analizados para salas ERA son los casos atendidos en las Unidades de Servicios de Salud ubicadas en la localidad de Tunjuelito (USS Carmen y USS Tunal), por lo tanto no se tiene en cuenta la localidad de residencia de cada uno de los niños y niñas atendidos.

### ✓ **Comportamiento de morbilidad por IRA (evento 995 SIVIGILA):**

La Infección Respiratoria Aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran menos de 2 semanas. Es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en nuestro país. La mayoría de estas infecciones como el resfriado común son leves, pero dependiendo del estado general de la persona pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías.<sup>3</sup>

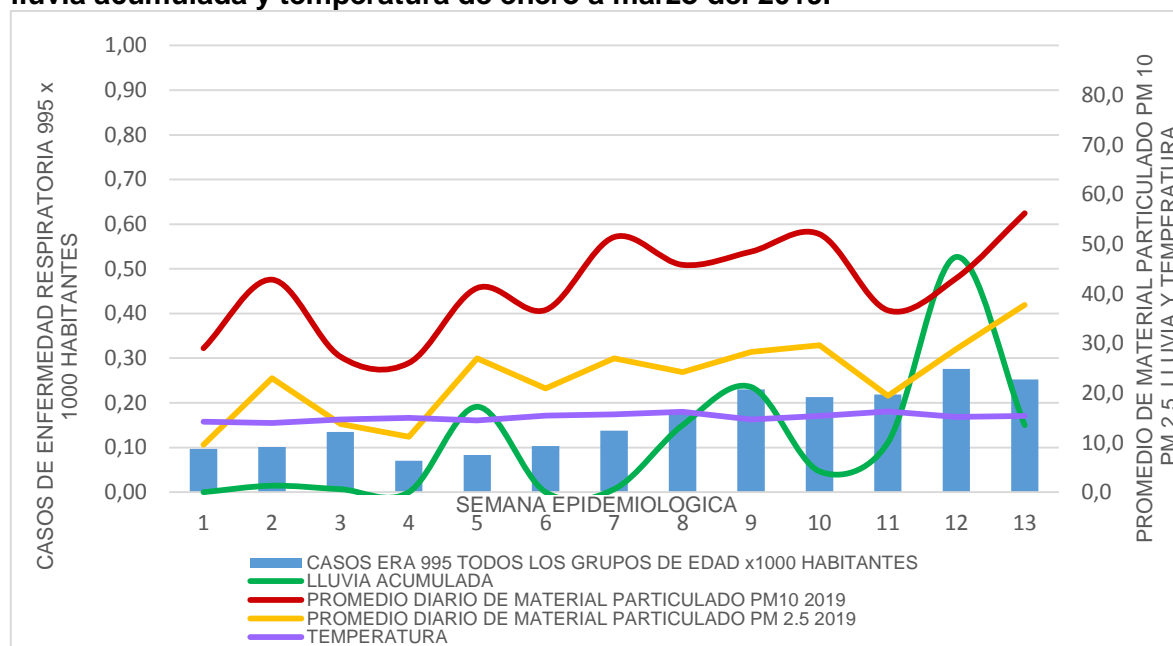
El evento 995 (morbilidad por Infección Respiratoria Aguda) corresponde a los casos notificados por las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) públicas y privadas que se encuentran dentro de la Localidad de Tunjuelito, por lo tanto, no se tiene en cuenta la localidad de residencia de cada una de las personas ni de los niños y niñas

<sup>3</sup>Ministerio de Salud y Protección Social (Oline) (Citado 2019-05-08). Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx)

atendidos por no disponer de esta información, ya que la notificación de este evento (995) es colectivo.

En la gráfica 5 muestra en el eje “x” la semana epidemiológica y en el eje “y” las concentraciones promedio semana de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, lluvia acumulada y temperatura de los meses de enero –marzo de 2019.

**Gráfica 5. Morbilidad por IRA (Evento 995 SIVIGILA) y Concentraciones de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, lluvia acumulada y temperatura de enero a marzo del 2019.**



**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por RMCAB (SDA) 05/04/2019 y Datos SIVIGILA D.C. Modulo Aire, Ruido, REM Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Localidad de Tunjuelito, enero – marzo 2019.

En los meses enero-marzo de 2019, en la Localidad de Tunjuelito notificaron 2094 casos de evento 995 en todas las edades, esto representa una tasa de morbilidad aproximada de 2.0 por 1000 habitantes de la localidad, para el año 2018 en el mismo periodo notificaron 6649 casos en todas las edades, lo cual representa una tasa de morbilidad aproximada de 6.64 por 1000 habitantes de la localidad, al comparar año 2018 con el 2019 se observa una disminución de los casos notificados para este evento. En los meses enero-marzo de 2019 se presentaron más eventos en las semanas epidemiológicas 12 (276 casos) y 13 (252



casos) del mes de marzo; y se presentaron menos eventos en las semanas epidemiológicas 4 (70 casos) y 5 (83 casos) del mes de enero. En mismo periodo del 2018 se presentaron más eventos en las semanas epidemiológicas 11 (787 casos) y 12 (783 casos) del mes de marzo; y se presentaron menos eventos en la semanas epidemiológicas 1 (219 casos).

Los mayores niveles de concentración de promedio diario de materiales particulados durante los meses enero-marzo de 2019, se registraron en las semanas epidemiológicas 13 ( $56.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y semana epidemiológica 10 ( $52.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) semanas correspondientes al mes de febrero de 2019 para Material particulado  $\text{PM}_{10}$  y para el material particulado  $\text{PM}_{2.5}$ , se registraron valores altos en las mismas semanas epidemiológicas 13 ( $37.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y 10 ( $29.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). En los meses enero-marzo de 2019, para la semana epidemiológica 7 (semana en la cual declararon alerta amarilla en la ciudad de Bogotá D.C.)<sup>4</sup> notificaron 138 casos y para la siguiente semana notificaron 177 casos, donde se presentó un aumento del 28.2% de los casos notificados, los cuales probablemente están relacionados con alerta amarilla dada.

En cuanto al promedio de temperatura en los meses de enero- marzo de 2019, ésta varió entre  $0.0^\circ\text{C}$  en las semanas epidemiológicas 1, 4 y 6 y para la semana epidemiológica 12  $47.4^\circ\text{C}$  la más alta registrada en los meses de enero-marzo 2019, donde se observan cambios bruscos de temperatura.

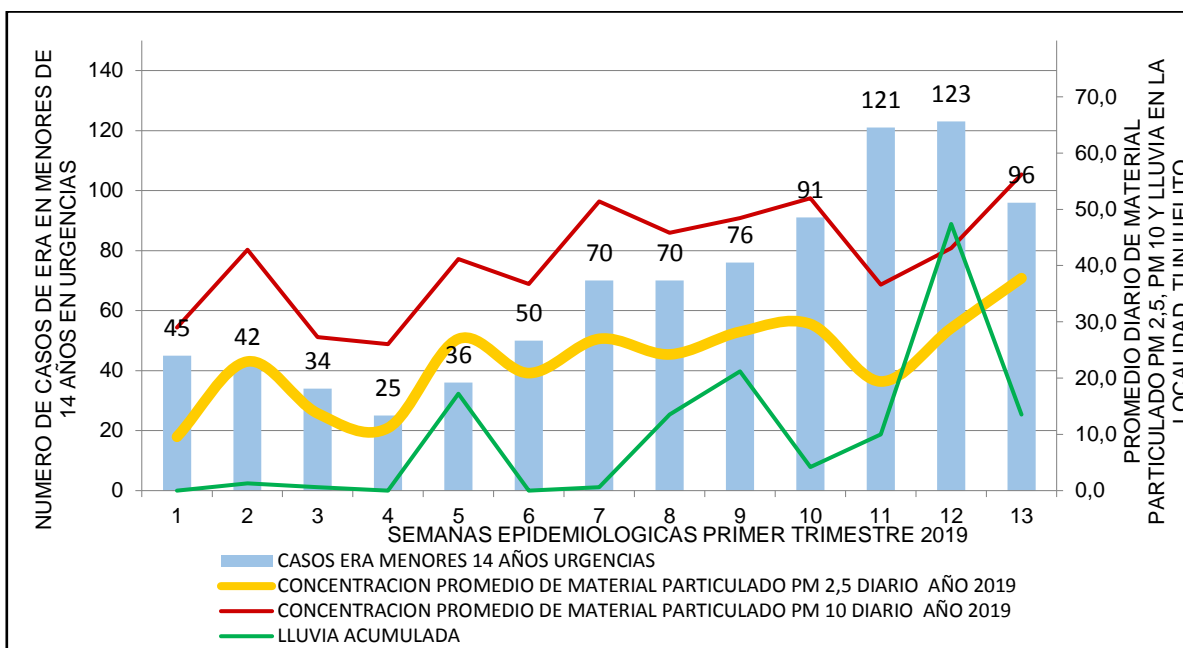
- ✓ Comportamiento de morbilidad por enfermedad respiratoria en niños y niñas de 0 -14 años y comportamiento de morbilidad por enfermedad cardiovascular en persona mayor de 60 años:

La información de las consultas del servicio de urgencias, es tomada de los Registros Individuales de la Prestación del Servicio RIPS de Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E de la localidad de Tunjuelito de los grupos vulnerables para enfermedad respiratoria (niños y niñas de 0 - 14 años) y para enfermedad cardiovascular (personas mayores de 60 años).

En la gráfica 6 se presenta para para los meses de enero – marzo de 2019, el número de niños y niñas de 0 - 14 años atendidos por urgencias en las Unidades de Servicios de Salud de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E de la localidad de Tunjuelito por Enfermedad Respiratoria Aguda y su relación con los niveles de concentración de material particulado  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$  y lluvia acumulada según semana epidemiológica.

#### **Gráfica 6. Morbilidad por IRA (Evento 995 SIVIGILA) y Concentraciones de $\text{PM}_{10}$ , $\text{PM}_{2.5}$ lluvia acumulada y temperatura de enero a marzo del 2019.**

<sup>4</sup>Secretaría Distrital de Ambiente. Resolución No. 00302 del 15 de Febrero de 2019.

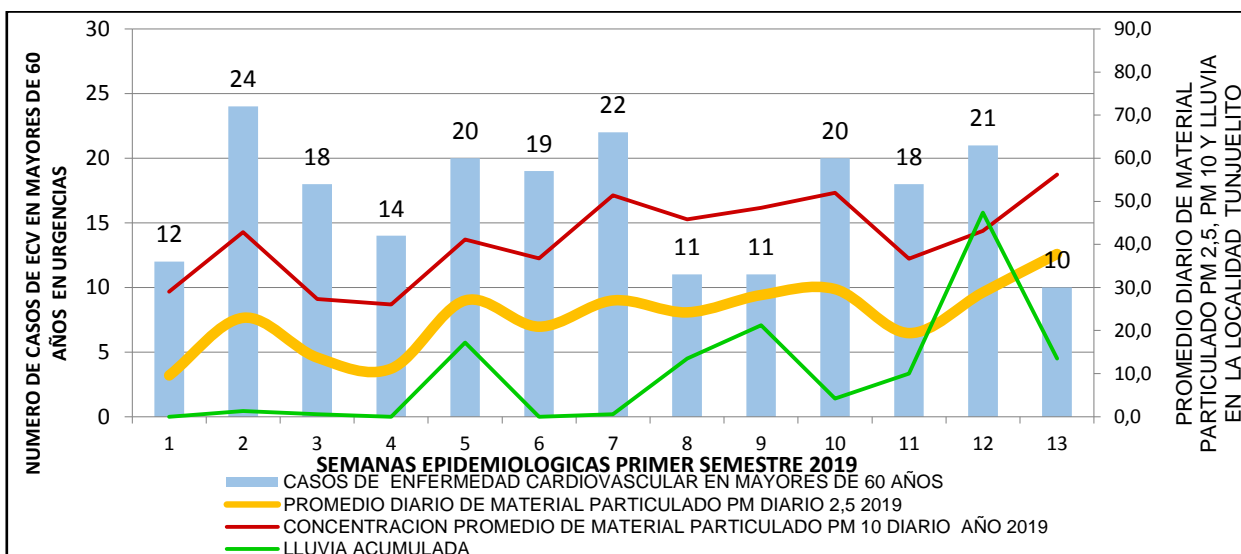


**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por RMCAB (SDA) 05/04/2019 y Datos SIVI-GILA D.C. Modulo Aire, Ruido, REM Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Localidad de Tunjuelito, enero – marzo 2019.

En los meses de enero-marzo de 2019 en la localidad de Tunjuelito, atendieron 879 niños y niñas de 0 - 14 años por Enfermedad Respiratoria Aguda en los servicios de urgencias, observándose que desde la semana epidemiológica 1 a la semana epidemiológica 10, se presentaron menos de 100 casos y a partir de la semana epidemiológica 11 (semana del mes de marzo 2019) se observa un aumento de casos, semana posterior a la semana epidemiológica 10, en la cual se registró un valor alto para Material Particulado  $PM_{10}$  de  $52 \mu g/m^3$  y para Material Particulado  $PM_{2,5}$  un valor  $29.6 \mu g/m^3$  nivel que supera el valor métrica de la normativa 24 horas según Guía de Calidad del Aire OMS 2005 ( $25 \mu g/m^3$ ). De la semana epidemiológica 10 (91 casos) a la semana epidemiología 11 (121 casos) se presenta un aumento del 33% de casos.

En la gráfica 7 se presenta para para los meses de enero – marzo de 2019, el número de personas mayores 60 años atendidos por urgencias en las Unidades de Servicios de Salud de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E de la localidad de Tunjuelito por Enfermedad Cardiovascular y su relación con los niveles de concentración de material particulado  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  y lluvia acumulada según semana epidemiológica.

**Gráfica 7. Morbilidad de enfermedad cardiovascular en personas mayores de 60 años y Concentraciones de  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ , lluvia acumulada y temperatura de enero a marzo del 2019.**



**FUENTE:** Datos preliminares suministrados por RMCAB (SDA) 05/04/2019 y base de datos RIPS. Sub red Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Localidad Tunjuelito. Enero – marzo Año 2019.

Atendieron 220 personas mayores de 60 años por enfermedad cardiovascular en los meses de enero-marzo de 2019, en la localidad de Tunjuelito; en las semanas epidemiológicas 2 (24 casos) del mes de enero y 7 (22 casos) del mes de febrero, se presentaron un mayor número de eventos en comparación con las otras semanas; en la semana epidemiológica 13 (10 casos) del mes de marzo se presentaron menos casos. El valor promedio máximo de concentración de material particulado  $PM_{10}$  ( $56.2 \mu g/m^3$ ) y de material particulado  $PM_{2.5}$  ( $37.8 \mu g/m^3$ ) se presentó en la semana epidemiológica 13 (del mes de marzo).

Es importante mencionar, que los datos analizados son los casos atendidos en las Unidades de Servicios de Salud ubicadas en la localidad de Tunjuelito, por lo tanto no se tiene en cuenta la localidad de residencia de cada niño o niña de 0 – 14 años, ni de las personas mayores de 60 años atendida por no disponer de esta información.

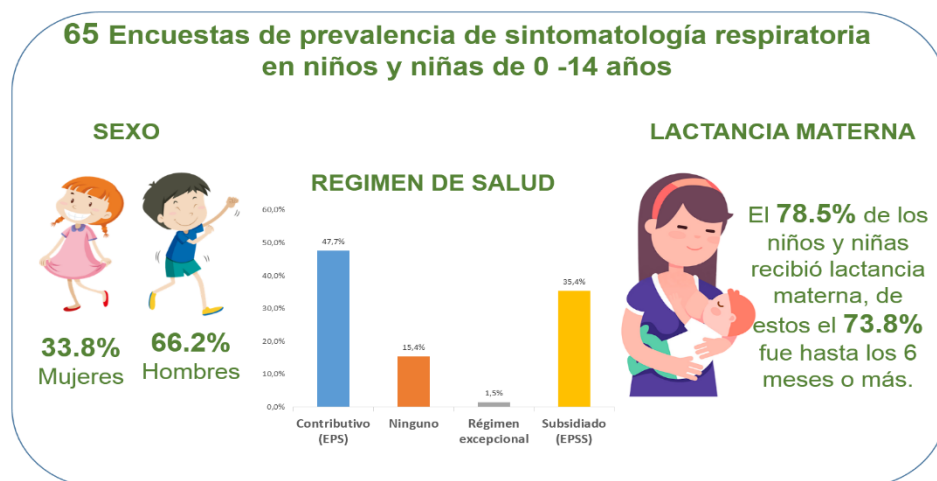
#### ✓ **Morbilidad sentida por Enfermedad respiratoria en la Localidad Tunjuelito**

En la localidad Tunjuelito, se realiza una vigilancia en aire con el monitoreo continuo de los eventos en salud relacionados con la contaminación del aire en la población vulnerable de los grupos de edad de menores de 14 años y personas con una edad mayor o igual a 60 años a través de los instrumentos de Encuesta periódica de prevalencia de sintomatología respiratoria en menores de 5 años, en menores de 5 a 14 años y encuesta periódica de prevalencia de sintomatología respiratoria y cardiovascular en personas mayores de 60 años.

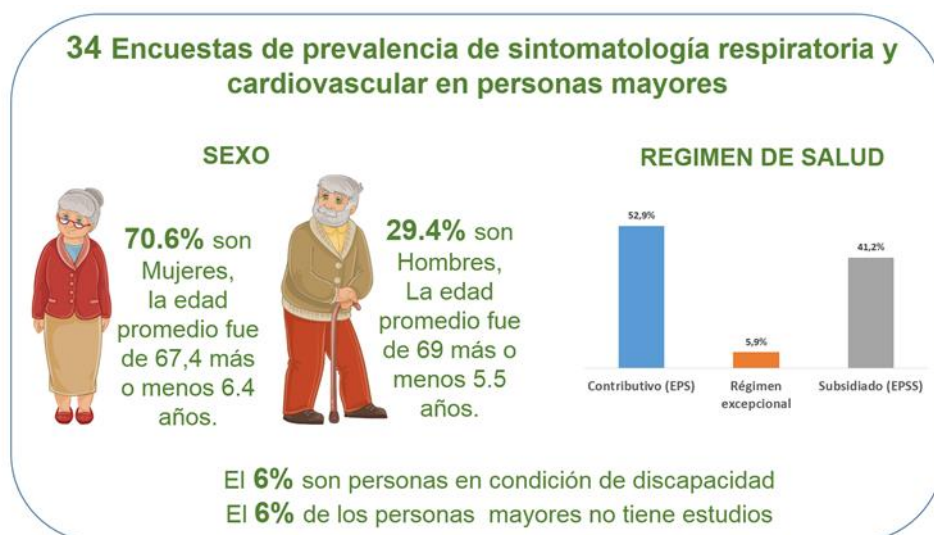
En los meses de enero – marzo de 2019 se realizaron en total 99 encuestas de sintomatología respiratoria, de las cuales 25 (25.3%) son en niños y niñas menores de 5 años, 40(40.4%) de niños y niñas de 5 – 14 años y 34 (34.3 %) de persona mayores de 60 años. A continuación, se muestran los indicadores:

### *Características generales por grupo de edad*

#### Niños y niñas de 0 - 14 años



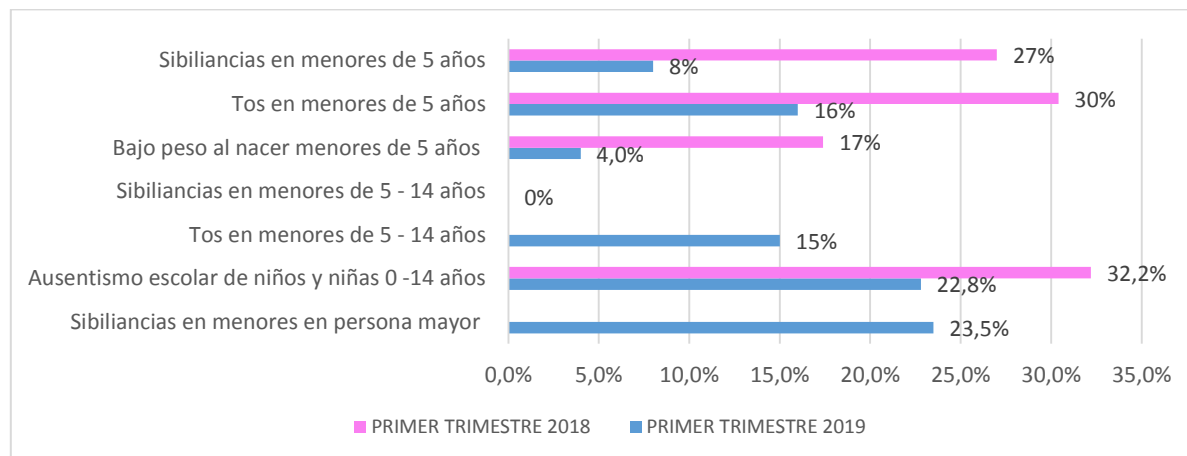
#### Mayores de 60 años:



✓ Indicadores trazadores de la vigilancia en aire

En la gráfica 8, se presentan los indicadores trazadores para la vigilancia en aire en niños y niñas menores de 5 años, de 5 -14 años y persona mayor de 60 años:

**Gráfica 8. Indicadores trazadores de la línea de aire en la Localidad Tunjuelito de Enero a Marzo 2018 vs. 2019.**



**FUENTE:** Datos SIVIGILA D.C. Modulo Aire, Ruido y REM, Sub red Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. LocalidadTunjuelito. Enero-marzo de 2019.

En los indicadores trazadores de la vigilancia en aire, para niños y niñas menores de 5 años se encontró que en los meses enero – marzo de 2019 se presentó una prevalencia de 8%(2/25) para sibilancias último año y en el mismo periodo del 2018 se presentó el 27%(31/115), por lo que se presenta una disminución en la presencia de sibilancias en el último año del 70.37%; en cuanto el indicador de tos en la noche, a parte de la tos por infecciones respiratorias como gripa, bronquitis o neumonías, en los meses de enero- marzo de 2019 se presentó una prevalencia del 16% (4/25), en el mismo periodo del 2018 se presentó el 30%(35/115), al comparar estas dos prevalencias se encuentra una disminución 46.6%. En el indicador de bajo peso al nacer se aclara para los meses enero –marzo de 2018 no se tiene en cuenta la edad gestacional en la que nació el niño o la niña, para el mismo periodo de 2019 el indicador es aquellos niños y niñas que tuvieron un peso menor de 2.500 g a partir de la semana gestacional 37 (nacen a término), La prevalencia de bajo peso al nacer para los meses de enero- marzo de 2019 fue 4% (1/25) y para el mismo periodo del 2018 fue de 17.4% (37/115).

Para los niños y niñas de 5 -14 años, en los meses de enero - marzo de 2019 no se presentó prevalencia para el indicador de sibilancias último año y del 15%(6/40) para el indicador de tos en la noche a parte de la tos por infecciones respiratorias como gripa, bronquitis o neumonías. En los meses de enero-marzo de 2018 no realizaron encuestas en esta población.



## Intervenciones por parte de la línea de aire, ruido y REM

Según las intervenciones realizadas desde la línea de aire, ruido y REM, a continuación, se detalla la población y las temáticas abordadas a corte de enero – noviembre 2019:

NUMERO DE CAPACITACIONES REALIZADAS		
CONTAMINACIÓN DEL AIRE	1 Capacitación	20 personas
CONTAMINACIÓN POR OLORES OFENSIVOS	0	0
EXPOSICIÓN TABACO	4 Capacitaciones	129 personas
EXPOSICIÓN A REM	0	0
CONTAMINACIÓN POR RUIDO	0	0

En cuanto a las jornadas de profundización que corresponden a espacios de interacción entre la comunidad y se tratan temáticas específicas se cuenta con la siguiente información:

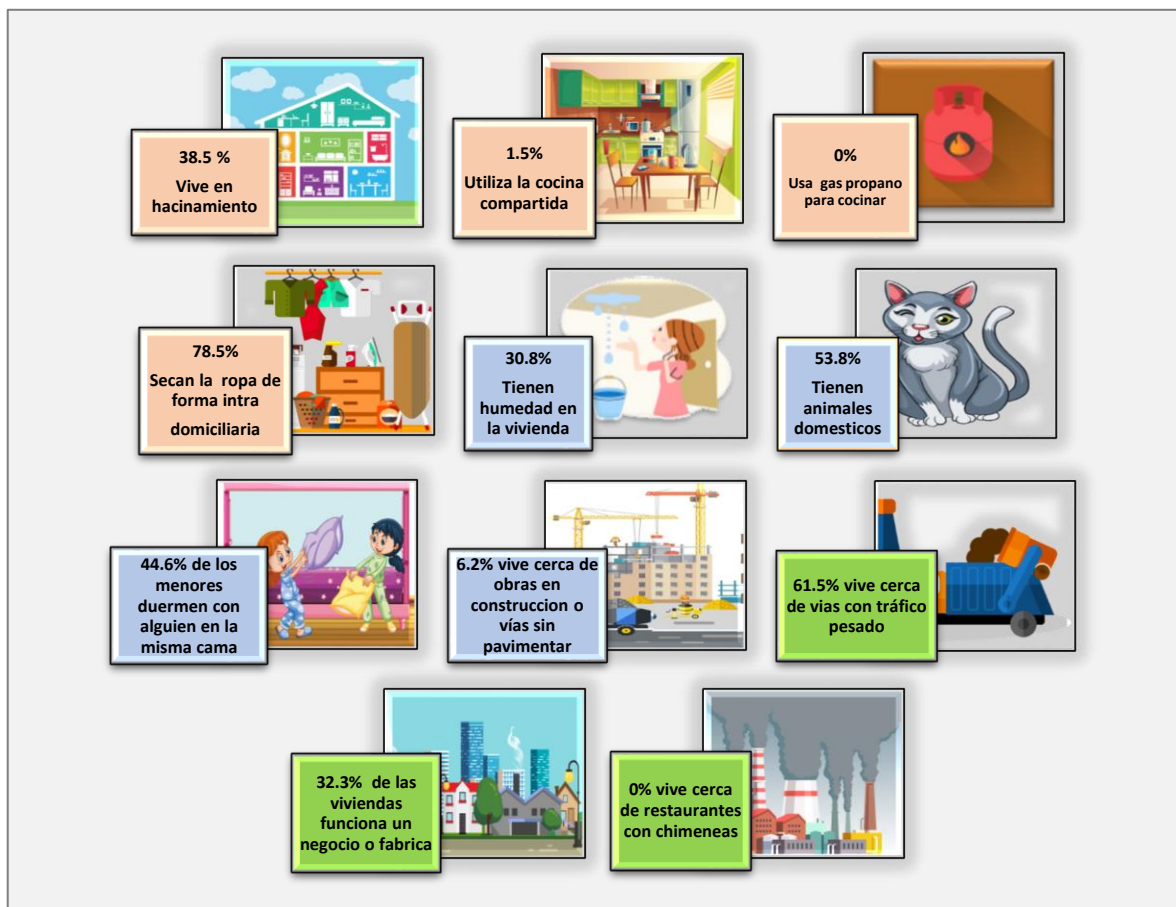
NUMERO DE JORNADAS REALIZADAS		
CONTAMINACIÓN DEL AIRE	2Jornadas	107 personas
CONTAMINACIÓN POR OLORES OFENSIVOS	1 jornada	107 personas
EXPOSICIÓN TABACO	1 Jornada	16 personas
EXPOSICIÓN A REM	1 Jornada	101 personas
CONTAMINACIÓN POR RUIDO	1 Jornada	104 personas

En el indicador de ausentismo escolar por enfermedad respiratoria en niños y niñas de 0-14 años en los meses de enero-marzo de 2019 se presentó una prevalencia del 22.8% (13/60) y en el mismo periodo de 2019 la prevalencia fue del 32.2%(37/115), se aclara que este periodo solo realizaron encuestas a la población de menores de 5 años.

Para la población de persona mayor de 60 años en los meses de enero-marzo de 2019 se presentó una prevalencia del 23.5%(8/34). En el mismo periodo del año 2018 no realizaron encuestas en esta población.

- ✓ Factores posiblemente asociados con la aparición de sintomatología respiratoria en la población 0 a 14 años en la localidad de Tunjuelito

En cuanto a los factores de riesgo intradomiciliarios, se encontró que el 26%(17/65) de los niños y niñas viven en inquilinatos, tipo de vivienda que se pueden considerar factor de riesgo para enfermedad respiratoria. Se presentó hacinamiento mitigable (más de 3 personas y menos de 5 personas por habitación) en el 24%(86/65) y no se presentó hacinamiento no mitigable (5 o más personas por habitación). El 1.5%(1/65) la cocina queda ubicada en sala comedor, el 9.2%(3/65) no tiene ventilación en la cocina. El 7.7%(5/65) de las habitaciones donde duermen los niños y niñas tiene humedad, para los niños y niñas de 5 -14 años el 12.5%(35/65) duerme con almohadas de plumas, retazos, cobija o guata, consideradas con factor de riesgo para enfermedades respiratorias. En cuanto animales domésticos el 53.8% (35/65) vive con animales, el 28.6% (18/65) tiene gatos y en promedio tienen 1.7 gatos, el 43%(28/65) tiene perros y en promedio tienen 1 perro, el 12% (8/65) tiene aves y en promedio tienen 1 ave y ninguno tiene otros animales, de los niños y niñas que tiene animales el 2.86%(1/35) duerme en la habitación del niño o la niña y el 77%(27/35) viven con los animales desde hace un año o más.



**FUENTE:** Datos SIVIGILA D.C. Modulo Aire, Ruido y REM, Sub red Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. Localidad Tunjuelito. Enero-marzo de 2019

- ✓ Antecedentes y factores posiblemente asociados con la aparición de sintomatología respiratoria en la población persona mayor de 60 años en la localidad de Tunjuelito:

En los antecedentes de enfermedad respiratoria el mayor porcentaje fue para EPOC (enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) con el 2.9%(1/34), el 11.8%(4/34) de la población utiliza oxigeno de estos el 75%(3/4) lo utiliza permanente con un promedio de 22.2meses; para enfermedad cardiovascular el 50% (17/34) tienen diagnóstico de hipertensión arterial.

Para las actividades de calidad de vida el 88.2%(30/34) pasa tiempo al aire libre en promedio 2.4 horas, el 79.4%(27/34) realiza actividad física.

En exposición a tóxicos el 8.8%(3/34) fuma actualmente, el 52.9%(18/34) fumo en algún momento de su vida, la edad promedio de inicio de fumar fue 21.1 años y el tiempo promedio de durar fumando fue 26.5 años. El 38.2% (13/34) tuvo contacto con fumadores en el pasado con un promedio de 19.5 años, es decir que fueron fumadores pasivos y el 23.5 % (8/34) actualmente tiene contacto con personas fumadoras. En cuanto el tipo de combustible utilizado para cocinar el 17.6%(6/34) de las personas mayores cocinaron con cocinol con un promedio de 15.8 años.

Factores de riesgo extra-domiciliarios el 70.5%(24/35) vive cerca de vías de tráfico pesado y el 2.9%(1/34) vive cerca de construcciones o de vías sin pavimentar.

## RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE SEGÚN LOS ESTADOS DEL IBOCA

De acuerdo a la escala de colores del IBOCA, el estado promedio de la localidad de Tunjuelito de enero a marzo indicó estado de calidad del aire Moderado (color verde), sin embargo, se presentó una alerta de calidad del aire (color amarillo) indicando un estado Regular dos (2) días en febrero y ocho (8) días para marzo, por lo tanto es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Es el **Índice Bogotano de Calidad de Aire**, diseñado para informar a la población que tan saludable o no se encuentra el aire del Distrito Capital, así como las afectaciones y recomendaciones en salud.



El **IBOCA** es generado por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá.



Resolución conjunta 2410 de 2015, Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá

## EFFECTOS EN SALUD

Favorable	Moderada	Regular
		
La calidad del aire se considera aceptable y la contaminación atmosférica supone un riesgo muy bajo para la salud.	La calidad del aire se considera aceptable y la contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.	Las personas de los grupos vulnerables pueden presentar enfermedades respiratorias, cardiovasculares o complicación de las mismas. Las personas sanas presentan un incremento de síntomas respiratorios (irritación de mucosas, dolor de cabeza, malestar general y tos).

## MOVILIZACIÓN SOCIAL

### CIAL

Como un componente importante del proceso de la vigilancia se encuentra las actividades de comunicación, educación e información del riesgo de la exposición a contaminación del aire a nivel intramural (disminución de intoxicaciones por monóxido de carbono y del consumo de tabaco) y extramural, control de niveles de ruido, disminución a la exposición a radiaciones electromagnéticas, que van encaminadas al cambio de comportamiento, actitudes y prácticas de la comunidad y cuidados en salud.<sup>5</sup>

En la temática de humo de tabaco y sus efectos en salud la localidad de Tunjuelito, para los meses de enero a marzo del presente año se capacitaron 129 personas en 4 sensibilizaciones, respecto a las temáticas de contaminación del aire, ruido por inmisión, monóxido de carbono y radiación electromagnética para el primer trimestre del presente año no se realizaron sensibilizaciones.

Para la ejecución de estas actividades se realizaron acercamiento a padres y madres usuarios de jardines infantiles, juntas de acción comunal, madres comunitarias, asociaciones y gremios de las diferentes UPZ con el fin de socializar cada una de las temáticas de la línea de acuerdo a las necesidades de la comunidad acordadas con anterioridad.

Adicionalmente para el mes de febrero se llevó a cabo la jornada de profundización correspondiente al día sin carro y sin moto del primer jueves del mes, en el punto cuídate y se feliz instalado en Portal Tunal calzada Norte Ciclovía.

<sup>5</sup>Protocolo de la vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria del impacto en la salud por exposición a contaminación del aire.



Con el objetivo de socializar a la comunidad sobre el impacto positivo en salud ambiental del Día Sin Carro, asociado a la disminución de la exposición a material particulado en la ciudad y los beneficios en salud respiratoria y cardiovascular. Así mismo buscando incrementar la actividad física por medio del uso de la bicicleta y la caminata para disminuir los índices de sedentarismo identificados en la ciudad, a través de juegotecas donde se contó con una asistencia del género femenino correspondiente a 23 personas y para el género masculino con un total de 75.

**Tabla 3. Relación de actividades de Movilización social y población de las temáticas tratadas en los meses enero – marzo 2019**

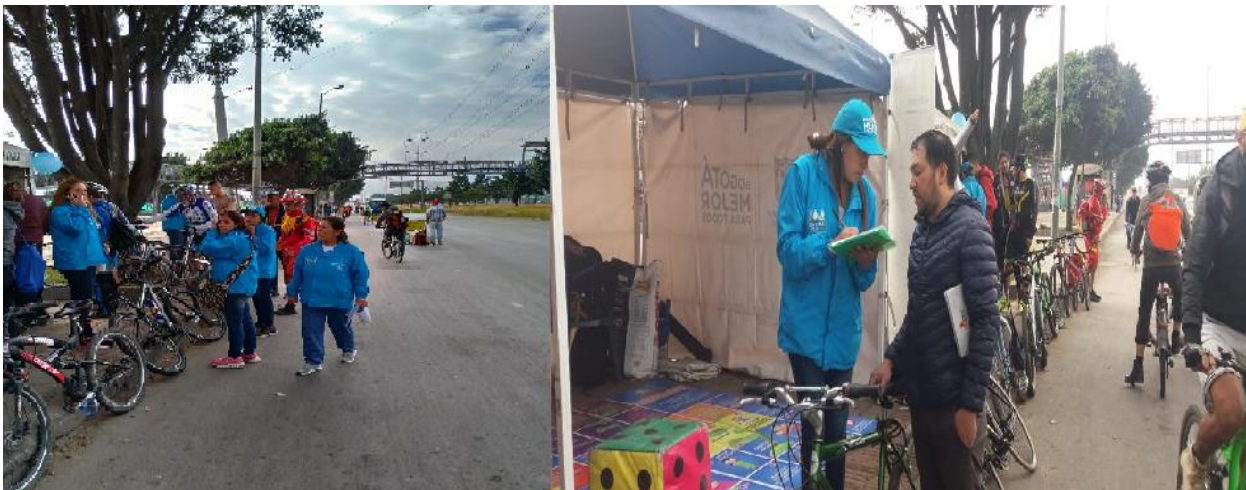
Temática	Personas sensibilizadas acumuladas	Numero de sensibilizaciones acumuladas
Aire	0	0
Tabaco	129	4
Monóxido de Carbono	0	0
Ruido	0	0
Radiación Electromagnética	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>4</b>

**FUENTE:** Datos SIVIGILA D.C. Modulo Aire, Ruido y REM, enero – marzo 2019

Por parte del equipo de itinerantes se realizó abordaje de 52 hombres y 42 mujeres, a partir de la intervención realizada por el equipo se logra que los participantes entiendan la importancia de adquirir hábitos saludables en alimentación y actividad física, por medio de la lúdica se incentiva a la población a participar de las diferentes actividades que oferto la jornada.

Se evidenció que en el día sin carro la mayor proporción de personas 54%(n=36) utilizan la bicicleta como medio de transporte frente al 33%(n=22) que lo utilizan en un día normal, le continúan en este orden en el mismo día sin carro el caminar con un 14%(n=9), el servicio público transmilenio e SITP con un 10%(n=7) de los encuestados y el mismo 10%(n=7) utilizan el transporte público urbano privado.

Por otra parte, desde cada uno de los roles de los profesionales y técnicos de cuídase se brindó asesoría en rayos ultravioleta, educación e información en IBOCA por medio de actividades lúdicas y socialización de portafolio. Con relación al desplazamiento de los usuarios, fue de la siguiente manera: transitaron en bicicleta un total de 18 y a pie 99 usuarios.



Jornada de profundización del día sin carro y sin moto primer jueves del mes de febrero, portal el Tunal en la localidad Tunjuelito –febrero 2019

## CARTOGRAFIA SOCIAL

La Cartografía Social, también es un instrumento de intervención, no sólo de conocimiento o aproximación, ya que, al actuar tan intensamente con los actores que forman parte de sus procesos de aplicación, generan en éstos nuevas inscripciones y marcas. Este mismo efecto es posible pensarlo a nivel territorial, ya que la Cartografía no sólo describe desde lo objetivo y lo subjetivo, sino que hace ver, aquello que pasa desapercibido, carente de articulación, o sentido inminente, recuperándolo y transformándolo muchas veces en un acontecimiento significativo a nivel territorial.

En el proceso de actualización del documento PAL, desde la Comisión Ambiental Local se adelantó un ejercicio de cartografía con las comunidades donde se tuvieron en cuenta cinco aspectos relevantes en función de la identificación de aspectos ambientales como:

- Calidad Atmosférica.
- Componente Agua.
- Componente biótico.
- Residuos Sólidos
- Procesos Sociales

Con el análisis de estos aspectos ambientales se identificaron y ubicaron cartográficamente una serie de problemáticas y potencialidades las cuales se presentan por cada barrio:

- **VENECIA OCCIDENTAL – LAGUNETA**

Se identifican por parte de los participantes 9 puntos asociados a generación de contaminación

atmosférica por fuentes móviles en la avenida Boyacá y fuentes fijas en la Autopista Sur, 10 puntos de inadecuado manejo de residuos sólidos como basuras y escombros, asociados principalmente a avenidas principales como la Avenida Boyacá y la Autopista Sur.

Frente a recurso hídrico se relacionan tres puntos asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento de aguas por colapso de basuras, en el aspecto social se destaca el liderazgo de las JAC frente a el actuar de cambio de conciencia de las comunidades.

- **EL CARMEN**

Se identifican 12 puntos de contaminación atmosférica relacionados principalmente a vías principales asociadas a fuentes móviles y algunas industrias del sector, en materia de residuos sólidos se asocian 6 puntos de acumulación de basuras y escombros, en recurso hídrico se asocian 3 puntos de asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento y en función social se resalta el potencial de 2 parques que se encuentran el perímetro de este territorio.

- **VENECIA**

Para este territorio se identifican 10 puntos de contaminación atmosférica relacionada en a fuentes móviles en la vía principal de Venecia y en la autopista sur donde se genera gran emisión de material particulado y gases como dióxidos de carbono y nitrógeno, se identifican 10 puntos de acumulación de basuras y escombros asociados principalmente por el inadecuado manejo de material de rechazo de las bodegas localizadas en este territorio, se identifican 5 puntos de asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento de aguas y se relacionan tres puntos con potencialidad ambiental donde se resalta el corredor ecológico de jardines de la vía principal de este barrio.

- **SAN VICENTE FERRER**

Se identifican por parte de los participantes 14 puntos asociados a generación de contaminación atmosférica por fuentes móviles, 17 puntos de inadecuado manejo de residuos sólidos como basuras y escombros.

Frente a recurso hídrico se relacionan 5 puntos 2 asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento de aguas por colapso de basuras y 3 relacionados al Río Tunjuelo y Canal San Vicente I y II, en el aspecto social se destacan 6 puntos donde se identifica el liderazgo de las JAC frente al actuar de cambio de conciencia de las comunidades.

- **ABRAHAM LINCON**

Se identifican 4 puntos de contaminación atmosférica relacionados principalmente a vías principales asociadas a fuentes móviles y algunas industrias del sector, en materia de residuos sólidos se asocian 5 puntos de acumulación de basuras y escombros, en recurso hídrico se

asocian 3 puntos de asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento y dos puntos frente a la quebrada chiguaza y en función social se resalta el potencial de parques que se encuentran el perímetro de este territorio y 10 zonas donde se identifica liderazgo y trabajo social.

- **SAN BENITO**

Se identifican 19 puntos de contaminación atmosférica relacionados principalmente fuentes fijas por la localización del sector industrial de transformación de cueros principalmente y algunas industrias del sector, en materia de residuos sólidos se asocian 14 puntos de acumulación de basuras y escombros, en recurso hídrico se asocian 3 puntos de asociados a taponamiento de la red de alcantarillado que ocasiona represamiento y 4 puntos frente al río Tunjuelo y Quebrada Chiguaza donde se resalta la visión de potencialidad ambiental y en función social se resalta el potencial de parques que se encuentran el perímetro de este territorio y 16 zonas donde se identifica liderazgo y trabajo social asociado a las actividades desarrolladas por algunos industriales y los colegios mediante la implementación de PRAES.

- **SAN CARLOS**

Se identifican 17 puntos de contaminación atmosférica relacionados principalmente a vías principales asociadas a fuentes móviles y algunas industrias del sector, en materia de residuos sólidos se asocian 11 puntos de acumulación de basuras y escombros, en recurso hídrico se asocian 5 frente a canales del sector y el río Tunjuelo y en función social se resalta el potencial de parques que se encuentran el perímetro de este territorio y 13 zonas donde se identifica liderazgo y trabajo social.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El seguimiento del PAL se encuentra a cargo de la CAL, CPL y Secretaría Distrital de Ambiente bajo el marco del Decreto 509 de 2009 Artículo 7, numeral 5 sobre ejecución y seguimiento:
- Previo al inicio de la ejecución de los proyectos definidos en sus Planes Ambientales Locales, Las Alcaldías Locales realizarán presentación oficial de los mismos en reunión ordinaria de las Comisiones Ambientales Locales (CAL). De acuerdo con sus funciones y competencias, dichas Comisiones y los Concejos de Planeación Local (CPL) harán seguimiento a la ejecución e implementación de los Planes Ambientales Locales durante su vigencia.
- Las comisiones Ambientales Locales (CAL) realizarán anualmente una evaluación de los impactos generados por los proyectos y acciones ejecutadas en su respectiva localidad. Dicha evaluación, plasmada en un informe ejecutivo de análisis y recomendaciones, será remitida a la Alcaldía Local para su consideración en la programación del Plan Operativo Anual de Inversiones-POAI.

- Estas evaluaciones anuales serán insumo, a su vez, para la elaboración del siguiente diagnóstico ambiental local, previo a los encuentros ciudadanos.
- Las Alcaldías Locales remitirán semestralmente a la Secretaría Distrital de Ambiente un informe sobre el avance en el cumplimiento de la ejecución física y presupuestal de las acciones consignadas en sus respectivos Planes Ambientales Locales.
- LA Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental, acompañará y dará los lineamientos necesarios en el desarrollo de los componentes de los Planes Ambientales Locales, así como en su seguimiento y evaluación.

#### BIBLIOGRAFIA:

- Caracterización y monitoreo del Humedal El Tunjo. SDA. 2015.
- Documento PIGA de la Alcaldía local de Tunjuelito 2017-2020. Bogotá. 2016.
- Monografías Localidades. Monografía Localidad de Tunjuelito. SDP. 2011.
- Plan de Desarrollo Local de Tunjuelito: "Tunjuelito Digital E Innovadora, Mejor Para Todos". Bogotá. 2016.
- Pasantía - Seguimiento a las actividades de intervención forestal señaladas en el convenio interadministrativo 165/1113 del 2014, entre el FDLT y el Jardín Botánico José Celestino Mutis, en la Localidad de Tunjuelito. Universidad Distrital. 2016.
- Resultados de mediciones del Observatorio Ambiental para la localidad de Tunjuelito. SDA - 2015.