



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



PLAN AMBIENTAL LOCAL

ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ

Y

COMISIÓN AMBIENTAL LOCAL DE SUMAPAZ

2013-2016

MARTHA RUBY ZARATE AVELLANEDA
Alcaldesa Local (E) de Sumapaz

Diciembre de 2012

Fotografía: Laguna Roja – Andabobos Localidad de Sumapaz
Fuente: FDL Sumapaz





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN
2. OBJETIVOS Y ALCANCE
3. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL
4. METODOLOGÍA GENERAL
- 5. DIAGNOSTICO AMBIENTAL**
- 6. PRIORIZACION DE ACCIONES AMBIENTALES**
 - 6.1. CABILDOS Y PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS
 - 6.2. GOBERNANZA DEL AGUA
- 7. FORMULACION PLAN AMBIENTAL LOCAL 2013-2016**
8. SEGUIMIENTO Y CONTROL
9. BIBLIOGRAFIA
10. ANEXO



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUANA

1 PRESENTACIÓN

Enmarcado en los lineamientos definidos por instrumentos de planeación como el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital PGA 2008- 2038 como herramienta que organiza y articula los integrantes del Sistema Ambiental del Distrito Capital; el Plan de Ordenamiento Territorial POT- 2000 y el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la localidad de Sumapaz 2009-2012 “Sumapaz Humana-Agropecuaria, Fuente de Vida y Naturaleza”, se construyen los Planes Ambientales Locales sobre el concepto de estructura natural, requiriendo un manejo integral de sus componentes bióticos, abióticos, sociales, administrativos, técnicos y económicos de las regiones.

El presente Plan Ambiental Local - Prioridad de Inversión 2013-2016, es el resultado del trabajo adelantado por la Alcaldía Local de Sumapaz y la Secretaría Distrital de Ambiente a través de su Oficina de Gestión Ambiental Territorial como un aporte para el fortalecimiento de la gestión ambiental de la localidad y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Está basado en el trabajo conjunto del equipo técnico de la Alcaldía Local y la Comisión Local Ambiental bajo la Secretaría Técnica de la Secretaría Distrital de Ambiente donde se priorizaron necesidades, as líneas de acción y la articulación de los programas y proyectos con los planes de inversión local y Distrital.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE

El Plan Ambiental Local (PAL) busca servir como instrumento de planificación ambiental en la Localidad de Sumapaz, para potenciar la priorización, formulación, evaluación, ejecución y seguimiento de programas y proyectos ambientales, teniendo como propósito el orientar la inversión ambiental a corto plazo, en concordancia con las diferentes normas y herramientas de planeación Distrital - Nacional.

2 MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL

A continuación se relacionan las normas ambientales que hacen referencia a la Planeación Ambiental Local y al proceso de formulación e implementación PAL.

- La Constitución Política de Colombia en su Artículo 322, divide el territorio Distrital en 20 localidades de acuerdo con las características sociales de los habitantes y a la administración Local para la gestión de los asuntos propios de su territorio.
- El artículo 65 de la Ley 99 de 1993, establece que corresponde en materia ambiental a los municipios y distritos elaborar y adoptar planes, programas y proyectos ambientales y dictar normas para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico.
- El Acuerdo 19 de 1996 adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital y crea el Sistema Ambiental del Distrito Capital -SIAC- como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental. Así mismo, señala los objetivos de la política y la gestión ambientales y distribuye las funciones que en materia ambiental corresponden a las entidades incorporadas a este sistema.
- La Ley 388 de 1997, definió los contenidos básicos que deben tener los Planes de Ordenamiento Territorial, entre los cuales diferencia el suelo en urbano, de expansión urbana y rural. Este plan tiene tres componentes: uno general, uno urbano y otro rural, en cada uno de ellos se debe señalar las áreas de reserva y las medidas para la conservación de los recursos naturales, la protección del ambiente y la defensa del paisaje.
- El Decreto Distrital 619 de 2000 adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá y en su artículo primero señala como objetivo ambiental promover un modelo territorial sostenible y el mejor aprovechamiento y manejo de los recursos naturales. Y, el Decreto 190 de 2004, del POT establece las directrices para garantizar la sostenibilidad ambiental, económica y fiscal del Distrito Capital y simultáneamente define los criterios para el manejo adecuado de los recursos naturales y el desarrollo del sector rural, mediante políticas y estrategias que fundamentan el ordenamiento del territorio.
- Decreto 3600 – 2007 por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
- El Decreto 048 de 2001, define la planificación ambiental regional como "un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales

renovables, de manera que dichas acciones contribuyan a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el largo, mediano y corto plazo, acordes con sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales. La planificación ambiental regional abarca la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento ambiental y de planificación del desarrollo de la región donde se realice."

- El Plan de Gestión Ambiental 2008-2038 –PGA- adoptado por el Decreto 456 de 2008, define los lineamientos generales acompañados de una serie de estrategias transversales que perfilan la gestión ambiental para el desarrollo integral del ser humano como individuo y como colectivo en lo social, cultural, físico y económico, constituyéndose en una herramienta fundamental para la toma de decisiones acertadas mediante la adopción de programas y proyectos que conduzcan a la solución de la problemática ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida de la población del Distrito Capital.
- Al igual el Artículo 3º del mismo decreto, señala los principios rectores de la política ambiental Distrital (*Calidad ambiental para el desarrollo humano integral, Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural, Preeminencia de lo público y lo colectivo, Ecoeficiencia de la función y la forma urbanas, Transformación positiva del territorio, Gestión ambiental urbano-regional y Liderazgo nacional y articulación global*), y hace énfasis en establecer la participación de las Localidades en la programación y ejecución del PGA que se concretará con la formulación y adopción de los Planes Ambientales Locales (PAL) instrumentos que deberán formularse como un filtro de evaluación de iniciativas locales reemplazando los bancos de proyectos y agendas de iniciativas aisladas, y coordinarán la intervención de las distintas entidades del SIAC en el ámbito local de modo concertado con la organización comunitaria.
- Decreto 509 DE 2009 Por el cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental-PACA del Distrito Capital 2009 – 2012 establece en el Artículo 4º los Instrumentos Operativos de Planeación Ambiental del Distrito Capital, siendo estos: 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.

- De esta manera, en el Plan de Desarrollo Local de Sumapaz, la administración local se compromete a preservar el territorio rural y de páramo en lo que respecta a los recursos ambientales, así como la recuperación de las áreas que se encuentran deterioradas mediante el fortalecimiento de la participación comunitaria

en los procesos de preservación y respeto al entorno vivo con el fin de mejorar la calidad ambiental.

Los Planes Ambientales locales son el instrumento de planeación ambiental establecido por el de corto plazo que, el cual tiene como insumo el diagnóstico ambiental de la localidad, donde se priorizan y proyectan las acciones de inversión para la gestión ambiental durante el cuatrienio, en concordancia con el Plan de Desarrollo Local, con el Plan de Gestión Ambiental Distrital específicamente de sus objetivos y estrategias y con las políticas ambientales del Distrito Capital.

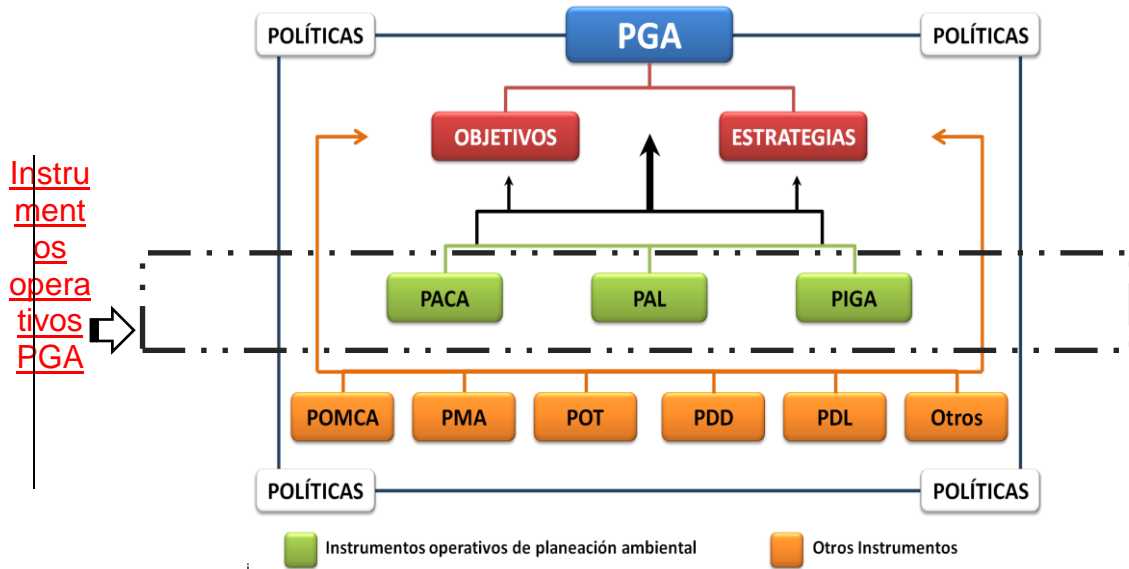
3.1. Plan de Gestión Ambiental - PGA 2008-2038

El Plan de Gestión Ambiental-PGA es el instrumento de planeación ambiental de largo plazo de Bogotá, D.C. que sitúa la gestión ambiental de todos los actores estratégicos distritales, con el fin de establecer acciones específicas que propendan por la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región.

Las formas de intervención sobre el territorio deben estar en el marco de los lineamientos ambientales del PGA, a través de la implementación de los instrumentos de planeación ambiental a corto y mediano plazo.

En la implementación y operación de esta gestión están las entidades que integran el Sistema Ambiental del Distrito Capital - SIAC como 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 Ecurbanismo del Distrito Capital. Por otra parte las localidades participarán en la ejecución del Plan de Gestión Ambiental (PGA), formulando y adoptando el componente ambiental de sus respectivos Planes de Desarrollo Local y su inversión anual del POAI, a través de los Planes Ambientales Locales, en los que a partir del diagnóstico ambiental local, se priorizan y proyectan las acciones e inversiones de la gestión ambiental a ejecutar en las localidades del Distrito Capital durante el cuatrienio, en el marco del Plan de Desarrollo Local, de los objetivos y estrategias del Plan de Gestión Ambiental y de las políticas ambientales del Distrito Capital, de acuerdo a los lineamientos del Decreto 509 de 2009.



Grafica 1 Instrumentos de Planeación Ambiental Distrital
 Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente

De acuerdo a la gráfica anterior todos los instrumentos que apoyan el PGA tienen como denominador común el cumplimiento de los objetivos y estrategias ambientales de acuerdo a los lineamientos de la Política Ambiental Distrital los cuales se indican a continuación, a los cuales se dará cumplimiento en la medida de ejecución de programas ambientales del Plan de Desarrollo Distrital y por ende del Local.



Estrategias ambientales PGA	Objetivos de Ecoeficiencia	
Investigación	1. De Calidad Ambiental	Calidad del aire
Educación ambiental		Calidad del agua y la regulación hidrológica
		Conservación y adecuado manejo de la fauna y la flora
Fortalecimiento institucional		Calidad del Suelo
Cooperación y coordinación interinstitucional		Estabilidad Climática
		Gestión Ambiental de Riesgos y desastres
Control y vigilancia	Calidad Ambiental del espacio público	
Manejo físico y ecurbanismo	2. De Ecoeficiencia	Calidad Sonora
		Calidad del Paisaje
		Uso eficiente del espacio
Participación		Uso eficiente del agua
Sostenibilidad económica	3. De Armonia SocioAmbietnal	Uso eficiente de la energía
		Uso eficiente de los materiales
Información y comunicaciones		Productividad y competitividad sostenibles
		Cultura Ambiental
		Habitabilidad e inclusión
		Ocupación armónica y equilibrada del territorio
	Socialización y corresponsabilidad	
	Ordenamiento y gestión de la Ciudad - Región	

Tabla 1: Estrategias y Objetivos del PGA

3 METODOLOGÍA GENERAL

Con el fin de dar cumplimiento al Proceso de elaboración y aprobación del PAL la Alcaldía Local de Sumapaz ha desarrollado las siguientes

A) Diagnóstico ambiental local: Este proceso de actualización y documentación bibliográfica ambiental de la localidad se ha desarrollado desde el mes de Julio de 2012 en la Mesa Ambiental Local, dando como resultado el documento “Diagnóstico Ambiental Local -Sumapaz 2012”

B) Priorización de acciones ambientales: Conforme el Acuerdo 13 de 2000, durante los Encuentros Ciudadanos de la comunidad Sumapaceña, El Consejos de Planeación Local CPL ha establecido y priorizado las iniciativas comunitarias de acuerdo al resultado de las diferentes jornadas .comunitaria, las cuales se realizaron en las siguientes jornadas:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

ENCUENTROS CIUDADANOS		
Lugar	Fecha y Hora	Veredas y/o mesas que participan
San Juan	15 de Abril 9:00 a.m.	Mesa Territorial (ejes temáticos)
Betania	21 de Abril 9:00 a.m.	Tabaco-Laguna Verde- Betania
El Raizal	21 de Abril 9:00 a.m.	Peñalza - El Raizal
Nazareth	21 de Abril 9:00 a.m.	Palmas-Ríos-Nazareth
Las Auras	21 de Abril 9:00 a.m.	Ánimas-Sopas-Las Auras
Santa Rosa	21 de Abril 9:00 a.m.	Santa Rosa-Taquecitos
El Toldo	21 de Abril 9:00 a.m.	Toldo-San Antonio
San Juan	21 de Abril 9:00 a.m.	Santo Domingo-Capitolio-San Juan
Chorreras	21 de Abril 9:00 a.m.	Vegas- Chorreras-Lagunitas
La Unión	28 de Abril 9:00 a.m.	Tunales- La Unión
Nueva Granada	28 de Abril 9:00 a.m.	San José- Nueva Granada - Concepción
ENCUENTROS SECTORIALES		
Lugar	Fecha y Hora	Veredas y/o mesas que participan
Betania	05 de Mayo 9:00 a.m.	Laguna Verde- El Raizal-Peñalza-Istmo Tabaco- Betania
Nazareth	06 de Mayo 9:00 a.m.	Palmas- Ríos- Las Auras- Ánimas - Sopas- Santa Rosa- Taquecitos- Nazareth
San Juan	12 de Mayo 9:00 a.m.	Lagunitas- Chorreras- Vegas -Toldo- San Antonio- Santo Domingo- Capitolio- La Unión- San Juan
Nueva Granada	13 de Mayo 9:00 a.m.	San José- Concepción- Tunales
San Juan	20 de Mayo 9:00 a.m.	Todas las veredas de la localidad

Tabla 2 Cronograma Encuentros Ciudadanos Localidad de Sumapaz



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Registro Fotográfico Jornadas de Priorización Ambiental – Encuentros Ciudadanos



BOGOTÁ
HUMANANA

4 DIAGNOSTICO AMBIENTAL LOCAL

En el marco del Decreto 509 de 2009 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, consagra en su Artículo 7 Numeral 2 Literal A realizar un documento que permita identificar “las principales problemáticas de los recursos naturales y en general del estado del ambiente en la localidad, así como sus respectivas o posibles causas”.

Por lo tanto, la formulación del presente documento es producto de la Comisión Ambiental Local de Sumapaz, con el acompañamiento de la Alcaldía Local, es así que este Diagnóstico Ambiental responde a las directrices de Decreto 509 de 2009.

Este “DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LOCAL”, hace parte de uno de los tres componentes del Plan Ambiental Local, ordenado en el Decreto 509 de 2009, plan que debe contener a su vez, la priorización de acciones ambientales y la formulación del Decreto local, por medio del cual se debe adoptar.

5.1. GENERALIDADES DE LA LOCALIDAD 20 DE SUMAPAZ

El Decreto 190 de 2004 “Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá”, en su Artículo 01 define los objetivos ambiental y rural. El objetivo ambiental promueve un modelo territorial sostenible y el mejor aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos naturales, y el objetivo rural pretende fortalecer el territorio rural e integrarlo de manera funcional al Distrito Capital y a la región, preservando su riqueza natural y aprovechando sus oportunidades.

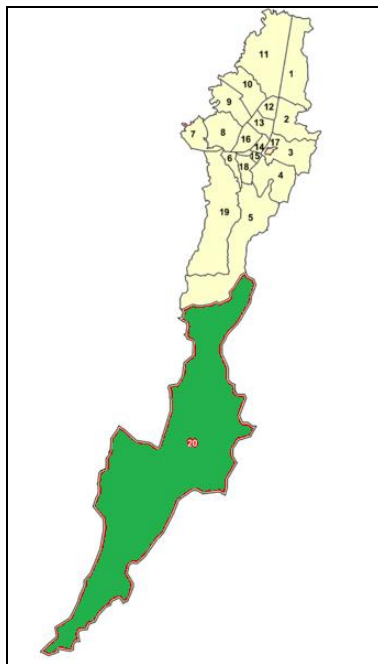
La estructura rural según el POT la conforma la porción del territorio destinada a la población que preserva formas de vida rural, a las actividades agrícolas, forestales, extractivas y pecuarias, compatibles con el medio rural y a la preservación de la riqueza escénica, biótica y cultural propias de este entorno¹.

En la región del Sumapaz se genera una de los más grandes recursos hídricos del país que alimentan las cuencas del Río Magdalena y del río Orinoco. Sumapaz es un importante abastecedor de agua para varios municipios de Cundinamarca y del Meta. Las grandes hoyas hidrográficas que reciben los recursos hídricos del sistema páramo del

¹ Recorriendo Sumapaz. 2004.

Sumapaz son la del Magdalena, con la Cuenca del Río Sumapaz y la del Orinoco con las Cuencas de los ríos Blanco, Ariari, Guape y Duda².

La localidad de Sumapaz es la número 20 del Distrito Capital y la única netamente rural, lo que indica una dinámica única y diferente. Está ubicada en la Cordillera Oriental, en la región del Macizo de Sumapaz, zona del Alto Sumapaz, la cual se considera ecosistema de montaña insustituible en funciones ecológicas, entre los 2.600 a 4.320 metros sobre el nivel del mar (msnm). Abarca una extensión de 78.096 hectáreas (ha) que representan el 42% del Distrito. Está situada al sur de la Bogotá urbana y ocupa cerca del 80% del total de su área rural.



Mapa 1. Localidades del Distrito Capital

Es así que Sumapaz cumple un papel fundamental en el equilibrio de las áreas urbanas, tanto desde el punto vista económico como ambiental (Ofertas de productos agrícolas, ganaderos y agua potable, como captura de CO₂, etc.).

Esta localidad hace parte del Parque Nacional Natural del Sumapaz, considerado como área protegida de orden regional y nacional dentro del territorio Distrital, por lo tanto, presenta un régimen de usos, planes de manejo y reglamentos específicos establecidos

² Idem.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

por la autoridad ambiental competente dentro del Parque (Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y competencia de la Corporación Autónoma Regional CAR en el resto del territorio.

De las 78.096 has del territorio de la localidad de Sumapaz, un total de 46.571 son suelo protegido, es decir aproximadamente el 59% del total del suelo de la localidad³, el cual divide el territorio en dos zonas de concentración de la población y de ocupación agrícola, la de Nazareth-Betania y la de San Juan. La zona de los corregimientos Nazareth y Betania está situada al nororiente del Parque Sumapaz, abarcando 16.817 has y comprende el límite entre el Distrito Capital y los departamentos de Meta y Cundinamarca y la zona de desarrollo agrícola de Usme. La zona del corregimiento de San Juan está situada al sur occidente del Parque Sumapaz, tiene 19.795 has; allí los poblados de San Juan y La Unión son los más importantes.

³ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. *Conociendo la localidad de Sumapaz: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*, 2009. p. 16.



BOGOTÁ
HUMANANA



CORREGIMIENTO	VEREDA	EXTENSION (ha)	POBLACIÓN	
BETANIA	BETANIA	497,2	6243	727
	EL ITSMO	2679,2		
	EL TABACO	1296,4		
	LAGUNA VERDE	991		
	PEÑALISA	244,9		
	RAIZAL	534,3		
NAZARETH	NAZARETH	297	30069,8	1136
	LAS PALMAS	725,5		
	LOS RIOS	3791,3		
	LAS ANIMAS	1387,4		
	LAS SOPAS	16059,9		
	LAS AURAS	370,4		
	TAQUECITOS	4197		
	SANTA ROSA	3241,3		
SAN JUAN	SAN ANTONIO	2945	39445,2	1451
	EL TOLDO	2331,6		
	SAN JUAN	3254,5		
	LAS VEGAS	4139,4		
	SANTO DOMINGO	1078,9		
	CHORRERAS	2912,9		
	CAPITOLIO	1378,4		
	LA UNION	291		
	LAGUNITAS	5264,8		
	TUNAL ALTO	2110,4		
	TUNAL BAJO	525,8		
	CONCEPCION	2003,6		
	NUEVA GRANADA	3948,1		
	SAN JOSE	7260,8		
		78096	3314	

Tabla 3. Distribución de los corregimientos de Sumapaz
Fuente: Hospital Nazareth 2011. SDP 2010.

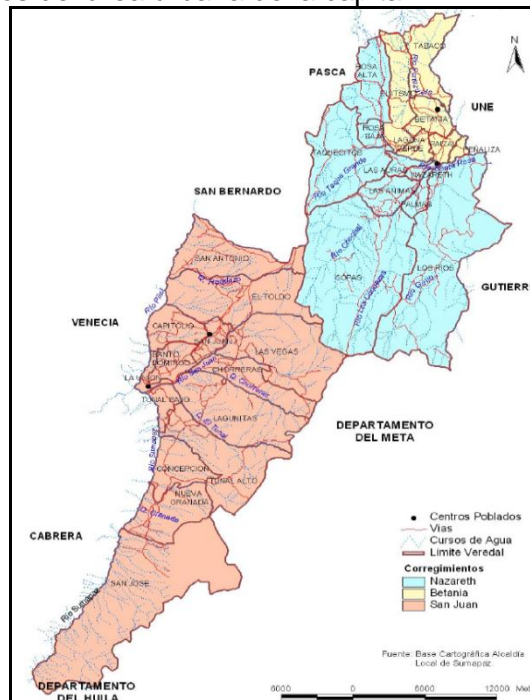
La composición veredal de la Localidad de Sumapaz es:

Corregimiento de Betania: con una población de 727 habitantes se distribuye en seis veredas: tabaco, Itsmo, Betania, El Raizal, Peñalisa, Laguna Verde y Tres puntos: Llano Grande, Santa Helena, El Carmen.

Corregimiento de Nazareth: población de 1.136 habitantes distribuidos en nueve veredas: Nazareth, Ríos, Palmas, Animas, Sopas, Auras, Taquecitos, Santa Rosa (Bodegas), San Isidro (Santa Rosa Alta). Y siete puntos: San Joaquín, Cáquezas, El Cedral, Taquecitos, Santa Rosa (Bodegas), San Isidro (Santa Rosa Alta) y Siete puntos: San Joaquín, Cáquezas, El Cedral, Taque grande, El Salitre, Páramo de Ríos, Páramo de las Animas.

Corregimiento de San Juan: conformado por 15 veredas: El Pilar, San Juan, Chorreras, Lagunitas, Tunal Bajo, El Salitre, San Antonio, Vegas, Capitolio, Concepción, San José, El Toldo, Santo Domingo, La Unión, Tunal Alto.

Ahora bien, la localidad de Sumapaz limita por el norte con las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, por el sur con el Departamento de Huila, por el oriente con los municipios de Chipaque, Une, Gutiérrez y San Juan de Cubaral, y por el occidente con los municipios de Pasca, Arbeláez, San Bernardo y Cabrera. Pertenece política y administrativamente a Bogotá Distrito Capital de Colombia. Está localizada en el extremo sur del Distrito a una distancia de 31 Kilómetros del área urbana de la capital.



Mapa 2: Base cartográfica Alcaldía Local de Sumapaz, 2002.

Como áreas de ecosistemas estratégicos, en la Localidad de Sumapaz se encuentran: El parque Natural Nacional de Sumapaz, reserva forestal Las Abras, reserva forestal el

Zarpazo, reserva forestal Alto Río El Chochal, reserva forestal bajo río Gallo, reserva forestal de San Antonio, reserva forestal quebrada Honda, reserva forestal del Pilar y Sumapaz, reserva forestal Altos de San Juan, reserva forestal San Juan, reserva forestal Las Vegas, reserva sub páramo del Salitre, reserva forestal del Pilar y el Sumapaz, reserva sub páramo Chuscales, reserva subparamo Hoya Honda, reserva subparamo El Oro, reserva sub paramo quebrada Cuartas, laguna la Hermosura y Laguna El Tunjo⁴.

Para las áreas que corresponden al sistema de reserva forestal distrital, se deben acoger al siguiente régimen de usos: conservación de flora y recursos conexos, forestal protector, recreación pasiva, rehabilitación ecológica, investigación ecológica, agroforestal, vivienda campesina, construcción de infraestructura básica para los usos principales y compatibles. Estos usos quedan sometidos al cumplimiento de los siguientes requisitos: forestal protector-productor y productor, localización fuera de las principales áreas de recarga del acuífero, nacederos y rondas hidráulicas, las cuales deben estar bajo cobertura vegetal protectora, localización por fuera de suelos propensos a deslizamientos en masa, localización por debajo de los 3.200 msnm, y protección de la vegetación nativa.

5.1.1 CONDICIONES CLIMÁTICAS

El clima predominantemente húmedo y frío, con bajas temperaturas durante casi todo el año, permitió un pobre desarrollo y mineralización del suelo, con la consecuente acumulación de la materia orgánica producida. Algunos sectores se encuentran cubiertos por cenizas volcánicas, en donde ocurren fenómenos de remoción en masa, tales como solifluxión y deslizamientos.

La localización del Sumapaz sobre la Cordillera Oriental hace que permanezca nublado en un alto porcentaje. Por otra parte, los fenómenos de radiación solar y presión atmosférica son bastante diferenciados en cada uno de los flancos de la cordillera, mostrando importantes variaciones en la temperatura y en la precipitación. Así, hacia el oriente de la cordillera hay regímenes monomodales, mientras hacia el occidente son bimodales. Los periodos más lluviosos corresponden a los meses de mayo, junio y julio.

Se estima que los valores de brillo solar para la región son bajos, debido principalmente a las condiciones de clima paramuno de la zona y a la presencia continua de nubes que impide el paso de la radiación solar.

⁴ Idem.



Característica	Promedio
Temperatura ambiente °C	23 °C Máxima 16 °C media mensual 8.6 °C a 3000 msnm 2 °C a 4300 msnm
Lluvia (dato anual histórico) (mm/año)	1014 mm
Brillo solar (%)	36.3% del brillo total anual
Humedad Relativa (%)	81%
Dirección del Viento	Mañana – Al Este Medio Día – Nordeste Noche – Oeste a Sudoeste
Velocidad del Viento (m/seg)	3

Tabla No4. Climatología General de la localidad⁵

5.1.2. HIDROGRAFÍA

En el Sumapaz se genera uno de los más importantes recursos hídricos de Colombia, que hace parte de las cuencas de los ríos Magdalena y Orinoco. De las 78.096 has de la localidad de Sumapaz, se distribuyen en 35.928 has de pajonal, 25.017 has de frailejón y pajonal, 5.402 has de bosque natural, 1.856 has de turbera y 106 has de lagunas. Además, la localidad de Sumapaz cuenta con 1.128 kilómetros de ríos y quebradas⁶, conforman un conjunto natural que cumple un importante papel en el ciclo del agua, tanto regulando los flujos desde la montaña, como alimentando los depósitos subterráneos.



Foto Cuerpo hídrico localidad de Sumapaz

⁵ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. *Conociendo la localidad de Sumapaz: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*, 2009. p. 16.

⁶ UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS UAESP. *Diagnostico manejo de residuos sólidos rurales, localidad de Sumapaz*. 2009 p. 14.

Fuente: Fondo de Desarrollo Local Sumapaz

La riqueza hídrica de la localidad está en la existencia de dos grandes vertientes: la oriental, que sigue hacia los llanos orientales y la Orinoquía, y la vertiente occidental, que va hacia el valle del río Magdalena. La vertiente oriental da origen al sistema hídrico río Blanco, Guayuriba, Meta y Orinoco. Igualmente, la vertiente occidental da origen al río Sumapaz, el cual es afluente del río Magdalena. Además, las aguas que se vierten de su páramo irrigan las cuencas de los ríos Guape, Ariari, Duda y el río Tunjuelo.

5.1.3. FLORA

La localidad de Sumapaz es una de las zonas más importantes en lo que se refiere a diversidad de plantas. Se considera uno de los sitios más ricos en biodiversidad de Colombia y del mundo.



Foto: Frailejones Páramo de Sumapaz
Fuente: Fondo de Desarrollo Local Sumapaz



Puya

Bromelias



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Musgos y Líquenes

Fuente: Cenatech - Alternativas de recuperación y conservación de ecosistemas degradados y especies de flora amenazadas en la localidad de Sumapaz 2010

Existen diferentes tipos de comunidades vegetales zonales y azonales, dentro de las cuales se pueden encontrar, frailejones y pajonales que dominan el paisaje; matorrales, pantanos, turberas, romerales, chuscales, cortaderas, pajonales de pantano, prados, bosques de encenillo, bosques de tagua y valerianas.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	GRADO DE RIESGO PROPUESTO
División MAGNOLIOPHYTA			
Clase MAGNOLIOPSIDA			
Subclase Asteridae			
Orden Asterales			
Frailejón	<i>Espeletia sumapacis</i>	ASTERACEAE	EN
Frailejón*	<i>Espeletia grandiflora</i>	ASTERACEAE	EN
Frailejón	<i>Espeletia cabrenensis</i>	ASTERACEAE	VU
Frailejón*	<i>Espeletia Killipii</i>	ASTERACEAE	LC
Frailejón*	<i>Espeletia miradorensis</i>	ASTERACEAE	LC
Frailejón de las dantas	<i>Espeletia tapirophila</i>	ASTERACEAE	VU
Frailejón de Pérez Arbeláez	<i>Espeletia arbelaezii</i>	ASTERACEAE	CR
Frailejón de chocontá	<i>Espeletia Chocontana</i>	ASTERACEAE	EN
Subclase Zingiberidae			
Orden Bromeliales			
	<i>Greigia nubigena</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Greigia ocellata</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Greigia aristeguietae</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Greigia exserta</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Greigia racinae</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya barkleyana</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya brachystachya</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya cleefii</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya gargantae</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya horrida</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya dichroa</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya exuta</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya furfuracea</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya grubbii</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya nivalis</i>	BROMELIACEAE	EN



BOGOTÁ
HUMANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

	<i>Puya horrida</i>	BROMELIACEAE	CR
	<i>Puya dichroa</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya exuta</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya furfuracea</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya grubbii</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya nivalis</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya ochroleuca</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya roldanii</i>	BROMELIACEAE	EN
	<i>Puya thomasiana</i>	BROMELIACEAE	EN

Subclase Asteridae			
Orden Lamiales			
Salvia del Sumapaz	<i>Salvia amethystina subsp. Sumapacis</i>	LABIATAE	EN
Subclase Liliales			
Orden Orchidales			
	<i>Masdevallia sumapazensis</i>	ORCHIDACEAE	VU
División BRYOPHYTA			
Subclase Bryatae			
Orden Sphagnales			
Turbera	<i>Sphagnum cleefii</i>	SPHAGNACEAE	VU
	<i>Sphagnum cundinamarcanum</i>	SPHAGNACEAE	VU
	<i>Sphagnum imperforatum</i>	SPHAGNACEAE	VU
	<i>Sphagnum laxirameum</i>	SPHAGNACEAE	EN
Orden Bryales			
	<i>Breutelia maegdefraui</i>	BARTRAMIACEAE	VU



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUMANANA



	<i>Bryum sordidum</i>	BRYACEAE	EN
División BRYOPHYTA			
Subclase Marchantiatae			
Orden Marchantiales			
	<i>Metzgeria lechleri</i>	METZGERIACEAE	VU
	<i>Metzgeria maegdefraui</i>	METZGERIACEAE	VU
Nogal	<i>Juglans neotrópica</i>	JUGLANDACEAE	EN
Palma boba o sarro**	<i>Alsophila frigid (Trichipteris)</i>	CYATHEACEAE	EN
**	<i>Dicksonia</i>	DICKSONIACEAE	Veda
**	<i>Cnemidaria</i>	DICKSONIACEAE	Veda
**	<i>Nephelea</i>	DICKSONIACEAE	Veda
**	<i>Sphaeropteris</i>	DICKSONIACEAE	Veda
Palma de cera***	<i>Ceroxylon quindiuense q andicola</i>	PALMAE	EN
Pino Romerón ó colombiano*	<i>Podocarpus oleifolius</i>	PODOCARFACEAE	VU
Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	FAGACEAE	VU

FRECUENTE. X (LC) Fuera de Peligro

NORMAL. XX (NT) Casi Amenazado

ESCASO. XXX (VU) Vulnerable

MUY ESCASO. XXXX Y XXXXX (CR) En Peligro Crítico

Fuente: Resolución 383/2010. Resolución 0213 de 1977 INDERENA. CAR Acuerdo 022 DE 1993 *Ciesf 2007 **Resolución 0801 de 1977 INDERENA ***Ley 61 de 1985

Tabla 5. Cenatech - Alternativas de recuperación y conservación de ecosistemas Degradados y especies de flora amenazadas en la localidad de Sumapaz 2010

5.1.4. FAUNA

La fauna en este ecosistema es bastante variada, dadas las especies endémicas o por animales que se encuentran en otros lugares de la selva andina, como el curí, el cóndor y el águila real, dos grandes representantes de esta zona ecológica de Bogotá.

De los animales representativos del ecosistema de paramo está la Danta, de pelaje alto y en riesgo de extinción. También se encuentra el venado blanco, llamado así por su pelaje gris claro. Otra especie endémica de los páramos es el oso de anteojos, único en el ecosistema y que está también en peligro de extinción. Se alimenta de los tallos de frailejón. Entre los roedores hay conejos y curíes. Existen aves como el pato de páramo y el de los torrentes, así como aves acuáticas, como el zambullidor.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

PECES



Grundulus bogotensis - Fotografía: fishbase.sinica.edu.tw

Especies de peces en categoría de amenaza para la Localidad de Sumapaz

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
1	CHARACIDAE	<i>Grundulus bogotensis</i>	Guapucha	NT
2	TRICHOMYCTERIDAE	<i>Eremophilus mutisii</i>	Capitán de la sabana	NT

ANFIBIOS



Bolitoglossa adspersa - Fotografía: Lijia Benavides

Especies de anfibios en categoría de amenaza para la Localidad de Sumapaz

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
1	DENDROBATIDAE	<i>Colostethus subpunctatus</i>	Sapito	LC
2	HYLIDAE	<i>Hyla bogotensis</i>	Rana	?
3	HYLIDAE	<i>Hyla labialis</i>	Rana sabanera	?
4	HYLIDAE	<i>Hylophysis buckleyi</i>	Rana	?
5	LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus bogotensis</i>	Sapito	LC
6	LEPTODACTYLIDAE	<i>Eleutherodactylus buergeri</i>	Rana	?
7	PLETHODONTIDAE	<i>Bolitoglossa adspersa</i>	Salamandra	LC

Tabla 6 y 7

REPTILES



Anadia bogotensis

© 2009 Benjamin Tablev

Especies de reptiles en categoría de amenaza para la Localidad de Sumapaz

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
1	POLYCHROTIDAE	<i>Phenacosaurus heterodermus</i>	Camaleón arborícola	?
2	TEIIDAE	<i>Anadia bogotensis</i>	Charchala	?
3	TEIIDAE	<i>Proctophorus striatus</i>	Lagartija	?
4	TROPIDURIDAE	<i>Stenocercus trachycephalus</i>	Lagarto collajero	?



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

AVES



Anas cyanoptera Fotografía Juan Pedro Paz-Soldán

Especies de aves en categoría de amenaza para la Localidad de Sumapaz

N°	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza	Endemismo
1	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter collaris</i>	Azor collajero	NT	No
2	ACCIPITRIDAE	<i>Oroaectus isidori</i>	Aguila crestada	EN	No
3	ANATIDAE	<i>Anas cyanoptera bomeoi</i>	Pato colorado	EN	No
4	ANATIDAE	<i>Anas georgica</i>	Pato pico de oro	EN	No
5	ANATIDAE	<i>Netta erythrophthalma</i>	Pato negro	CR	No
6	ANATIDAE	<i>Oxyura jamaicensis andina</i>	Pato andino	EN	Si
7	ANATIDAE	<i>Sarkidiomis melanotos</i>	Pato brasileño	EN	No
8	CATHARTIDAE	<i>Vultur gryphus</i>	Condor de los Andes	EN	No
9	COEREBIDAE	<i>Dacnis hartlaubi</i>	Dacnis turquesa	VU	Si
10	DENDROCOLAPTIDAE	<i>Campylorhamphus pucheranii</i>	Guadañero cariblanco	NT	No
11	FORMICARIIDAE	<i>Gallaria kaestneri</i>	Tororoi de Cundinamarca	EN	Si
12	PARULIDAE	<i>Basileuterus cinereicollis</i>	Arañero pechigris	NT	Si
13	PSITTACIDAE	<i>Fymhura calliptera</i>	Periquito aliamarillo	VU	Si
14	PSITTACIDAE	<i>Hapalopsittaca amazonina</i>	Cotorra montañera	VU	Si
15	RALLIDAE	<i>Gallinula melanops bogotensis</i>	Tingua de pico verde	CR	Si
16	RALLIDAE	<i>Rallus semiplumbeus</i>	Tingua bogotana	EN	Si
17	TROCHILIDAE	<i>Ernocnemis cupreovertris</i>	Colibri paramero cobrizo	NT	No
18	TROGLODYTIDAE	<i>Cistothorus apolinari</i>	Cucarschero de Apolinar	EN	Si
19	TYRANNIDAE	<i>Polystictus pectoralis</i>	Tachuri barbado	NT	No

Tabla 8 y 9

MAMIFEROS



Agouti taczanowskii Photograph by © WWF-Canon/Kevin SCHAFER

Especies de mamíferos en categoría de amenaza para la Localidad de Sumapaz

N°	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Amenaza
1	CERVIDAE	<i>Mazama americana</i>	Venado lobero	VU
2	CERVIDAE	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	VU
3	CUNICULIDAE	<i>Agouti taczanowskii</i>	Borugo	NT
4	FELIDAE	<i>Felis wiedii</i>	Margay	EN
5	FELIDAE	<i>Leopardus tigrina</i>	Tigrillo	EN
6	FELIDAE	<i>Puma concolor</i>	Puma	VU
7	MUSTELIDAE	<i>Lutra longicaudis</i>	Nutria	CR
8	TAPIRIDAE	<i>Tapirus pinchaque</i>	Danta de páramo	EN
9	URSIDAE	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso andino	EN



Tabla 10 Especies mamíferos localidad de Sumapaz

Críticamente Amenazado CR En Peligro EN Vulnerable VU Casi Amenazado NT - Preocupación Menor LC - Información Deficiente DD

Los anteriores registros de fauna y flora fueron tomados del documento Caracterización de especies de fauna amenazadas en la localidad de Sumapaz - Documento de identificación y caracterización - Contrato de Asociación No. 13 de 2009 celebrado entre el Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz y la Fundación Centro Nacional de Tecnología CENATECH.

5.1.5. ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS Y ESTRUCTURALES

La localidad de Sumapaz es la más extensa del Distrito Capital, bañada por las cuencas del Río Sumapaz y del Río Tunjuelito. En esta zona predominan rocas sedimentadas de edad Cretácica y Terciaria, se destacan: rocas duras correspondientes a niveles de areniscas cuarzosas del Grupo Guadalupe, formación Guaduas, Areniscas del Cacho y la Regadera. Las rocas blandas corresponden principalmente a los niveles de arcillitas y lutitas de las formaciones Guaduas, Bogotá y Usme⁷.

Geología Estructural: Fisiográficamente hace parte del macizo del mismo nombre afectando en la última orogenia durante el Terciario. El levantamiento de la Cordillera Oriental afectó toda la secuencia sedimentaria por esfuerzos compresionales en sentido este-oeste formando una serie de plegamientos: sinclinales y anticlinales cuyos ejes axiales tienen una dirección aproximada noreste. A su vez, se desarrolló el sistema de fallas de Guaicáramo y otras estructuras menores que afectaron los plegamientos presentes – sinclinal de Usme y anticlinal de Chipaque – generando la inversión de los estratos en los flancos de las estructuras.

Geomorfología: El macizo de Sumapaz presenta geomorfos y depósitos de la última glaciación siendo controlados por las estructuras geológicas, la litología y las características geo mecánicas de las rocas, son las variables causantes del paisaje actual. Estos rasgos son: circos glaciares, valles glaciares, lagos glaciares, morrenas y depósitos fluvioglaciares. Los circos son escarpes verticales conformados por una alternancia de rocas duras y blandas que generan superficies escalonadas en la pared del talud. Los valles han sido labrados en

⁷. INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO –IDU. Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura en el Área Rural del Distrito Capital. 2007. p. 28.

rocas blandas, tipo arcillolitas y lutitas, son de fondo plano con presencia de depósitos glaciares⁸.

5.1.6. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Las condiciones rurales de la localidad, en la que predomina una mínima densidad poblacional (tres habitantes por kilómetro cuadrado) y la existencia de un parque nacional natural que comprende casi el 50% de su territorio, indican que los niveles de contaminación atmosférica son los menores del Distrito. Sin embargo, la Secretaría Distrital de Salud señala la existencia de un problema de calidad del aire que representa una amenaza latente para el ambiente en la localidad; debido a los incendios forestales que se presentan de manera esporádica, que tienen como causa la presencia de material vegetativo de fácil combustión pajonales, chuscales situación que puede estar relacionada con la generación y acumulación de CO₂.

Como fuentes estacionarias de contaminación atmosférica se reconocen las viviendas, debido al consumo generalizado de madera como combustible para cocinar. A su vez, dentro de las fuentes móviles, que no representan un número significativo, se encuentran los vehículos pesados que funcionan con combustible diesel, los cuales generan gases, material particulado (PM10) y otras sustancias, además de polvo y partículas por su movilización.

5.1.7. SERVICIOS PUBLICOS

De acuerdo al DIAGNOSTICO LOCALIDAD DE SUMAPAZ SECTOR HÁBITAT realizado por la Secretaria de Habitat en Sumapaz el alcantarillado es prácticamente es inexistente, solo cuentan con este servicio parte de las veredas Santa Rosa y Las Auras y de los cuatro centros poblados, en el resto de la localidad el servicio de alcantarillado es nulo. Sobre el servicio de recolección de residuos, este servicio es prestado por la Alcaldía Local a través de volquetas dispuestas mensualmente (recolectan todos los residuos ubicados sobre la vía de

⁸. Ibíd., p. 29.



acceso principal a las veredas y lo que encuentra depositado en los módulos de almacenamiento temporal (Dejados por El Convenio Alcaldía Menor – Universidad Francisco José de Caldas – ULATA para el proyecto Sistema Pedagógico de Residuos Sólidos 2007). La cobertura estimada por Secretaria de Habitat es del 40,88%, en los lugares que no tienen este servicio disponen las basuras de diferentes formas⁹:

- el 34,75% realiza quema de las basuras,
- el 15,06% entierra los desechos,
- el 9,31% los aprovecha de diferentes formas (compostaje, reciclaje, reutilización o alimentación animal).



Modulo de Tunal Alto



Modulo Vereda Raizal



Módulo Vereda Las Auras



Módulo de Betania

Fotografías: Módulos de almacenamiento temporal para **residuos** solidos en la localidad 20.
Tomado del Diagnostico Localidad de Sumapaz Sector Hábitat.2009.

⁹. SECRETARIA DE HABITAT, Diagnostico Localidad de Sumapaz Sector hábitat, 2011 p 8,9.

Por su parte, la energía eléctrica tiene cobertura total en la localidad, caso contrario al de la telefonía fija, cuya cobertura es baja, aunque hay cabinas públicas en todos los centros poblados y la mayoría de las veredas¹³. Finalmente, en la localidad no hay cubrimiento de gas natural, ni redes proyectadas para la misma¹⁰.

5.1.8. RIESGOS AMBIENTALES

Como ya se mencionó en la localidad se destacan los ecosistemas de páramo y bosque de niebla, los cuales, además de brindar refugio y alimento a una gran diversidad de animales, contribuyen con los procesos de captación y almacenamiento de madera en las viviendas, debido al consumo como combustible para cocinar. A su vez, dentro de las fuentes móviles se encuentran los vehículos pesados mencionados anteriormente. Es de anotar que en medio de tan importantes ecosistemas se han venido ampliando las áreas de cultivo y ganadería, situación que no sólo se traduce en la **pérdida de valor del paisaje**, pues además ocasiona **pérdida de biodiversidad, deterioro y agotamiento de fuentes de agua y suelo**.

Una situación igualmente compleja se presenta por el **desprendimiento de partículas de los suelos deforestados**, que no sólo generan eutrofización, pues terminan aumentando la cantidad de sólidos en el agua, al igual que su turbiedad y hasta alterando paulatinamente el lecho de los ríos, todo esto producto de la principal actividad económica de la región: la agricultura. Las condiciones que en la actualidad deterioran las fuentes de agua de la localidad del Sumapaz, tales como la disposición de residuos sólidos y el vertimiento de aguas residuales, representan una amenaza para la salud de la comunidad.

Otro de los problemas ambientales que causa gran impacto sobre las fuentes de agua lo constituye la **deforestación**, como resultado de la tala y quema de la vegetación nativa de páramo y bosque de niebla. Tal hecho limita en forma drástica el almacenamiento e infiltración de agua, por lo cual los caudales disminuyen, e incluso desaparecen.

Las actividades agrícolas de la localidad hacen que sus habitantes recurran a técnicas que mejoren sus niveles de producción y disminuyan los tiempos de cosecha, como la **utilización de productos agroquímicos**. Lo anterior, genera que la población vinculada a la agricultura se encuentre expuesta a los efectos tóxicos de estas sustancias. Los reportes de intoxicaciones agudas relacionadas con la manipulación de estas sustancias, evidencian la aparición de síntomas como mareo, visión borrosa, migraña, vómito, diarrea.

¹⁰. Ibíd., p 9.

Por lo general las bodegas de agroquímicos corresponden a pequeñas construcciones en madera, ubicadas en la carretera donde de los agricultores almacenan la cosecha de papa, las semillas a utilizar para la próxima siembra y los productos para fumigación y fertilización de los cultivos. Dichas construcciones no cumplen con gran parte de las exigencias higiénico sanitarias, de señalización, salud ocupacional y elementos de seguridad.

Los principales determinantes asociados al tema de salud ambiental son los siguientes: abastecimiento de agua potable y saneamiento, la vivienda y el hábitat, contaminación del aire, cambio climático y salud, humo de tabaco y leña, productos químicos y riegos ocupacionales. La alteración de dichos determinantes está relacionada con la presentación de enfermedades de tipo biológico o físico.

Otro factor ambiental determinante para las condiciones de calidad de vida y salud de la población es el **estado de las vías de la localidad**, las cuales se caracterizan por no estar pavimentadas, lo que genera en épocas secas una producción excesiva de material particulado por el tránsito de vehículos, convirtiéndose en un factor relevante para la existencia de problemas respiratorios e incrementando las consultas al servicio de salud.

5.1.8.1. Los actores y los procesos de la construcción del riesgo –

En las áreas rurales las principales amenazas naturales y antrópicas no voluntarias reportadas están relacionados con incendios forestales, contaminación de suelos, aguas superficiales y subterráneas y riesgos de salubridad por el vertimiento de aguas servidas en quebradas y arroyos,

Respecto a amenaza sísmica para las zonas rurales, se asume la misma para la zona urbana, por cuanto está enmarcada en un ambiente sismo tectónico de reconocida actividad histórica, en el cual la Zona de Subducción del Pacífico, la falla de Romeral y el sistema de falla de Piedemonte Llanero (Falla de Guaicaramo o Frontal de la Cordillera Oriental), son las fuentes sismogénicas que mayor efecto potencial tienen sobre Bogotá y sus alrededores. Lo anterior sin destacar la acción de otras fallas de carácter menos regional, como las fallas de Salinas, Bucaramanga y Bogotá, que presentan evidencias de actividad reciente.

En cuanto a los deslizamientos, no se cuenta con información detallada, pero es posible suponer que la ocurrencia de estos fenómenos es mayor en áreas cultivadas que en los bosques naturales. Se asume que la causa intrínseca principal de los procesos de inestabilidad en el escenario rural se relaciona con las reportadas para la ciudad de Bogotá por el estudio de INGEOCIN así: la litología (50%), le siguen la meteorización (24%), la fracturación (21%) y el 4% restante a estructuras. La fracturación está

estrechamente relacionada con los procesos de caídas de roca, la meteorización con los deslizamientos rotacionales principalmente en suelos residuales y la litología como causa intrínseca se distribuye en los diferentes tipos de fenómenos de remoción en masa, especialmente en los deslizamientos rotacionales y caídas de rocas¹¹.

5.1.8.2. Riesgo por incendios forestales

Factores topográficos y climáticos

Las áreas rurales presentan una alta susceptibilidad a los incendios forestales por la configuración del relieve predominante: cadenas montañosas con altas pendientes y escarpadas geoformas; un régimen bimodal con 2 períodos secos (Enero - Marzo y Julio - Septiembre) en los que se presentan escasas precipitaciones, baja humedad relativa así como incrementos de la temperatura, la radiación solar, el brillo solar y vientos fríos con alto poder desecante. En esas condiciones basta un pequeño foco de calor (un rayo, una chispa, una cerilla, una colilla) para desencadenar una conflagración.

La vegetación como material combustible

En la parte correspondiente a la cobertura vegetal, se mencionó que la mayor parte del territorio del escenario corresponde a Áreas Protegidas y que se presenta un marcado predominio de los pajonales de páramo. Dadas las condiciones ambientales que dominan este tipo de ecosistemas, las plantas han desarrollado una serie de adaptaciones ecológicas que consisten en acumular el material muerto para protegerse de las drásticas y variables condiciones ambientales, Con ello el riesgo de grandes incendios cree al verse favorecida la propagación del fuego por la acumulación y continuidad de combustible muy inflamable que hay en esa vegetación.

5.2. PARQUE NACIONAL NATURAL DEL SUMAPAZ

Una parte de la región del Sumapaz fue declarada como Parque Nacional Natural (PNN) de Sumapaz. El proceso legal para esta área protegida, inicia cuando el “INCORA por medio de la Resolución 041 de 1968, reservó como Parque Nacional Natural un área del páramo de Sumapaz”. Posterior a esto el “INDERENA por medio del Acuerdo No. 022 de 1971 reservó y declaró como Zona Forestal Protectora y de Bosques de Interés General las áreas del Páramo de Sumapaz que se encontraban en jurisdicción de Bogotá... Finalmente, mediante el acuerdo No. 14 del 2 de mayo de 1977 la Junta Directiva del INDERENA, reservó, alinderó y declaró el Parque Nacional Natural Sumapaz... Cuyo objeto es la conservación de la flora, la fauna, las bellezas escénicas, los complejos geomorfológicos, las manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos,

¹¹ Zonificación por inestabilidad del terreno para diferentes localidades en la ciudad de Santafé de Bogotá D.C. – Inventario de Procesos Actuales de Movimientos en Masa – INGEOCIM Ltda. 1998

educativos, recreativos o estéticos. Para lo cual el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución 153 del 6 de junio de 1977 aprobó dicho acuerdo¹². A partir de este momento se prohibió entonces la adjudicación de baldíos, la venta de tierras, la caza, la pesca y toda actividad industrial, ganadera o agrícola, distinta a la del turismo o a aquellas que el Gobierno Nacional considera convenientes para la conservación o embellecimiento de la zona.



Foto: Parque Natural Sumapaz
Fuente: Fondo de Desarrollo Local Sumapaz

El Parque Nacional Natural Sumapaz en su totalidad posee 223.177 hectáreas y se ubica dentro de las jurisdicciones municipales de Bogotá (34.802 ha), Acacias, Guamal, Cubarral, El Castillo, Lejanias y La Uribe en el departamento del Meta, Cabrera, Gutiérrez, Arbeláez, San Bernardo y Pasca, en el departamento de Cundinamarca, y de Colombia, en el departamento de Huila¹³.

Solo hay 5 países en el mundo con paramo, siendo el paramo de Sumapaz el más grande del mundo, del cual una parte está incluido dentro del parque con una gran representatividad de biodiversidad debido a los distintos pisos térmicos que lo caracterizan, los cuales van desde los 1600 hasta cerca de los 4000 msnm.

¹² UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES (UAESPNN). Parque Nacional Natural Sumapaz: Plan Básico de Manejo. p. 51, 2005.

¹³ Idem. p. 108.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Foto : Parque Natural Sumapaz
Fuente: Fondo de Desarrollo Local Sumapaz

Las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales no pueden ser objeto de sustracción para la adjudicación de baldíos existentes en ellas, ya que estas son bienes inalienables, imprescriptibles e inembargables, de acuerdo al Artículo 63 de la constitución Política de Colombia¹⁴.

Se reconocen las mejoras a poseedores, propietarios y tenedores de buena fe que las hayan realizado con anterioridad a la declaratoria del PNN o a la adopción de la Resolución 153 de 1977 del Ministerio de Agricultura.

La posesión de un predio dentro del PNN Sumapaz, así haya sido ejercida ininterrumpidamente desde antes de su declaratoria, no habilita al tenedor para convertirse en propietario. Lo mismo sucede en el caso de los baldíos respecto de quien adelante su explotación económica, por cuanto no podrá ser beneficiario de la adjudicación del respectivo baldío, en tanto aquellos ubicados dentro de las áreas del SPNN se reporten como baldíos inadjudicables.

¹⁴ CONSTITUCIÓN POLÍTICA. Artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCION TERRITORIAL ORINOQUIA
Escala: 1:750.000

CONVENCIÓNES

INFORMACION DE AREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES

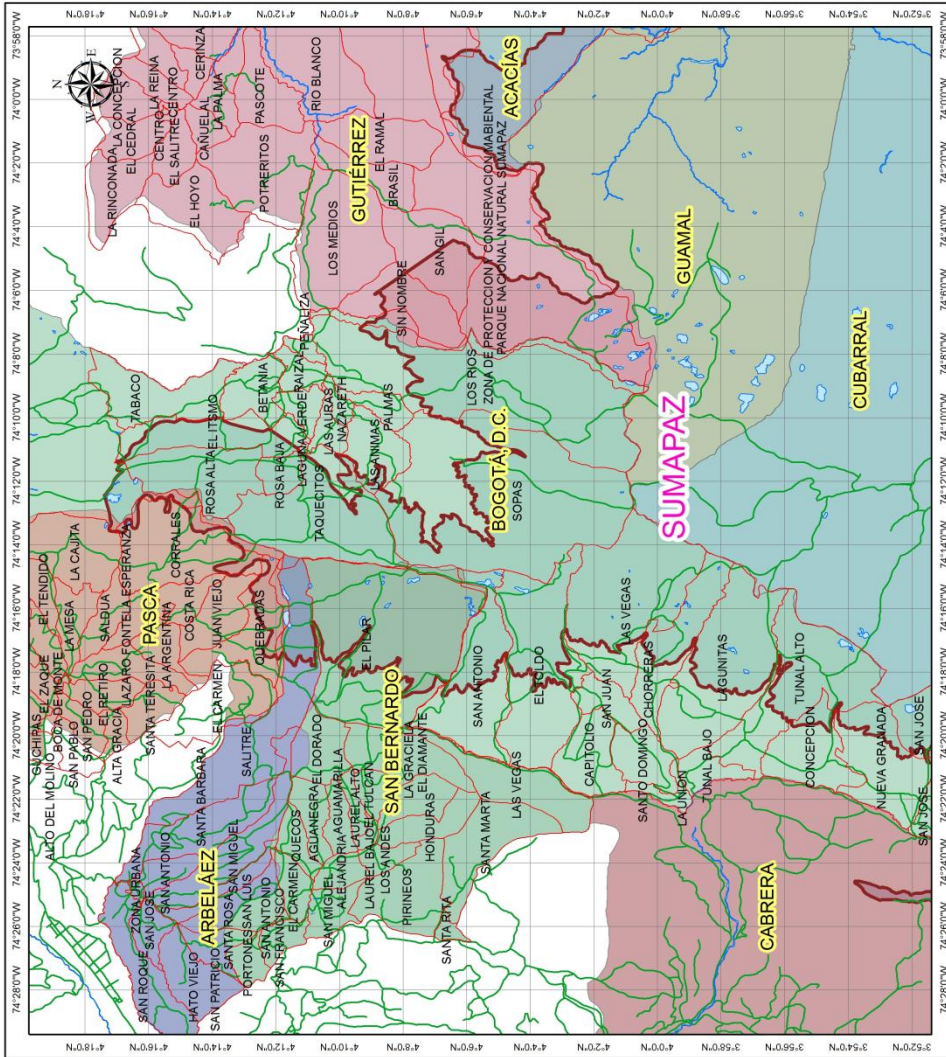
Parque Nacional Natural Sumapaz

- Vías Principales
- veredas
- PNN Sumapaz

LOCALIZACIÓN GENERAL

DETALLE DE INFORMACIÓN

COORDINADAS UTM: 18QUB 7958000E 1196000N
 DATOS DE LA ESCALA: 1:750.000
 DATOS DEL SISTEMA DE COORDENADAS: UTM
 DATOS DEL SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM
 DATOS DEL SISTEMA DE REFERENCIA: WGS 1984
 DATOS DEL SISTEMA DE UNIDADES: METROS
 DATOS DEL SISTEMA DE DATOS: VECTORIAL
 DATOS DEL SISTEMA DE ALICATA: 1000x1000
 DATOS DEL SISTEMA DE ALICATA: 1000x1000
 DATOS DEL SISTEMA DE ALICATA: 1000x1000



BOGOTÁ
HUMANANA

5.2.1. Plan Básico de Manejo del PNN Sumapaz

El Plan Básico de Manejo del Parque Nacional Natural Sumapaz, es un “instrumento que orienta la gestión de un área protegida para alcanzar los objetivos de conservación y de desarrollo sostenible, a partir de la construcción participativa de estrategias de manejo, seguimiento, evaluación y realimentación, con el fin de garantizar su efectividad (...) En este sentido, el plan de manejo determina, con base en criterios sociales y ecológicos, las estrategias de manejo del área protegida y la reglamentación de uso de cada una de las zonas establecidas”¹⁵.

Este Plan define los siguientes objetivos y líneas estratégicas:

Objetivos de conservación:

1. Conservar los arreglos ecosistémicos de superpáramo, páramo húmedo y bosque Andino del macizo de Sumapaz representados en el área protegida.
2. Conservar los sistemas hídricos relacionados con las cuencas altas de los ríos Tunjuelo, Cabrera y Sumapaz, Ariari, Guape, Duda y Blanco, presentes en el PNN como oferentes de servicios ambientales para el Distrito Capital, Cundinamarca y el Meta.
3. Conservar los escenarios paisajísticos de valor histórico y cultural del macizo de Sumapaz representados en el área protegida.

Líneas estratégicas:

1. Fortalecimiento de la capacidad institucional en temas conceptuales y logísticos relacionados con la misión para mejorar la efectividad de la gestión social y ambiental del PNN Sumapaz.
2. Fortalecer el ordenamiento ambiental territorial.
3. Fortalecer al Parque Sumapaz en la capacidad de análisis, formulación e implementación de estrategias alrededor de los servicios y bienes ambientales.
4. Coordinar con institutos de investigación, universidades y entidades afines la formulación del plan de investigaciones y monitoreo para el PNN Sumapaz, con los lineamientos del nivel central.

“El Plan define las acciones a desarrollar en el mediano plazo que permitan organizar la gestión de quienes concurren a su implementación. Deberá ser protocolizado en los diferentes sistemas regulatorios en los que se inscriban los actores relacionados con el área protegida, de tal manera que se asegure una continuidad política y de gestión”¹⁶.

5.3. UNIDADES DE PLANEAMIENTO RURAL (UPR)

¹⁵ UAESPNN. Ob. Cit. p. 4..

¹⁶ Idem.

El instrumento base de planificación rural es la Unidad de Planeamiento Rural (UPR)¹⁷, cuyo territorio y aplicación se basa en la unidad geográfica de cuenca, cerro o planicie. “Estas unidades permiten abordar la problemática asociada a la base de recursos naturales y al uso del territorio con un enfoque sistémico. Su diseño se basa en la integración de los componentes físico, social y económico, en el marco de la sostenibilidad ambiental y política, asegurando la vinculación de los actores locales, de tal manera que se inscriba en un marco de la equidad social... Los contenidos incluyen la protección de valores ecológicos, las rondas, el manejo de actividades periurbanas, las densidades de ocupación y usos, las estrategias e instrumentos de gestión, y la estrategia de asistencia técnica agropecuaria asociada a las propuestas”¹⁸.

Para la localidad de Sumapaz las UPR identificadas son la **cuenca del río Blanco y la cuenca del río Sumapaz**. Hay que tener en cuenta, que a la fecha no existe reglamentación de estas unidades de planeación por parte de las entidades responsables. Sin embargo, la Secretaría de Planeación Territorial de la Dirección de Ambiente y Ruralidad, perteneciente a la Alcaldía Mayor de Bogotá, en el 2007, presentó una propuesta de ordenamiento territorial para estas UPR¹⁹.

A continuación se resaltan los elementos más importantes de cada una:

5.3.1. UPR Río Blanco

Tiene un área aproximada de 35.966,6 ha, e incluye los Corregimientos de Betania y Nazareth. La cuenca del Río Blanco forma la mitad Norte de la Localidad y pertenece a la vertiente de la Orinoquia. Es una cuenca geológicamente compleja, con variedad de rocas, pendientes fuertes y múltiples fallas cruzadas. Las corrientes que la integran nacen en el extenso complejo de lagunas y turberas del páramo de Sumapaz y descienden por cuchillas y laderas empinadas hasta el valle donde se ubican los asentamientos de Nazareth, Betania y Las Auras.

El material parental arenoso de toda la parte baja de esta cuenca facilita el buen drenaje de los suelos, evacuando con facilidad su acumulación hídrica, lo cual hace a estas tierras bajas poco susceptibles a desprendimientos masivos. No obstante, los fenómenos de remoción en masa se dan en puntos de taludes arcillosos, como en el fondo del valle del río Chochal. Al mismo tiempo, la humedad constante y elevada a través de todo el año hace que estos suelos arenosos, en pendientes fuertes sean poco vulnerables a la erosión superficial (más probable en zonas con sequías y lluvias irregulares), en tanto se mantenga una adecuada cobertura vegetal. En la parte central y más baja, la combinación

¹⁷ Artículo 55, Decreto 469 de 2003, que revisó el POT.

¹⁸ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Ob. Cit. p. 20.

¹⁹ SECRETARÍA DE PLANEACIÓN TERRITORIAL, Dirección de Ambiente y Ruralidad, Alcaldía Mayor de Bogotá. *Propuesta UPR Río Sumapaz*. 2007.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

de cultivos transitorios, intensas precipitaciones y fuertes pendientes determina una alta erodabilidad²⁰.

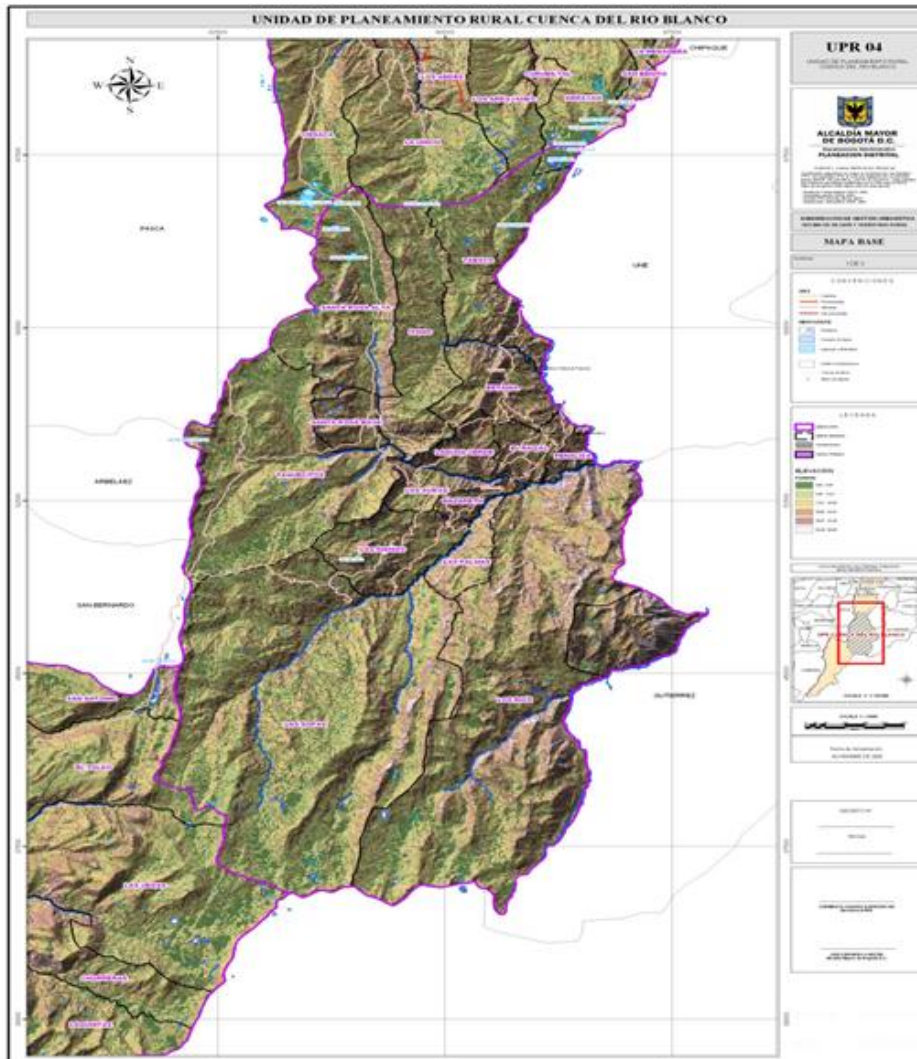
²⁰ *Síntesis Diagnóstica – Plan de Manejo de Ecosistemas Estratégicos de las Áreas Rurales del Distrito Capital.* Convenio DAMA-CORPOICA. 1998.



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Mapa No 3. : UPR Río Blanco Secretaria Distrital de Planeación, Recopilación y valoración del componente social, urbanístico, productivo y regional del área rural del Distrito Capital hacia la formulación del Plan de Desarrollo Rural. 2009. P 18

En general, el ecosistema está limitado por el frío en las cotas superiores a 3.400 msnm, pero este efecto se atenúa por la elevada humedad atmosférica. En la parte baja las condiciones para la productividad primaria son idóneas, por lo que los bosques tienen una



BOGOTÁ
HUMANANA

alta diversidad, capacidad de carga y de regeneración. Estos ecosistemas son relativamente resistentes a la alteración y la explotación agropecuaria.

Las Áreas Protegidas que hacen parte de esta cuenca se presentan a continuación.

Área Protegida de Orden Nacional	Área (Has).
Parque Nacional Natural Sumapaz	13.953,3
Nombre del Área Protegida	Área (Has.)
Reserva Subpáramo del Salitre	140,6
Reserva Páramo Alto Río Gallo	224,3
Reserva Subpáramo Cuchilla-Las Animas	142,6
Reserva Forestal Quebrada el Salitre	170,1
Reserva Forestal Bajo Río Gallo	507,1
Reserva Forestal Alto Río Chochal	16,7
Reserva Forestal el Zarpazo	2431,5
Reserva Forestal las Abras	331,4
Subtotal	3.964,3

Tabla No. 11 Áreas Protegidas en la UPR Río Blanco

5.3.2. UPR Río Sumapaz

La UPR Río Sumapaz tiene un Área aproximada de 42.128,4 has e incluye el Corregimiento de San Juan, y se localiza en la parte sur de la localidad. Esta UPR limita al Norte con la UPR Río Blanco (filo de montaña que divide las cuencas del Río Sumapaz y el Río Blanco), que coincide con el límite de la Vereda las Sopas del corregimiento de Nazareth, Sur con el municipio de Colombia del Departamento del Huila, Oriente con los municipios de San Luís de Cubarral y La Uribe del Departamento del Meta (Piedemonte Llanero), Occidente con los municipios de Cabrera y San Bernardo del Departamento de Cundinamarca (Eje del Río Sumapaz y El Pilar)²¹.

²¹ SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN, Recopilación y valoración de los componentes social, urbanístico, productivo y regional del área rural del Distrito Capital hacia la formulación del Plan de Desarrollo Rural. 2009. P 18

La UPR Río Sumapaz es un área cien por ciento rural, caracterizada por su importancia en términos de producción agrícola y de la existencia de áreas de reserva ecológica (Parque Nacional Natural del Sumapaz). Este ecosistema de páramo, se constituye en uno de las áreas naturales más importantes del país. Su vegetación, con predominio de frailejones, musgo y pajonales, posee una alta capacidad para condensar y almacenar el agua presente en las nubes. Su suelo, presenta una alta permeabilidad, ideal para almacenar el recurso hídrico. De esta manera, se constituye en una de las principales despensas de agua, aire, fauna y flora que surten tanto el sistema antrópico, como los ecosistemas naturales²².

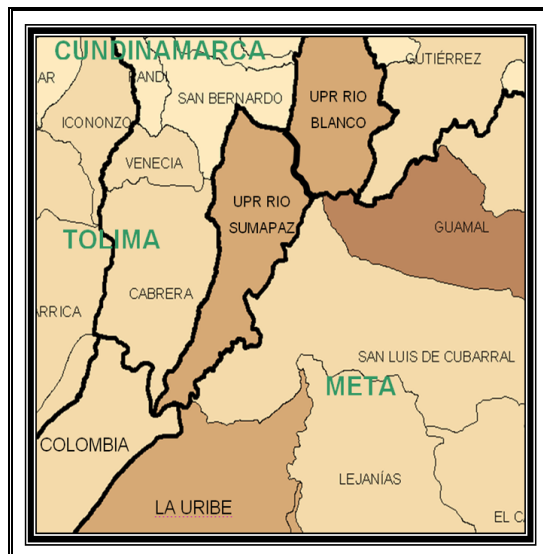


Figura N° 1: Límites UPR Río Sumapaz²³

La Estructura Ecológica Principal (EEP), que hace parte de esta UPR, incluye las siguientes Áreas Protegidas.

Área Protegida de Orden Nacional	Área (Has).
Parque Nacional Natural Sumapaz	23.121,11
Áreas Protegidas de Orden Distrital	Área (Has).
Reserva Forestal San Juan	185,75

²² *Ibíd.*, p. 19

²³ *Ibíd.*, p. 50



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Reserva Forestal Quebrada Honda	164,16
Reserva Forestal Las Vegas	91,51
Reserva Forestal Del Pilar Y El Sumapaz	4614,38
Reserva Forestal De San Antonio	10,34
Reserva Forestal Área De Restauración Las Vegas	51,70
Reserva Forestal Altos San Juan	60,80
Reserva De Subpáramo Quebrada Cuartas	47,25
Reserva De Subpáramo Hoya Honda	34,76

Tabla No.12 Áreas Protegidas de la UPR Río Sumapaz

5.4. POMCA RÍO BLANCO Y SUMAPAZ

Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), fueron definidos mediante el Decreto 1729 de 2002, en donde se establecen las fases para el desarrollo y los plazos para su formulación. Posteriormente, el IDEAM, formuló “La Guía Técnico Científica para la Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas en Colombia” que define la metodología para el desarrollo de las fases del Decreto.

En el mes de Mayo del presente año, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), emitió la Resolución Conjunta No. 02, por medio de la cual se crea y adopta el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca Río Blanco – Negro - Guayuriba y se toman otras determinaciones.

Allí se define la jurisdicción por municipio de dicha cuenca, zonificación como determinante ambiental del territorio por áreas y categorías de manejo, acciones a emprender por parte de la Comisión Conjunta y autoridades correspondientes, financiamiento del plan con los recursos definidos en el artículo 23 del Decreto 1729 de 2002, entre otras disposiciones.

En la actualidad, falta el POMCA del río Sumapaz, el cual está en su fase de formulación y adopción.

5.4.1. POMCA RIO BLANCO

La Cuenca del Río Blanco (Código 3502) en jurisdicción de CAR, es una cuenca de segundo orden, que coincide con la delimitación de la actual Unidad de Planeamiento Rural Río Blanco ubicado en los corregimientos Nazaret y Betania de la localidad de Sumapaz.

Hidrología, Balance Hídrico





Esta cuenca está compuesta por cinco cuencas de tercer orden: (01) Río Blanco (Calera), (02) Río Portezuela, (03) Río Santa Rosa, (04) Río Chochal y (05) Río Gallo. Las cuatro últimas pertenecen al Distrito.

Los valores de caudal ecológico, la oferta hídrica, la demanda hídrica y el índice de escasez para las cuencas de tercer orden de la Cuenca Río Blanco son tomados del documento Diagnóstico “Plan De Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Río Blanco-Negro-Guayuriba” realizado por el Consorcio DIGMA – IFCAYA, de 2006 para la CAR en el marco de la Convocatoria Pública No. 126 de 2005.

Aunque el balance oferta– demanda en la cuenca, no supone una elevada demanda sobre la oferta hídrica, es necesario considerar que la mayor parte del área debe ser dedicada a la conservación, por el hecho de contar con ecosistema estratégico.

En la tabla se resumen los valores de oferta y demanda del recurso hídrico para las cuencas Portezuela, Santa Rosa, Chochal y Gallo, considerando el caudal medio de la cuenca, en el mes más seco, para cada una de las cuencas de tercer orden, presentado en el estudio del POMCA Río Blanco.

Cuenca-Id	Subcuenca	Área (Ha)	Caudal Ecológico M ³ /S (25% De Caudal Medio)	Caudal Disponible M ³ /S	Demanda Total M ³ /S	Relación D/O %	Índice de Escasez
3502-02	Subcuenca Río Portezuela	1912.5 ha	0.358	1.21	0.70	57.89	Alto
3502-03	Subcuenca Santa Rosa	7.625 ha	0.353	1.20	1.17	97.89	Alto
3502-04	Subcuenca Río Chochal	12.722 ha.,	0.596	2.02	1.36	67.46	Alto
3502-05	Subcuenca Río Gallo	6.997 ha.	0,662	2.24	0.81	35.94	Medio – Alto

Tabla 13. Balance hídrico para el POMCA Río Blanco
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

El índice de escasez de agua en la Cuenca según el documento diagnóstico del POMCA es alto lo que implica que la demanda supera el 50% del agua ofrecida potencialmente por la fuente abastecedora y medio alto que indica que el nivel de demanda de agua se encuentra entre el 20 y 50% de la oferta neta .

De acuerdo al documento de diagnóstico del POMCA El balance neto para las diferentes Subcuencas corresponde a valores entre 0,61 y 1.4 m³/s, lo cual indica que no se presenta déficit del recurso en el área de la cuenca. Sin embargo, será necesario controlar y monitorear, en el futuro, el uso del recurso y la disponibilidad del mismo.

Amenazas y Riesgos

Para la UPR Río Blanco, de acuerdo con la información del POMCA, se tienen identificados tres niveles de amenaza por deslizamientos siendo el de mayor participación el nivel bajo de amenaza con 22.258 Ha que equivalen al 62%, seguido de amenaza media con 8.767 Ha que son el 24% y por último la amenaza alta con 1.626 Ha que abarcan el 5% del territorio. Hay de anotar que un 5% del territorio no cuenta con información sobre amenazas.

Haciendo una revisión con respecto a los usos definidos para el suelo rural para la UPR del Río Blanco con respecto a las amenazas se observó que el mayor porcentaje de amenaza alta por deslizamientos se encuentra en zonas de alta fragilidad (40%) y manejo especial (40%). Las áreas de amenaza media por deslizamientos se localizan en zonas de alta fragilidad (47%) y en Áreas Protegidas (50%).

5.4.2. POMCA RIO SUMAPAZ

La Cuenca del Río Sumapaz (Código 2119) en jurisdicción de CAR, es una cuenca de segundo orden, que coincide con la delimitación de la actual la UPR Río Sumapaz, ubicada en el corregimiento de San Juan de la localidad de Sumapaz.

Hidrología

Esta cuenca está compuesta por 10 Subcuencas, de las cuales solo tres se ubican dentro del Distrito: Flanco izquierdo del Río Pilar (08), Río San Juan (09) y franco derecho de la subcuenca Río Alto Sumapaz (10).

Áreas de Amenaza

En la UPR Río Sumapaz, de acuerdo con la información del POMCA, se tienen identificados tres niveles de amenaza por deslizamientos y dos niveles para amenaza por inundación. A nivel de áreas la de mayor participación es el nivel medio de amenaza por

deslizamiento con 17.878 Ha que equivalen al 42%, seguido de amenaza alta de deslizamiento con 13.509 Ha que son el 32%, continua la amenaza baja por deslizamientos con 6.698 Ha que abarcan el 16% del territorio, sigue la amenaza media por inundación con 2.252 Ha que equivalen al 5% y por último las zonas de amenaza alta por inundación que son 126 Ha que no alcanzan a ser ni el 1% del área total de la UPR. Hay de anotar que un 4% del territorio no cuenta con información sobre amenazas.

En el análisis con respecto a los usos definidos para el suelo rural para la UPR del Río Sumapaz con respecto a las amenazas se observó que el mayor porcentaje de amenaza alta por deslizamientos se encuentra en zonas de alta fragilidad (42%) y Áreas Protegidas (53%). Las áreas de amenaza media por deslizamientos se localizan en zonas de alta fragilidad (23%), Áreas Protegidas (67%), manejo especial (8%) y alta capacidad (2%). Las áreas de amenaza baja se hallan en zonas de alta fragilidad (14%) y Áreas Protegidas (84%). En cuanto a la amenaza alta de inundación esta se ubica en un 100% en Áreas Protegidas. La amenaza media de inundación abarca zonas de alta fragilidad (14%) y Áreas Protegidas (84%).

Según esta información del POMCA el centro poblado de San Juan se ubica en una zona de amenaza alta por deslizamientos, sin embargo los estudios adelantados en el área por parte de FOPAE definen las áreas de amenaza específicas para el CP, por lo que el Distrito toma la información del POMCA como indicativa y las decisiones respecto a la ubicación de dichos centros estará supeditada a la información y estudios del FOPAE y se reglamentara en la respectiva UPR.

5.5. COMPONENTES ESTRUCTURANTES Y PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

Es importante identificar en el territorio de Sumapaz los componentes estructurantes ambientales, los cuales tienen un nivel de importancia de acuerdo a las variables culturales, económicas, políticas, ambientales y sociales. A continuación se presentan los distintos valores estructurantes construidos por medio de la consulta en fuentes secundarias y en talleres con actores locales.

5.5.1. ESTRUCTURA DE PÁRAMO

El páramo es un sistema complejo de alta diversidad biológica y física, que contiene muchas unidades que se pueden considerar como diferentes ecosistemas. El páramo del Sumapaz es el mayor en todo el planeta y encierra una notable biodiversidad,

especialmente a nivel de flora, con varios endemismos²⁴, su vegetación se caracteriza por presentar una cobertura vegetal de bajo porte, típica de los pisos térmicos extremadamente fríos a alturas superiores a los 3.200 msnm, con abundancia de vegetación *graminoide* entremezclada con frailejones y otras especies. Está constituido por un paisaje montañoso e innumerables lagunas adornado por pajonales y frailejones.

De acuerdo con los reportes de la Universidad Nacional en el páramo se registran más de 635 especies de flora distribuidas en 280 géneros, dominados por *Pentacalia*, *Miconia*, *Hypericum* y *Diplostegium* y 80 familias donde predomina las *Asteraceae*, *Poaceae* y *Orchidaceae*.

El páramo se puede diferenciar teniendo en cuenta la altitud. Por lo tanto, es posible encontrar áreas de *subpáramo* (páramo bajo) y *superpáramo* (páramo alto). En relación con el primero, este corresponde a los bosques desarrollados en alturas comprendidas entre los 3.200 y 3.500 msnm; caracterizado por el predominio de vegetación arbustiva, de especies de las familias *Asteraceae* y *Ericaceae* y la aparición dispersa de algunas espeletias, en esta franja se intercalan algunas especies de la zona andina (piso térmico frío) y la zona alta (piso térmico páramo). Comprende dos climas: clima muy frío húmedo y clima muy frío muy húmedo.

Por otro lado, el *Páramo* ubicado por encima de los 3.500 y 4.100 msnm, se encuentra dominado por coberturas de gramíneas, aquí se intercalan algunas especies de frailejones que no se encuentran en el páramo bajo y otras gramíneas. En esta zona, aparece el suelo desnudo cubierto por piedras y rocas de variado tamaño, conocidas como morrenas, hay una alta diversidad de comunidades con dominancia de frailejonales (Espeletias) los pajonales (especies del género *Calamagrostis*), y chuscales (especies de *Chusquea*).

Ahora bien, en el área de *Superpáramo*, el cual se ubica por encima de los 4.100 msnm, se caracteriza por la disminución de la diversidad de comunidades tanto frailejones como chusques, quedando las gramíneas con la dominancia y aumento de suelo desnudo, tipificado por morrenas.

En el Páramo de Sumapaz se identifican los siguientes problemas ambientales:

Incendios forestales

Los incendios forestales y las quemas son una de las principales perturbaciones físicas que se presentan en los ecosistemas principalmente de las zonas rurales, generando efectos directos para la fauna, la flora, el agua, el suelo, el aire, el paisaje y el hombre, que no sólo ve afectado sus bienes e integridad física, sino que tiene que realizar una movilización de personas y herramientas, con el fin de minimizar su afectación, limitando

²⁴ Vegetación o fauna que no se encuentra en otro lugar.

así sus posibilidades de desarrollo. El fuego contribuye a “retardar y/o impedir la autorregulación de los ecosistemas existentes, llegando a la destrucción de una buena parte del componente ambiental de la ciudad²⁵”.

Es de aclarar que se cuenta con muy pocos registros de los eventos sucedidos en la Localidad de Sumapaz, debido a la basta topografía y que allí no se tienen vigías que activen la respuesta y asuman el registro de la información en su amplio territorio.

En el momento se tiene registro de:

Fecha Evento	Área total afectada	Observaciones
Enero de 2004	1500	Un incendio forestal extremo y aislado, que consumió vegetación de páramo, en el sector de La Unión (Sumapaz).
2005		Incendio forestal en el sector de Bocagrande límites con la localidad de Usme
12/01/2007	50	Se afectó vegetación de gramíneas entre las que se destaca el winscher y frailejón en estado pequeño.
01/02/2007	150	Se afectó vegetación de Páramo. Atendieron DPAAE (Bomberos) EAAB, UPNN. Según información de los pobladores locales fue provocado.
02/02/2007	200	Se afectó vegetación de Páramo. Atendieron DPAAE (Bomberos) EAAB, UPNN.
2008	Sin información	Un incendio forestal sobre la cuchilla los amarillos y el río Chochal, el cual se extinguió por sí solo
03/02/2007	Sin información	No se pudo atender porque no había recursos humanos y logísticos para acceder y la distancia. Se dio aviso a la DPAAE.
2011	Sin información	Un incendio forestal en el corregimiento de San Juan, Vereda San José frente al batallón de alta montaña

Tabla 14 Registro incendios forestales locales

²⁵ **FOPAE** - Documento Técnico para la Atención de Incendios Forestales en Bogotá D.C..2008



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Foto: Zona de páramo afectada por incendio
Fuente: Fondo de Desarrollo Local Sumapaz

Cultivos de papa, Véase el Numeral “LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA...”.

Ocupación del Parque Sumapaz



BOGOTÁ
HUANA

El Parque Nacional Natural Sumapaz, se creó en 1977, en esta fecha ya existían pobladores en la zona..

La ubicación del área protegida sobre zonas con vías carretables de importancia, ha favorecido el acceso de habitantes provenientes de otras regiones que se han asentado en la localidad 20, lo anterior favorece la ampliación de la frontera agrícola y el deterioro de los ecosistemas.

5.5.2. Parque Nacional Natural de Sumapaz y su conexión con otras áreas

Por la extensión del Parque, es importante reconocer los diferentes corredores o conexiones ecológicas con otras áreas de la región y de la localidad de Sumapaz. En este sentido se tienen los siguientes elementos estructurales.

- **Corredor Sumapaz – Picachos:** En la cuenca de Sumapaz existe conectividad del PNNS con la Cordillera de los Picachos debido a las estribaciones de la cordillera oriental que llega hasta Picachos y en las cuales se encuentran zonas pequeñas de Páramo, que además propicia la transición Andino Amazónica.
- **Corredor Sumapaz - Cerros Orientales – Chingaza:** Este corredor se localiza en la cuenca del río Blanco. Desde el año 2003 la EAAB viene trabajando en la formulación e implementación de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Existe una conectividad que articula al PNNS con el PNN Chingaza cuyo conductor son corredores de bosque alrededor de los ríos y los ecosistemas de páramo.
- **PNN Sumapaz y reservas distritales:** Planeación distrital definió alrededor de 27 zonas de reserva para la localidad. En ambos casos son zonas de conservación por medio de la inducción de transformaciones ambientales en apoyo y en la dirección de las tendencias generales de la sucesión, lo que implica el manejo de factores físicos, bióticos y sociales. En cuanto a situaciones de manejo se tiene que la SDP no ha reglamentado ni ha realizado un trabajo previo con las comunidades sobre las RFD, muchas de las cuales, se han dibujado en un mapa pero no existe un estudio en campo que las valide y las sustente. El PNN Sumapaz ha realizado estudios sobre el tema de tenencia de la tierra dentro del parque. La comunidad genera resistencia permanente frente al tema.

5.5.3. ESTRUCTURA DE BOSQUE ANDINO

Este ecosistema se caracterizan por un estrato de árboles y arbustos entre 3 y 8 metros, el factor característico de estos bosques es la alta humedad atmosférica y el manto de

niebla casi permanente. El exceso de humedad permite que sobre las ramas de los árboles crezca una abundante variedad de epifitas, como quiches orquídeas, musgos y líquenes que los cubren por completo. También llamado selva andina y bosque de alta montaña, cumple funciones específicas como la de regular el flujo hídrico que desciende de los páramos y la acumulación y administración de los nutrientes. Por esto crecen árboles hasta de 15 y 20 metros que resguardan y alimentan una amplia y muy importante variedad de especies animales y vegetales.

Dentro de la Localidad, el *bosque Alto Andino* se encuentra más intervenido que el páramo. La mayoría de los relictos están por fuera del Parque Nacional Natural. Este bosque, prospera entre 2.800 y 3.200 msnm, límite que varía en 100 o 200 metros por las condiciones locales (vientos, asolación).

Ya el *bosque andino* se extiende aproximadamente desde los 2.400 hasta los 2.800-3.000 msnm, lo cual depende de variables como la humedad y la precipitación presente. Los principales tipos de bosque reportados para el área incluyen: bosques altoandinos de encenillo, bosques de tagua, bosques de colorado, bosques enanos de rodamonte y bosque enano de valeriana (valerianal).

Los problemas ambientales que se relacionan a continuación, han producido que el bosque andino pierda área y en su lugar avance la vegetación del páramo, lo cual se conoce como proceso de paramización del bosque, esto caracteriza la mayoría de paisajes por encima de 3.200 msnm. Esta degradación ha producido en muchos sitios un tipo especial de matorral más o menos abierto, basado en elementos propios del bosque alto andino y del páramo.

A pesar de lo anterior, se conservan relictos en los sitios poco accesibles, de muy diversos tipos de este ecosistema, desde los bosques paramunos de rodamonte y coloradito, pasando por la extensa franja de encenillal, hasta bosques andinos con especies de laureles y palmas de cera, lo cual configura una gama mucho más amplia que la conservada en el resto del área rural y un importante potencial biótico para la preservación de la biodiversidad.

Entresaca

El principal actor de esta acción son las familias de Sumapaz, quienes sacan por lo menos dos árboles por finca al año. Como consecuencias de la entresaca, se tiene que no permite la regeneración del bosque. Cada finca tiene en promedio de 2 a 3 has de bosque, los cuales aprovisionan a cada familia de leña, madera para postes, producción de madera o construcción de viviendas.

Presencia de Retamo

El impacto de las especies invasoras es una de las principales amenazas sobre la biodiversidad. El retamo espinoso (*Ulex europaeus*) es especie invasora y ha sido introducida en varias regiones altoandinas, con un impacto negativo considerable en la composición y estructura de la vegetación.

La presencia de Retamo en la localidad 20 se tiene identificada en el Plan de Prevención Vigilancia y Control del Parque. En la siguiente tabla se presentan los relictos de retamo identificados en Sumapaz

N	W	Lugar
04° 11' 45.7"	W 074° 09' 51.2"	Mirador sobre la cantera en la vía Betania.
04°04' 30.6"	W 074° 16' 46.9"	Vía San Juan del Sumapaz, sector quebrada honda, margen derecha subiendo.
04° 11' 29.2"	W 074° 10' 46.4"	Vía a Betania margen derecha.
04° 17' 15.4"	W 074° 12' 16.5"	Sector laguna chisacá a orilla de la vía-margen derecha subiendo.
04° 14' 12.0"	W 074° 12' 28.7"	Sector de Tanquecito margen izquierda vía en dirección Usme a unos 50 mt de la vía
04° 14' 44.3"	W 074° 11' 15.6"	ubicado a unos 500 de la base de Santa Rosa margen izquierda de la vía en dirección a Usme
04° 14' 12.0"	W 074° 12' 28.7"	Sector de Tanquecito margen izquierda vía en dirección Usme a unos 50 mt de la vía
04° 14' 44.3"	W 074° 11' 15.6"	ubicado a unos 500 de la base de Santa Rosa margen izquierda de la vía en dirección a Usme

Tabla 15 Zonas con Presencia de Retamo en la Localidad de Sumapaz
Fuente: Parques Nacionales Naturales. 2012

Avance de áreas para pastos

El *bosque alto andino* ha sido destruido en su mayor parte, para dar paso al pastoreo de ganado vacuno y ovino, así como para algunos cultivos de papa. Las quemadas periódicas llevadas a cabo para favorecer el rebrote de los pastos impiden la recolonización del bosque, la cual de por sí es muy lenta dadas las condiciones de temperatura.

5.5.4. CUERPOS DE AGUA

El páramo de Sumapaz y el complejo de humedales que lo conforman, los cuales suman más de 20 lagunas naturales de acuerdo con el IDEAM, le confiere una importancia estratégica en términos hidrológicos, pues es considerado una reserva hídrica que puede satisfacer las demandas futuras de agua del distrito capital.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Igualmente, el páramo en su parte alta contiene un extenso complejo de lagunas y turberas, siendo una inmensa reserva de agua, dadas sus altas precipitaciones y su ubicación sobre el ecuador climático. Cada una de estas lagunas lagos y pantanos tienen, como se ha visto una vegetación particular y una fauna propia.

Las actuales lagunas son el resultado de la pasada glaciación, cuando los sedimentos arrastrados conformaron las morrenas; estas actuaron como barreras ante el drenaje de las aguas dando origen a múltiples lagos y lagunas. En el sector de transición entre la tierra y las lagunas permanecen los humedales, cuyos fondos lodosos compuestos por restos animales y vegetales en lentísima descomposición por efecto del intenso frío, se conocen como turberas.

Como elemento estructurante la red hídrica conformada por distintos cuerpos de agua tanto lóticos como lénticos, son los elementos que reciben los distintos impactos de la desarticulación de la estructura ecológica, dadas las mediciones de morfometría de las cuencas y sus cauces.

De acuerdo a la información de Hidrografía suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, se levantó la información cartográfica de los cauces y rondas de las micro cuencas con las siguientes estadísticas:



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Cuenca	Sub cuenca	Microcuencas	Área Total	Vereda	Área
		Principales	(Has. Aprox)		(Has. Aprox)
RÍO BLANCO	Portezuela	Q. Mortiño	5324,1	La Unión	56,36
		Q. Portezuela		El Tabaco	1267,95
		Q. La Miel		El Itsmo	2651,02
		Q. Paso Grande		Santa Rosa Alt.	5,27
		R. El Itsmo		Betania	473,24
		R. Portezuela		El Raizal	181,18
		R. Pozo		Peñalisa	82,2
		R. Tabaco			
	Santa Rosa	Q. Romeral	9816,4	Santa Rosa Al.	2997,93
		Q. Media Naranja		Santa Rosa Ba.	505,7
		Q. Auras		Betania	20,15
		Q. Laguna Verde		Laguna Verde	274,25
		Q. Santa Rosa		El Raizal	351,5
		R. Taquegrande		Los Ríos	680,22
		R. Santa Rosa		Nazareth	14,04
R. Taquecitos		Peñalisa		163,67	
		Itsmo		69,85	
		Las Auras		353,48	
RÍO BLANCO	Chochal	Q. Amarillos	14654,6	Animas	1374,38
		Q. Andabobos		Nazareth	35,05
		Q. Peña Blanca		Los Ríos	2094,96
		Q. Jericó		Las Palmas	717,62
		Q. La Plata		Las Sopas	10341,7
		R. Chochal			
		R. Los Cáquezas			
Gallo	Gallo	Q. El Salitre	6153,9	Las Palmas	7,88
		Q. La Leona		Los Ríos	450,14
		Q. Cajamarca		Las Sopas	5629,31
		Q. El Rancho			
		R. Gallo			





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Cuenca	subcuenta	Micro cuenca	Afluentes	Area (ha)	%
RIO SUMAPAZ	Sumapaz	Río Sumapaz	Río Sumapaz Q. Los Mortiños Q. La Guitarra Q. Hoya Honda Q. Hoya Grande Q. Hermosura Q. El Oso Q. El Loro Q. El Cordón Q. Cuartas Q. Chuscales	8997	21.3
		El Gaque	Q. Verdenaz	1752	4.1
		Granada	Q. El Guaque Q. El Tablón Q. Granada Q. La Pedregosa	2359	5.6
		El Salitre	Q. El Salitre Q. Lágrimas	1795	4.2
		Almoñez	Chorro Cañada Honda	2728	6.4
	San Juan	El Tunal	Q. El Gobernador Q. El Tunal Q. Faldiguera Q. Lagunitas Q. Los Yugos Q. Los Bollos Q. Remolinos	4726	11.2
		Chorreras	Q. Chorreras Q. Gabinete Q. San Agustín	3709	8.8
		Las Vegas	Q. Aguas Claras Q. Hoya Honda Q. La Playa Q. Las Vegas Q. Marmato	3306	7.8
		Paso Ancho	Chorro Hoya del Potro Q. Paso Ancho Q. Tasajeras Río San Juan	4391	10.4
	Pilar	Brillante	Q. Brillante	872	2.0
		Navetas	Q. Navetas	746	1.7





		Monte Largo	Q. El Toldo Q. La Alberca	1822	4.3
		Honda	Chorro Cubitar Q. Chorrera Blanca Q. Honda Q. La Rabona Q. Las Dantas Q. Las Lajas Q. Los Colorados Q. San Antonio Q. Volcanes	4925	11.7

Tabla 16 Cuencas Hidrográficas

Fuente: PLANEACION DISTRITAL. Recopilación y valoración de los componentes social, urbanístico, productivo y regional del área rural del Distrito Capital hacia la formulación del Plan de Desarrollo Rural. 2009.

Toma de agua del nacedero de la Laguna Bocagrande

La laguna es utilizado como fuente de abastecimiento de un sin número de acueductos veredales tanto de la Localidad de Usme como del Municipio de Une (Cundinamarca). En lo que respecta a la Localidad de Sumapaz el acueducto Istmo - Tabaco se abastece de agua a través de la Quebrada Boca Grande, la cual proviene del Santuario de Lagunas de Bocagrande. La demanda sobre este recurso es grande toda vez que la cobertura de los acueductos veredales, principalmente fuera de la Localidad 20 de Sumapaz, no está reglamentada ni regulada por la Autoridad Ambiental.

Contaminación Laguna de Chisacá

Se reconoce que esta zona ha tomado fuerza a escala turística, siendo visitada los fines de semana, sobre todo en los puentes festivos. Al terminar la visita, algunos turistas disponen inadecuadamente los residuos y contaminan las zonas aledañas a la laguna. No existe control para organizar el turismo en la zona ni se cuenta con la capacidad institucional necesaria.

Laguna de Vera

Este cuerpo de agua presenta condiciones de secamiento causado por la interrupción del sistema que la alimenta, sumado a las condiciones climáticas que acentúan este proceso.

Toma de agua para tres acueductos en la Laguna El Guaque

La toma abastece el sistema de acueducto para las veredas; San José, Nueva Granada, Concepción y una parte de El Tunal. Como consecuencia se prevé la disminución progresiva de esta fuente hídrica.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

Contaminación Laguna Gobernador, Laguna Cristales y Laguna Mortiño.

Estos tres cuerpos de agua en el momento padecen una situación similar por contaminación por residuos sólidos, vertimiento de carga orgánica y destrucción de la vegetación circundante, afectando el ecosistema y disminución de los cuerpos hídricos.

5.5.5. ACUEDUCTOS VEREDALES

En la localidad de Sumapaz se encuentran presentes 14 acueductos veredales, en las 17 veredas los cuales suministran el agua para aproximadamente 1.497 usuarios de los tres corregimientos²⁶, distribuidos de la siguiente manera:

²⁶ ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CORPORACIÓN AMBIENTAL SIE. *Manejo de microcuencas abastecedoras de acueductos veredales con participación de la comunidad sumapaceña*. Convenio de Asociación 12 de 2009. p. 7.



BOGOTÁ
HUANA



CORREGIMIENTO	MICROCUENCAS	ACUEDUCTO	VEREDAS	USUARIOS
BETANIA	EL TABACO	ASOPERABECA I	RAIZAL, PEÑALIZA, BETANIA	600
	PORTEZUELA (ITSMO)	ASOPERABECA II (Bocatoma antigua)	EL CARMEN, EL TABACO, EL ITSMO	62
	SANTA ROSA	LAGUNA VERDE	SANTA ROSA, LAGUNA VERDE	
NAZARETH	Q,TAQUEGRANDE	ASOUAN	ANIMAS ALTAS, NAZARETH, LAS AURAS, LAS SOPAS	111
	CHOCHAL (Bocatoma Q, Jerico)		LAS AURAS, LAS SOPAS	
	CHOCHAL, Q. peña blanca, Q. La Curicera	ACUEDUCTO COMUNITARIO LOS RÍOS	LOS RÍOS, LAS PALMAS	26
	EL CHOCHAL (Q. Agua Linda o Q. El Chochal)	ASOAGUAS-CAÑIZO	ANIMAS BAJAS	42
	TAQUECITOS (Bocatoma Q. Media Naranja)	ASOMEDIA NARANJA	TAQUECITO, SANTA ROSA	37
SAN JUAN	Q. HONDA	AMIGOS DEL PARAMO	SAN ANTONIO, EL TOLDO	105
	PASO ANCHO (Q. LA RABONA)	AGUAS CLARAS	SANTO DOMINGO, LA UNION, CAPITOLIO SANTA ANA	200
	PASOANCHO (Q. Pasoancho)	JUNTA ACCION COMUNAL SAN JUAN	SAN JUAN	35
	Pasoancho (Q. Tasajeras)	JUNTA DE ACCION COMUNAL LAS VEGAS, CHORRERAS	VEGAS, CHORRERAS	42
	EL TUNAL (Q. EL GOBERNADOR)	BRISAS DEL GOBERNADOR	LAGUNITAS	37
	TUNAL (Q. EL ESPEJO) (Q. FALDIQUERA NUEVA BOCA)	(PLAN DE SUMAPAZ) TUNAL ALTO, TUNAL BAJO	TUNAL ALTO, TUNAL BAJO	70
	SALITRE I	PLAN DE SUMAPAZ II	NUEVA GRANADA, SAN JOSE, CONCEPCION	130
	GRANADA			
EL GUAUQUE				

Tabla 17. Acueductos Veredales de Sumapaz

Fuente: ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CORPORACIÓN AMBIENTAL SIE. Convenio de Asociación 12 de 2009. p. 7.

En general el sistema de acueductos no presenta buenas condiciones, existe deterioro de infraestructuras, como en cámaras de reparto, tanques de almacenamiento, plantas de tratamientos que en algunos casos no operan, entre otros. Una de las principales causas para la mala calidad del agua en los diferentes acueductos de la localidad, es la no operatividad de las plantas de tratamiento, lo cual no se ha solucionado.

La calidad del agua que se consume en la localidad de Sumapaz, pocas veces se percibe como una amenaza por la población, ya que no se presentan altas morbilidades o mortalidades por esta causa. La mayor parte de fuentes contaminantes de los cuerpos de agua provienen de acceso de semovientes y presencia de residuos sólidos en estas áreas. No se evidencia conciencia sobre la responsabilidad de cuidar las fuentes de agua.

Dentro de las actividades de inspección, vigilancia y control en los acueductos comunitarios de la localidad, el Hospital Nazareth realiza visitas a las diferentes estructuras de los sistemas, con el fin de realizar asesoría de mejoramiento y adecuado funcionamiento de las mismas. Así mismo, realiza la evaluación de la calidad del agua que está siendo consumida por la comunidad, de manera periódica se mide la calidad fisicoquímica y bacteriológica, y parámetros in situ, como el pH y cloro residual, de igual forma se realizan análisis de metales pesados y agroquímicos anualmente.

Es así que, desde el año 2006 no se han detectado residuos de plaguicidas en los grupos de organoclorados, organofosforados y piretroides en las muestras de agua analizadas en laboratorio²⁷. Sin embargo, frente al análisis microbiológico realizado por el Hospital Nazareth “se presentan niveles de contaminación por *E. Coli*, lo que hace que el agua no sea apta para consumo humano”²⁸.

5.6. COMPONENTE FAUNA

Estos ecosistemas constituyen el hábitat de una particular fauna, dentro de la cual se puede mencionar anfibios como *Bolitoglossa adspersa* una especie de salamandra, varias especies de ranas en las que destacan *Hyla labialis kraussi*, *Hyla bogotensis* y *Eleuterodactylus burgeri*. Reptiles reportados como el lagarto collarejo, *Stenocerus trichycephalus*, camaleón arborícola *Phenacosaurus heterodermus*, y lagartijas como *Anadia bogotensis*, todos definidos como endemismos de nivel regional.

Dentro de las aves sobresalen el águila real, *Geranoaetus malanoleucus*, el pato piquiazul *Oxyura jamaicensis*, pato de páramo *Anas flavirostrois*, pato de los torrentes *Merganetta armata*, la caica *Gallinago nobilis*, caica sola *Gallinago stricklandi*, el aguardientero *Grallaria quitensis alticola*, los tominejos colibrís o quinchas *Lesbia victoriae*, *Chalcostigma hetropogon*, *Oxipogon guerini* y *Eriocnemis bogotensi*; el azulejito *Dubusia taeniata taeniata* y el fringílido *Phrygillus unicolor*, para el área se reporta dos especies endémicas y con riesgo de extinción como son *Rallus semiplumbeus* y *Cistothorus apollinari*.

²⁷ HOSPITAL NAZARETH, 2011.

²⁸ ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CORPORACIÓN AMBIENTAL SIE. *Ob. Cit.* 2009. p. 27.

De los mamíferos registrados se tienen *Sylvilagus brasiliensis meridensis*, curí *Cavia porcellus anolaimae*, venado cola blanca *Odocoileus virginianum*, venado soche *Mazama Rufina bricenii*, borugo *Thomasomys tacsanowski*, ratón silvestre *Oryzomys dryas*, puma *Puma concolor*, tigrillo *Félix tigrina pardinoides*, musaraña *Cryptotis thomasi thomasi* y oso andino *Tremarctos ornatus*, entre otros.

Dentro de los estudios realizados por la Alcaldía Local de Sumapaz, se ha identificado que existen en la localidad 41 especies de fauna amenazada, de las cuales el 46,3% son aves, el 21,9% corresponde a mamíferos, el 17,1% son especies de anfibios y un 9,8% y 4,9% son reptiles y aves correspondientemente²⁹.

La problemática más fuerte que presiona a este recurso natural es la caza y la pesca, en toda la región como en áreas protegidas, a continuación se mencionan algunos elementos de interés, para el presente documento.

5.6.1. Caza y Pesca

Los principales causantes de este problema son los cazadores y pescadores procedentes de otras áreas, sin embargo, participan del mismo algunos pobladores de la región. Esta actividad se reporta como de tipo esporádico, pero su impacto es directo y provoca la extinción de la fauna o la desaparición de algunas especies.

La actividad de la cacería ha disminuido, sin embargo, algunos pobladores internos y externos persisten en esta "tradicición". Se ha identificado, que las prácticas de tala, caza y pesca ya no son tan significativas, desde el punto de vista de las problemáticas ambientales del páramo, esto debido a la misma disminución de individuos de las especies afectadas y por las acciones institucionales preventivas en la localidad.

La pesca actualmente es realizada por algunos visitantes, un ejemplo de esto ocurre: en la laguna Negra, donde los visitantes generan afectación por disposición inadecuada de los residuos sólidos en el ecosistema.

5.6.2. FLORA

En este sentido, en la localidad de Sumapaz se encuentran 13 especies reconocidas y declaradas normativamente con algún grado de riesgo, de las cuales cinco catalogadas

²⁹ ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CENATECH. *Guía de identificación de fauna silvestre amenazada*. Convenio de Asociación 13 de 2009.

como *En Peligro*, cinco en estado *Vulnerable*, dos como *Preocupación Menor* y una especie clasificada como en *Peligro Crítico*³⁰.

Igualmente, la comunidad de Sumapaz identificó 40 especies como amenazadas, de las cuales 14 se clasificaron como muy escaso o en peligro crítico y diez como un recurso escaso o vulnerable³¹.

5.7. CANTERAS O RECEBERAS

En la Localidad existen 14 Canteras las cuales han operado sin los respectivos permisos y/o licencias ambientales, actualmente solamente hay evidencias de actividad en una. Estas áreas han sido tradicionalmente explotadas para utilización del recebo en el mantenimiento de vías internas por terceros, problema que se extiende a otras áreas de la localidad. Estas canteras o receberas se ubican al lado de las carreteras.

5.8. LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La mayor parte de la actividad agrícola se lleva a cabo en áreas de manejo sostenible y en áreas de protección cercanas a las primeras, donde esta actividad se realiza mediante labores culturales tradicionales, en algunos casos utilizan el tractor y en su mayoría las yuntas de bueyes para la preparación del terreno. Los principales cultivos son papa en un 80%, arveja 11%, haba 10%. Cerca de 1.500 has están en constante producción Agrícola. Esta área puede variar dependiendo de los mercados y de factores climáticos.



³⁰ ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CENATECH. *Alternativas de recuperación de ecosistemas degradados y especies amenazadas*. Convenio de Asociación 13 de 2009.

³¹ Idem.

Las variedades de papa sembradas en la zona son: pastusa, R12 y criolla. Los meses de siembra son junio y julio. El cultivo de la papa tiene un tiempo de producción de 6 a 8 meses de acuerdo al clima durante la etapa del cultivo. El abono del cultivo se realiza con agroquímicos, especialmente en las zonas bajas, porque en las altas no se utiliza ningún tipo de agroquímico.

Esta actividad es de alto impacto por la intensidad con que se realiza, ya que de ella depende la subsistencia de las familias. Como consecuencia del mal manejo de los cultivos de papa se encuentran la invasión de las áreas de páramo y la contaminación por agroquímicos. Desde hace mucho tiempo se siembra en potrero. Esto se logró a través de campaña de concientización que se realizó con los habitantes, sobre todo con los que utilizan medios mecanizados (tractores). Sin embargo se observan algunas zonas en las que se continúa despejando el suelo para iniciar cultivos. El cultivo de papa tiene una afectación alta y más evidente en los ecosistemas del Bosque Alto Andino.



Registro fotográfico terrenos para el cultivo de papa en la vereda de Ánimas altas –
Fuente: Hospital Nazaret 2011

5.9. GANADERÍA DE LEVANTE Y DOBLE PROPÓSITO

La actividad productiva de mayor importancia en toda la región es la ganadería y centro de actividad de la economía campesina, con un bajo nivel tecnológico, que se refleja en la carencia de mejoramiento genético, la mala calidad de los forrajes, el deficiente manejo del hato e insuficiente infraestructura y equipo. La explotación ganadera es de doble propósito, obtención de carne y leche, cuando son manejados dentro de las propias fincas y bajo el cuidado permanente del productor, pero cuando el manejo se hace en las hoyas de los páramos su propósito es de levante y ceba.



Registro fotográfico Feria Agroambiental Sumapaz 2012 –
Fuente: FDL ALS - Concurso de Fotografía 2012 – Wilmer Ramírez

Sin embargo, para llevar a cabo esta actividad económica, se ha generalizado las intervenciones en área protegidas para la generación de pasto, así como un manejo inadecuado de los suelos disponibles para el manejo efectivo de la ganadería.

5.10. PAVIMENTACIÓN DE LA TRONCAL BOLIVARIANA E INFRAESTRUCTURA VIAL

La troncal Bolivariana está diseñada para unir a Bogotá con los departamentos de Huila, Caquetá y Putumayo. En la actualidad se están pavimentando tramos en la salida de Usme. Existen otras vías internas hacia Nazareth, Betania, Las Sopas, Capitolio, Tunales, La Unión; y vías hacia Une, Gutiérrez, Pasca y Cabrera departamentos del Meta y el Huila atravesando el PNNS.

Las vías de la localidad de Sumapaz se caracterizan por su fácil deterioro físico, originado en los problemas de humedad ambiental y en el hecho de ser solamente recebadas, es decir, no tienen pavimento, a excepción de las calles de los centros poblados, lo que las hace muy vulnerables a los factores climáticos. En épocas de lluvias, estas vías pueden quedar inservibles para la circulación de vehículos, lo que, unido a la inexistencia de carreteras en algunas veredas, ocasiona graves inconvenientes para el transporte de los productos agropecuarios que se producen en la región, así como para la movilización de los habitantes de estas zonas³².

Las vías de acceso a la localidad que parten del casco urbano de Bogotá, D.C., así como las vías de comunicación interveredales de Sumapaz, no son pavimentadas. Las vías que

³².UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS – UAESP.
Diagnostico manejo de residuos sólidos rurales, Localidad de Sumapaz. 2009. P.21

parten del casco urbano de Bogotá cuentan con ancho promedio de 8 metros. Esta vía parte de la localidad de Usme, al sur de la ciudad, por la cual se toma una vía destapada que llega a la vereda Santa Rosa, desde la que se desprenden tres ramales que conducen a los corregimientos de Betania, Nazareth y, por último, al corregimiento de San Juan y a las veredas de Santo Domingo y La Unión, hasta llegar al municipio de Cabrera, que se encuentra aproximadamente a 19 Km. de la vereda La Unión, y se conecta con el municipio de Fusagasugá³³.



Registro fotográfico: Vías de la localidad 20
Tomado del Diagnostico Localidad de Sumapaz Sector Hábitat.2009. p 30

De acuerdo a la información del año 2009 en el Diagnostico de la UAESP se establece que el total de vías en la localidad asciende a 551.23 Km. Las vías carreteables están cubiertas con material de recebo y requieren de mantenimiento permanente debido al régimen de lluvias que caracteriza la zona. Existen veredas de la localidad que no tienen comunicación vial a través de vías carreteables para el traslado de sus productos a los centros de comercialización y a las cuales se accede por medio de múltiples caminos de herradura que requieren un tratamiento especial de mantenimiento y conservación³⁴.

³³ Idem. 21

³⁴ Idem. 21



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Registro fotográfico: Vías de la localidad 20

Tomado del Diagnostico Localidad de Sumapaz Sector Hábitat.2009. p31



Áreas de deslizamiento en vías locales
Recorridos Comité Local Ambiental Sumapaz 2012





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Áreas de deslizamiento en vías locales
Recorridos Comité Local Ambiental Sumapaz 2012

Estado de las Vías	Long. (Km)	Total Tramo Vías (Km)
Vías en Afirmando	167,4798874	555,23
Vías sin Pavimentar	383,9057329	
Vías Pavimentadas	3,841892529	
Ancho (Km) Promedio Vías	5,5	

Tabla No. 18 Estado de las vías en la Localidad de Sumapaz año 2009

5.11. EL TURISMO

El Turismo rural no se ha desplegado en la región. Solamente llegan grupos de visitantes a la laguna Chisacá a la entrada de localidad pero sin ningún tipo de control ni personal de guías. Lo que genera un comportamiento inadecuado frente a los recursos naturales visitados, así como la mala disposición de los residuos generados en las visitas.

5.12 PRONUNCIAMIENTO JAL SUMAPAZ

A continuación se anexa el escrito de la Junta Administradora Local como posición de la comunidad campesina de la localidad ante la situación ambiental





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Secretaría
GOBIERNO
JUNTA ADMINISTRADORA LOCAL RURAL
SUMAPAZ



Bogotá D.C., 06 de Noviembre de 2012
JALS- 285 -12

Señores
COMISION AMBIENTAL LOCAL
Ciudad

REF. Aportes para el diagnostico Ambiental.

Respetuoso saludo.

La Junta Administradora Local de Sumapaz interesada en la construcción colectiva de los procesos ambientales los que tendrán incidencia en los procesos: socioculturales, políticos, y demás, después de una interlocución directa con las comunidades de la Localidad y sectores como la Región Alto Duda - La Uribe Meta, Las Totumas - San Luis de Cubarral, Une y Cabrera – Cundinamarca, Corregimientos Nazareth, Betania y San Juan, entre otros y luego de conocer el diagnostico ambiental local próximos a ser aprobado por las entidades y sectores que tienen asiento en esta comisión efectuamos las siguientes consideraciones, las que solicitamos ser tenidas en cuenta como insumo que sin lugar a dudas ayudara a tener una mirada integral de las propias dinámicas de este territorio.

Los campesinos y campesinas en condición de colonos en el siglo XX tomaron la iniciativa de sacrificada lucha que permitió el reconocimiento para ser dueños de la tierra que les ha garantizado el sustento para sus generaciones que hemos vivido y que defenderemos hoy, con el ánimo de seguir viviendo en el entendido que aunque se han gestado diversas luchas tanto en esta región como en tantos otros territorios de la geografía nacional, no ha sido posible una distribución equitativa en la tenencia de la tierra en Colombia. Aunque el campesinado haya hecho sin número de movilizaciones y a pesar de haberse realizado diversos acuerdos con los gobiernos donde las normas expedidas jamás se han tenido en cuenta en la aplicación de estas reformas, todo lo contrario el resultado ha sido contra reformas que ha permitido cada vez la gran concentración en pocas manos.

Así mismo sabemos que el cambio climático que sufre el planeta causado por el calentamiento global provocado entre otros factores por la emisión de gases tóxicos a la atmosfera y residuos que envenenan los cuerpos de agua la vida del planeta es culpa directa de los países industrializados, los mismos que culpan precisamente a los pueblos víctimas de la explotación por ende nos oponemos a los megaproyectos que han causado desapropiación discriminada como la explotación minera, construcción de embalses, hidroeléctricas entre otros, es importante también señalar que el campesinado sumapaceño en las últimas décadas por su fortaleza organizacional ha estado muy comprometido en mejorar y disminuir las prácticas agropecuarias que se adelantan dentro del territorio de Parques Naturales el cual estaba habitado desde mucho antes de declararse oficialmente esta figura, como de la zona de amortiguación en la perspectiva de causar el menor daño a estos ecosistemas, dada la importancia y significado que tiene este paramo tanto para la localidad como para distrito y el país, por lo anterior consideramos que no es cierto que cada vez se incrementa la frontera agrícola y pecuaria, es importante resaltar que en sectores del Páramo Gramotal, como en toda

**BOGOTÁ
HUMANANA**

Kilómetro 34 vía Usme - San Juan de Sumapaz, centro de servicios Vereda
Santa Rosa, corregimiento de Nazareth Tels: 9105577-9105406 **Sede alterna:**
Av. Calle 6 No 32a – 85 Barrio Veraguas Tel. 3752384 Ext. 2030 – 2031



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ
HUMANANA**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ



Secretaría
GOBIERNO
JUNTA ADMINISTRADORA LOCAL RURAL
SUMAPAZ



su extensión hasta en los límites con: Huila, Tolima, Meta, Cundinamarca y UPR Río Blanco y Sumapaz, Páramo el Nevado se ha disminuido la cría de ganado en un 80%, lo mismo sucede en los límites al igual se ha disminuido sustancialmente la cría de equinos entre otras especies domésticas. En conclusión esta es una puesta generalizada donde igualmente ha sucedido frente a la práctica de las quemadas ya que por parte de los propietarios de este páramo no se realiza esta actividad, la tala de bosques se ha reducido considerablemente entre otras actividades que por falta del conocimiento necesario se practicaron en otras épocas, pero que hoy gracias a la información obtenida frente a la conservación y protección de los recursos naturales nos ha permitido innovar de una manera muy significativa, la información condensada por algunos líderes de la región, como algunas entidades, ha permitido que estas costumbres se hayan excluido.

Una vez más consideramos necesario e invitamos a que la construcción de estos diagnósticos y políticas ambientales se adelanten con las organizaciones del territorio y la comunidad en general, para que de esta manera logremos conocer las propias realidades y sin lugar a dudas comprometernos una vez más todos en esta apuesta y poder observar in situ haciendo los recorridos necesarios en los diferentes sectores, y de esta manera poder evidenciar cuáles son las actividades que están causando mayor impacto negativo a tan importante región.

Por otra parte se hace urgente que se planteen desde la institución modelos alternativos con el ánimo de realizar desarrollos con biotecnología, bioingeniería, producción limpia, orgánica y demás que se consideren amigables con nuestro ambiente. Por tanto no consideramos bajo ningún punto de vista que la solución sea la exclusión de nuestros habitantes que por varias generaciones han defendido el digno derecho a la tierra.

En este orden de ideas es urgente que en el contexto de la revisión excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial y demás normatividad ambiental que está haciendo curso en el orden nacional, distrital y local, como la figura de ordenamiento del territorio entre otras la Zona de Reserva Campesina, políticas que construidas desde la base social interpretaran las propias realidades y necesidades de estas poblaciones y por ende construya y no se continúe legislando autoritariamente y designios que en vez de unir y fortalecer los diversos procesos soberanos lo que hacen es excluir, marginar y crear mayores conflictos.

Cordialmente

JUNTA ADMINISTRADORA LOCAL SUMAPAZ



5.13 RESUMEN PROBLEMÁTICAS E IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se describen los principales problemas ambientales en la localidad de Sumapaz:

COMPONENTE	PROBLEMA AMBIENTAL	IMPACTO GENERADO
FAUNA Y FLORA	Tala de árboles para uso de leña para combustible, lo que ocasiona la pérdida de la vegetación del lugar.	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de los ecosistemas. • Afectación de especies en vía de extinción • Destrucción del paramo
SUELO	Uso de agroquímicos que ocasiona la regulación de nutrientes del suelo y alteración en el equilibrio ecológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos peligrosos • Contaminación del suelo
	Prácticas agrarias que afectan la regulación y características del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la capacidad reguladora
HIDRICO	Contaminación de cuerpos de agua y puntos de captación para consumo residuos orgánicos y químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de los cuerpos de agua
HIDRICO	Disposición de desechos de origen humano en las bocatomas de los acueductos veredales.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aguas
SUELO	Manejo inadecuado de residuos generados en las diferentes actividades económicas que se desarrollan en la localidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo, afectación del paisaje,
SUELO	Las vías de la localidad presentan deterioro y en algunos casos no existen	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire • Generación de residuos de cobertura vegetal • Generación de escombros



HIDRICO	Deficiencias en el manejo de vertimientos domésticos por mal funcionamiento de pozos sépticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo y de efluentes
COMPONENTE	PROBLEMA AMBIENTAL	IMPACTO GENERADO
ATMOSFERICO	Incendios forestales que generan partículas en suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire • Perdida de hoyas hídricas
SUELO	Alteración de la cobertura vegetal por cambio de uso del suelo para introducir ganadería y cultivos de papa	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida del páramo y sus beneficios ambientales
HIDRICO	Presencia de contaminación por <i>E. Coli</i> en aguas de consumo humano	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades gastrointestinales en la comunidad • Problemas de saneamiento básico
HIDRICO	Infraestructura de acueductos veredales deteriorada o en desuso por problemas de diseño.	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la cobertura y calidad del suministro de agua para la población de la localidad 20
HIDRICO	Contaminación de fuentes de agua antes de la bocatoma por rastros de porquerizas, psicicultivos y turismo en la zona.	
SANEAMIENTO	Deficientes condiciones de salubridad en las prácticas de sacrificio animal	
SANEAMIENTO	Deficiencias en el tratamiento de agua para consumo humano porque no se potabiliza.	
SANEAMIENTO	Acueductos sin concesión de agua para potabilización.	
INFRAESTRUCTURA	Infraestructura de Tuberías en zonas de suelo inestable.	
CULTURA Y EDUCACION AMBIENTAL	Actividad turística sin control	
CULTURA Y EDUCACION AMBIENTAL	Carencia de conocimientos llevados a la práctica en el manejo integral de los recursos naturales y de programas de educación ambiental a largo plazo que permitan a las comunidades la promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Falta apropiación del territorio • Falta conciencia de personal externo en la conservación de este ecosistema



	e instauración de nuevos hábitos y esquemas culturales.	• Falta de mecanismos que permitan la realización de prácticas ambientales en la localidad
	Poco interés en los temas ambientales por los habitantes de la localidad	
FAUNA	Caza y pesca indiscriminado sin vigilancia y control por parte de autoridades competentes.	• Perdida del componente biótico de paramo, extinción de especies.

Tabla No. 20 Problemáticas Ambientales Locales

BIBLIOGRAFIA DIAGNOSTICO AMBIENTAL

- ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CENATECH. Alternativas de recuperación de ecosistemas degradados y especies amenazadas. Convenio de Asociación 13 de 2009.
- ALCALDÍA LOCAL DE SUMAPAZ Y CORPORACIÓN AMBIENTAL SIE. Manejo de microcuencas abastecedoras de acueductos veredales con participación de la comunidad sumapaceña. Convenio de Asociación 12 de 2009.
- INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO –IDU. Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura en el Área Rural del Distrito Capital. 2007.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Conociendo la localidad de Sumapaz: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, 2009.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS – UAESP. Diagnostico manejo de residuos sólidos rurales, Localidad de Sumapaz. 2009.
- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES (UAESPNN). Parque Nacional Natural Sumapaz: Plan Básico de Manejo. 2005
- SECRETARÍA DE PLANEACIÓN TERRITORIAL, Dirección de Ambiente y Ruralidad, Alcaldía Mayor de Bogotá. *Propuesta UPR Río Sumapaz*. 2007
- SÍNTESIS DIAGNÓSTICA – PLAN DE MANEJO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS DE LAS ÁREAS RURALES DEL DISTRITO CAPITAL. Convenio DAMA-CORPOICA. 1998.
- FOPAE - Documento Técnico para la Atención de Incendios Forestales en Bogotá D.C. 2008.

6. PRIORIZACIÓN DE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN EN EL TERRITORIO

6.1. ENCUENTROS CIUDADANOS

En la siguiente tabla se presenta la priorización de acciones que se llevó a cabo en las jornadas de trabajo de encuentros ciudadanos.

Programa PDD	Objetivos específicos locales PDL	PROBLEMA /NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
EJE No. 2 UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA				
DEFINICION Y ALCANCES				
Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de				
Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.				
Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.				
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Recuperación de la estructura ecológica principal de los espacios del agua	Protección de fuentes hídricas y cuencas hidrográficas.	<input type="checkbox"/> Garantizar la habilidad de los campesinos en el territorio. Habitabilidad.	<input type="checkbox"/> Protección de fuentes hídricas, cuencas hidrográficas, integrando los espacios de vivienda y producción limpia y orgánica de los habitantes. <input type="checkbox"/> Los campesinos protegemos nuestras tierras y defendemos el agua como derecho vital para los derechos humanos. <input type="checkbox"/> Uno de los ciudadanos que tenemos que dar a nuestro territorio es no enajenando nuestro páramo y su biodiversidad a empresas extranjeras y sus megaproyectos. <input type="checkbox"/> Promoción y aplicación limpia en nuestras fincas para contribuir en la protección del medio y su biodiversidad. *Se promueven la reforestación – rechazo a los mega proyectos para la comunidad afectada – que se respete por parte de la fuerza pública para las fuentes de agua – no contaminar por parte de la comunidad, concientizar nuestras familias y comunidades para preservar – ser autónomos en el proceso de reforestación - que se investigue que es verdadera constante del paramo.	Articulación con otros procesos que se están llevando a cabo a nivel nacional o internacional por la defensa del agua y el territorio. Agua: bien común público, derecho fundamental y no mercancía. Construcción de normas que incluyan la mirada campesina. Incentivos/subsidios para campesinos que han perdido sus cosechas. Consensos para ordenarlos alrededor del agua con la comunidad. Fortalecimiento de las organizaciones para avanzar en la protección del Medio Ambiente. Metrocable. Protección del agua como bien público y de derecho de la humanidad y con prevalencia para los campesinos del territorio. Empoderamiento y exigencia de respeto a la organización social de base, para que sean estas las que planeen defiendan el tema del agua y el territorio.
Recuperación de la estructura ecológica principal de los espacios del agua	Protección de fuentes hídricas y cuencas hidrográficas		Mejoramiento – recuperación del acueducto interveredal San José, Granada – Concepción y parte del tunal alto a través de un auto manejo por parte de la comunidad *Regulación comunitaria al consumo garantizando que maneje nuestro acueducto, y que de inventar los recursos para su sostenimiento. Protección en lo nativo y natural que hay en las cuencas de los nacedores de los acueductos, dentro del parque natural. Se concluye que se encuentran focos de contaminación como animales y humanos. 1. Contaminación con desechos por parte de las tropas del ejército. 2. Contaminación por parte de los campesinos por medio de la utilización de químicos. 3. Contaminación por parte del ganado a nacedores, rios, etc. 1. Realizar un documento o llamado de atención para concientizar el respeto por las fuentes hídricas y cuencas hidrográficas. Fortalecimiento acueductos.	fortalecimiento iniciativas de organizaciones productivas que impulsen producción limpia y la transformación de alimentos, para poder contrarrestar efectos TLC. Mejoramiento en salud, medio ambiente biodimensiones y soberanía alimentaria. Apoyo técnico a los campesinos para la protección de la flora y la fauna minimizando los impactos por las prácticas agropecuarias tradicionales (impuestas) (paquetes impuestos por multinacionales). Fortalecimiento y apoyo a las organizaciones de los acueductos veredales para que se empoderen de la problemática y su propia solución. Implementación del sistema de energías alternativas (eólica solar), como fuentes de protección al medio ambiente y rechazo a los megaproyectos. Transporte alternativo donde no haya combustión, acorde a las necesidades del campesino y rechazando proyectos con fines de ecoturismo. Mediante la figura de zona de reserva campesina, dentro de su de su proyecto



EJE No. 2 UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA				
DEFINICION Y ALCANCES		Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.		
		Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.		
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Programa PDD	Objetivos específicos locales PDL	PROBLEMA /NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
Recuperación de la estructura ecológica principal de los espacios del agua	Protección de fuentes hídricas y cuencas hidrográficas.		<p>2. Promocionar grupos de ayuda para informar y orientar a la comunidad frente al problema de recursos, de ahí se de este manejo por medio de charlas, etc, como arbolizar, recuperar fuentes contaminadas.</p> <p>3. Rechazo de megaproyectos en contra de estos proyectos que nos van a perjudicar. - No aceptamos radicalmente y se está de acuerdo en resistir en hacer respetar nuestra tierra y la autoridad. Apoyandonos en las organizaciones, juntas de acción comunal, sindicato, líderes, ediles.</p> <p>- Mostrar a la comunidad ejemplos por medio de eventos ya sucedidos en otras regiones, los daños que da a la comunidad, estos megaproyectos.</p> <p>*Recursos para reforestar las cuencas hidrográficas y los nacedores. Apoyar a las organizaciones que defienden el agua como derecho fundamental en foros y encuentros en defensa de la vida, el agua y el territorio.</p>	
Recuperación de la estructura ecológica principal de los espacios del agua	Recuperación, manejo adecuado y mantenimiento del agua y los recursos renovables atmosféricos.	* • se necesita la conciencia de preservación y cuidado de nuestra flora y fauna, ya que se ha visto afectada por la fuerza pública y algunos moradores y habitantes de la región.	<p>* Plan de manejo del acueducto veredal. <input type="checkbox"/> Sistemas agroforestales con materia de vegetación nativo utilizando para ello fuentes de energía alternativa como lo es la solar y la eólica.</p> <p><input type="checkbox"/> Transporte alternativo donde halla combustión.</p> <p>Continuar y fortalecer la realización de las escuelas de formación en el área hídrica, que el agua siga siendo un recurso como derecho humano, fundamental que el manejo y control sea por la propia comunidad. A través de los colegios se implemente hacia los estudiantes del área académica en formación integral o encuentros interveredales en capacitación y formación – hacia las comunidades que el recurso sea un derecho y no un negocio.</p>	
Recuperación de la estructura ecológica principal de los espacios del agua	Desarrollar procesos, iniciativas y eventos, que convoquen a amplios sectores en defensa del agua como derecho humano fundamental y bien público, hacia un movimiento mundial entorno al agua.		<p><input type="checkbox"/> Buscar acciones a ejecutar en pro de la defensa del agua, retomando el proceso de las distintas organizaciones.</p> <p>* Se necesita de talleres para que este impacto se detenga y se dé el cuidado que necesita nuestro Páramo más grande del mundo y el valor de su riqueza natural.</p>	

EJE No. 2	UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA			
DEFINICION Y ALCANCES	Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de desastres			
	Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.			
	Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.			
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Programa PDD	Objetivos específicos locales PDL	PROBLEMA /NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
Revitalización	Vivienda campesina coherente con el territorio y la cultura	<input type="checkbox"/> El Estado debe respetar el derecho del campesinado de habilitar su territorio con su desarrollo integral y derecho al trabajo. Que se garantice el auxilio para los damnificados del invierno y catástrofes interviniendo las viviendas que se encuentran en alto riesgo. Se busque el modelo de vivienda acorde en el paramo. Con diseños y materiales concertados por la comunidad y con asistencia técnica.	<input type="checkbox"/> Evitar el desplazamiento del campesino hacia lo urbano por consecuencia de los mega proyectos y falta de oportunidades laborales, académicas y deportivas. Vivienda adecuada. <input type="checkbox"/> Teniendo en cuenta la soberanía y la autonomía alimentaria campesina. <input type="checkbox"/> Declaración y establecimiento de la zona de reserva campesina. * Que se aplique un modelo distinto al que se maneja en lo urbano, pues se debe tener en cuenta la distancia, los materiales, etc, este costo del subsidio debe aumentar, pues la zona lo requiere y que las juntas de acción comunal se apropie para dar prioridad a quien realmente lo necesita. * Averiguar sobre la documentación y aclaración sobre este proyecto. * Hacer siembras limpias: con semillas nativas, financiación con maquinaria especializada para los cultivos agroecológicos, capacitaciones, pedir banco de semillas nativas.	Enfatizar en el primero el rechazo al megaproyecto. La acción es el rechazo absoluto por parte de la comunidad. Enfatizar en el primero el rechazo al megaproyecto. La acción es el rechazo absoluto por parte de la comunidad. Gestión ante la secretaria de habitat para tener políticas definidas y viabilidades para la construcción y mejoramiento de la vivienda de los campesinos de Sumapaz. Mejoramiento y construcción y adecuación de la vivienda acorde con las necesidades de los campesinos, preservando la identidad cultural. Buscar a los campesinos con experiencia en producción orgánica, para que ésta experiencia se realice de campesino a campesino.
	Reconversión productiva, económica sostenible y sustentable.	Promover e implementar proyecto que recupere la cultura de cosecha Limpia	<input type="checkbox"/> Créditos blandos y subsidio estatales. <input type="checkbox"/> El Acceso directo al mercado. <input type="checkbox"/> Recuperación e implementación de semillas ancestrales. incentivar los cultivos de agricultura diversa, ejemplo: productos con producción orgánica no solo en cultivos sino en plantas. Que se capaciten a los agricultores para la siembra orgánica. Que garantice la propia comercialización y que se concerté con los campesinos la reconversión. Garantizar la asistencia técnica para los cultivos. no se permita la fumigación de los predios con matacheta y fue contaminada – los suelos repercuten en la salud del campesinado, plan de manejo de cada finca por vereda renovación de praderas en mejora de cada finca	
Revitalización	Adelantar el proceso de ordenamiento del territorio y uso del suelo rural con participación comunitaria, de acuerdo con su vocación natural y ancestral – articulación con la definición de ZRC-Otras formas de gestión territorial. (UPR-POMCA)	Que se fortalezca y se apoye la zona, reserva campesina como un mecanismo en defensa de la vida y el territorio y una forma de organización	<input type="checkbox"/> Mediante la figura del ZRC se creen los instrumentos para el ordenamiento del territorio y el respectivo uso del uso teniendo en cuenta una construcción colectiva del campesino Sumapazeño. Apoyar con recursos las zonas de reservas campesinas. * Defender nuestra tierra. * Promover en los campesinos la agricultura limpio u orgánica	Fortalecer los mercados campesinos. (apoyo logístico y de transporte). Los productos que se cultiven en la localidad deben hacer parte de los proyectos locales. Apropiar recursos necesarios para el desarrollo del plan de vida de la 2 RC. El Estado debe respetar el derecho al campesinado de habitar su territorio con su desarrollo integrado y derecho al trabajo.
Revitalización	Conservación y habitabilidad de la ruralidad (los y las campesinas como sujetos de la conservación)		<input type="checkbox"/> Buscar las políticas necesarias para fortalecer la autonomía campesina por ende sin presencia de agentes externos. * Respeto con la figura de campesinos y que los procedimientos del gobierno los diferencie sin excluirnos como habitantes rurales.	

EJE No. 2 UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA				
DEFINICION Y ALCANCES				
Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de desastres estarán				
Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.				
Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.				
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Programa PDD	OBJTIVOS ESPECIFICOS LOCALES PDL	PROBLEMA/NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
Movilidad Humana	Mantenimiento y mejoramiento de la malla vial local (vías y caminos veredales).		<input type="checkbox"/> Estabilización de la vía quebrada Honda-escuela San Antonio-Quebrada El Salitre y límites. Municipio San Bernardo en aras a la interconectividad con San Bernardo – Pasca y Arbeláez. <input type="checkbox"/> Uso del material fresado de la vía hoya del Caballo y Escuela San Antonio y de toda la localidad. <input type="checkbox"/> Construcción del puente vehicular sobre Quebrada Honda (Vereda El Toldo-San Antonio). <input type="checkbox"/> Construcción puente peatonal en el sitio la Selva, conexión vereda El Toldo- Vegas del Pilar. <input type="checkbox"/> Mantenimiento de los caminos veredales Toldo- San Antonio y de	Recolección de aguas con corresponsabilidad. Arreglo de vías en general. Puantizar puentes. Máquina tributaria. Legalización de canteras. Construcción de puentes vehiculares. Tunal Alto- La Playa adecuación y estabilización de las vías interveredales.
Movilidad Humana	Mantenimiento y mejoramiento de la malla vial local (vías y caminos veredales). Estabilización	Deterioro constante de la malla vial.	*Revivir las cooperativas de trabajo asociado y que se continúe con el proyecto de la aplicación de material fresado dando terminación en los sectores que hacen falta por terminar, incluyendo la troncal Bolivariana, incluyendo sus respectivos ramales. *Conección y pavimentación de la Troncal Bolivariana con el Huila. *Conformación y estabilización de la malla vial de la localidad. Inclusión en el inventario de vías de la localidad de los dos ramales: lagunitas baja y chorreras baja con sus diferentes obras, estabilización y encintado de las zonas pendientes. *Pavimentación de la troncal bolivariana hasta donde esté y ampliarla. Concretar etapas de mejoramiento por tiempos definidos. * Recoger aguas en las fincas. *Construcción alcantarillado, cunetas,muros de contención, gabiones. *Estabilidad de las vías. Tener maquinaria y personal constantemente para arreglo de vías y mantenimiento de las vías por mantenimiento de las mismas. Tener en cuenta de manera prioritaria la vía San Juan- La Unión -La Unión Tunal Alto por movilización de rutas escolares. *Fresado hasta el Tunal alto.	En todos los aportes donde se pone fresado, incluir recebo. La libre movilidad es un derecho. Gestión ante el IDU. Cooperativas deben estar administradas y dirigidas por las organizaciones sociales de la localidad. Continuación y mantenimiento material fresado. También San Juan Casa Blanca, San Juan- Zelandia, vía la cumbre, San -Juan, Capto,Toldo,San Antonio,El Pilar. Si no corresponsabilidades administrativas, comunidad. Capacitar al personal de maquinaria en la aplicación de material fresado. Mantenimiento, mejoramiento, estabilización de los puntos críticos de la vía San Juan, La Unión
Movilidad Humana	Articulación urbano rural de la ciudad	Debimos pensar modelo espacio de transporte apertura y adecuación de las vías interlocales y dejar latentes hacia Meta y Huila y con negocios de la provincia de Sumapaz – las comunidades recoja el agua de sus fincas que cause daño en las vías.	<input type="checkbox"/> Implementación de transporte alternativo. <input type="checkbox"/> Realizar convenios interadministrativos en el contexto de ciudad capital y ciudad región. * Envío de rutas continuas y que no solo fuera de Bogotá,sino a otros destinos, ampliación de rutas para cubrimiento a las diferentes veredas.	
Movilidad Humana	Avanzar en la infraestructura para la movilidad e integración regional con criterios de manejo ambiental. Concurrencia con la troncal Bolivariana		<input type="checkbox"/> Implementar un medio de transporte acorde las características rurales, propio de la comunidad. La conectividad ciudad región, implementando productos para garantizar el transporte de productos. Terminación y adecuación de vías principales. * Pedimos los contratos copiados de las obras que van a realizar a darles a conocer a la comunidad. Y mirar que impacto ambiental nos perjudica más, si la pavimentación o el fresado. Enfatizando que es la pavimentación alternativa y obras de infraestructura (puentes, alcantarillas,gabiones,muros de contención). Recursos disponibles y personal capacitado para manejo y reparación de la maquinaria.	



EJE No. 2 UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA				
DEFINICION Y ALCANCES				
Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de desastres estarán				
Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.				
Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.				
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Programa PDD	OBJTIVOS ESPECIFICOS LOCALES PDL	PROBLEMA/NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
Gestión Integral del Riesgo	Prevención y atención de emergencia.	El plan es: dificultad para la adquisición de material, para el mantenimiento de malla vial.	<p>*Creación del comité de atención y prevención de desastres en la localidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Mejoramiento del canal de comunicación. <input type="checkbox"/> Adquisición y dotación de implementos para la mitigación y atención de riesgos forestales y otras; para todas las Juntas de Acción Comunal.</p> <p>Formación y capacitación e incentivo para las personas de la localidad que hagan parte del comité.</p> <p>Incentivar al campesino para que realice jornadas de recolección de agua – y reforestación.</p> <p>Capacitación y herramienta, dotación para implementar grupos de defensa civil, bomberos, grupos de rescate, etc.</p> <p>*Aclaremos estas capacitaciones sean para la gente de la región y que ésta capacitación sea curso formativo, teórico-práctica.</p> <p>*Obras de amortización y estabilización de San Juan - Unión - Unión-Tunal bajo-alto, en el menor tiempo posible.</p>	Término recuperación de canteras, no estaría de acuerdo con la necesidad. Articulación y recursos con las diferentes instituciones para atender diferentes emergencias.
Gestión Integral del Riesgo	Restauración y recuperación de canteras	Que se garantice los equipos necesarios para tal fin de lo acorde a Sumapaz.	<p><input type="checkbox"/> Habilitar en sitios estratégicos de la localidad canteras para el mantenimiento y adecuación del eje vial local y no para bien comercial externo."</p> <p>""Se adquieran y se realicen los terrenos, en zonas de ubicación de reserva, es decir, canteras para explotar las materias que nos permitan mejores la carreteras locales y veredales.</p> <p>*Compra de los terrenos en donde están ubicadas las canteras para explotación de recebo y posterior legalización de las mismas.</p> <p>*Legalización de tres canteras así de este modo se restauran y recuperan canteras que están causando daño ambiental.</p> <p>Las canteras que sean necesarias.</p>	
Basura Cero	Residuos sólidos y producción de energía.	*Que contemple la promoción, el manejo y la disposición final de los residuos sólidos en los límites de la localidad. * Establecer puestos de control y de manejo ambiental de los residuos sólidos en los límites de la localidad.	<p><input type="checkbox"/> Campañas de sensibilización con el fin de minimizar la utilización de material contaminante.</p> <p><input type="checkbox"/> Ejecución de proyectos donde se aproveche los residuos sólidos en elementos artesanales y utilidad productiva.</p>	Centros de manejo para basuras no solo en Toldo y San Antonio. Fortalecimiento a las organizaciones sociales de base, para que éstas manejen el tema con sus comunidades. Continuar con la recolección de los residuos sólidos por parte de las volquetas del fondo; en los centros poblados y todas las escuelas de la localidad.
Basura Cero	Reutilización de residuos orgánicos y no orgánicos.		<p><input type="checkbox"/> Asesoría y consecución de equipos necesarios para el procesamiento de residuos orgánicos en los centros poblados.</p> <p><input type="checkbox"/> Las comunidades tenemos el conocimiento básico para el manejo de residuos sólidos, por tanto solicitamos los recursos para la ejecución de un proyecto el cual lo manejamos las Juntas de Acción Comunal de las veredas Toldo y San Antonio.</p> <p>*Dotar de elementos necesarios a los usuarios para que sea eficiente su manejo y disposición.</p>	Dotación de materiales para la recolección de residuos sólidos. Construcción de shut de basuras en centros poblados, veredas y escuelas.



EJE No. 2	UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA			
DEFINICION Y ALCANCES	Superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente. Las políticas de ordenamiento del territorio, gestión ambiental, prevención de desastres estarán			
	Asegurar el equilibrio de cargas sobre los ecosistemas.			
	Densificar el centro ampliado, con una oferta importante de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos.			
APORTES DE LA COMUNIDAD				
Programa PDD	OBJTIVOS ESPECIFICOS LOCALES PDL	PROBLEMA /NECESIDAD O SITUACION A CAMBIAR	ACCIONES DE SOLUCIONES	APORTES
Cultura Ambiental Integral	Promoción de la producción limpia	* Incentivar la producción limpia. **Apoyo y recuperación de la agricultura orgánica.	<input type="checkbox"/> Proyectos pilotos en fincas inicialmente, para producción limpia y orgánica. * Comercializar dicha agricultura que permita la venta directa del campesinado al consumidor. Sin intermediarios.	Comercialización por medio de mercados campesinos. Reconocimiento del patrimonio cultural y ambiental de la localidad (historia campesina Sumapaz, casa Chorreras, casa Concepción, Cuevas, Lagunas, Cementerios. Gestión para la implementación y construcción de un centro cultural recreativo, deportivo (escenario, recreación pasiva y activa).
Cultura Ambiental Integral	Defensa, cuidado y recomposición del campesinado, de la economía campesina en condiciones dignas y en armonía con el patrimonio ambiental.	* Respeto sujeto a los derechos fundamentales del campesinado, protegiendo el derecho a la vida, al territorio, a vivienda digna, a los refugios hídricos a la movilidad, a la cultura campesina, a la convivencia y mantenimiento de la paz, hacia una cultura de la paz.	* Implementación del centro de acopio local. <input type="checkbox"/> Los recursos deben ir priorizados al apoyo de la zona de reserva campesina.	
Cultura Ambiental Integral	Promover la apropiación de una cultura ambiental integral que desarrolle una visión de preservación y conservación con el concurso activo de los y las campesinas.	<input type="checkbox"/> Garantía y respeto de la habitabilidad de las y los campesinos del Sumapaz, teniendo en cuenta sus derechos.	* Proyecto a través del cual se entregue un apoyo a la madre cabeza de hogar a fin de incentivar el cuidado arquitectónico y campesino de la escuela con énfasis en lo rural. Educar desde la escuela para una cultura ambiental.	

6.2. GOBERNANZA DEL AGUA

En el marco del proceso de presupuestos participativos realizado en todas las localidades de Bogotá, se llevó a cabo el ejercicio de Cabildo de Gobernanza del Agua para la localidad de Sumapaz los días 8 y 15 de Septiembre de 2012, donde la comunidad manifestó en 41 iniciativas las necesidades ambientales de la localidad. Dichas iniciativas se consolidaron en 6 grandes propuestas de intervención por eje temático:

1. Ordenamiento Territorial: La comunidad campesina sumapaceña propone que el territorio se ordene con y desde la comunidad de acuerdo con sus propias dinámicas sociales, políticas y culturales para lo cual plantea: A) la reglamentación para el realindamiento del parque nacional natural. B) Desarrollo de un proceso comunitario hacia el consenso para la constitución en zona de reserva campesina, socializando la experiencia de la comunidad de la cuenca del río Sumapaz a la población de la cuenca del río blanco con el propósito de tener elementos de juicio para tomar esta decisión. Todo esto garantizando el derecho a la participación campesina en la formulación del POT.

2. Gestión de riesgo: Prevención integral del riesgo teniendo en cuenta las particularidades eco sistémicas del páramo y subparamo y las especificidades de cada punto crítico, identificando la vulnerabilidad y amenaza, sometiendo a acuerdo con la comunidad todo tipo de intervención teniendo en cuenta el conocimiento empírico local.

3. Productividad - Tecnologías Limpias: Impulso y fortalecimiento al proceso de transformación de prácticas agrícolas y pecuarias hacia prácticas sostenibles y sustentables con alternativas económicas concordantes con el arraigo y la soberanía territorial.

Se realiza la aclaración sobre la iniciativa presentando matriz como *acuerdo de canje de deuda por naturaleza* se contextualiza que esto obedece a acuerdos internacionales sobre la compra y venta de servicios ambientales. Miguel Ángel Julio resalta y reconoce el papel del campesino en la conservación del territorio haciendo la salvedad de que hay que generar cambios en algunas prácticas como, quemas, talas a baja escala y el manejo de residuos.

4. Residuos Sólidos: Sumapaz localidad pionera en basura cero a través del impulso de un proceso comunitario para el manejo adecuado de residuos sólidos con exigencias a las acciones institucionales buscando coherencia con este proceso, implementando prácticas de consumo responsable con especial énfasis en un diálogo con las familias campesinas. Teniendo en cuenta el impacto producido por el establecimiento y operación permanente del ejército en el territorio se requiere una acción urgente para reducir a cero este efecto negativo.

5. Recurso hídrico – Acueductos veredales – Derecho al agua: La comunidad sumapaceña exige la no implementación de los megaproyectos (represa, hidroeléctrica, minería, hidrocarburos y plantaciones industriales) y requiere al gobierno distrital para que se pronuncie por la defensa del agua, la vida y la pervivencia en el territorio sometiendo a un protocolo la operación de las fuerzas militares en el territorio para evitar la contaminación de las fuentes hídricas.

Se hace necesario el fortalecimiento de la soberanía y autonomía sobre el buen uso del agua como bien común, protegiendo los nacimientos y rondas hídricas, mejorando el proceso de acueductos comunitarios veredales y la construcción de nuevos acueductos, con distritos de riego administrados por la organización comunitaria garantizando el agua potable y la estrategia del manejo de aguas residuales en el marco de tecnologías ecológicas alternativas.

6. Educación y Ética Ambiental: Hacer de Sumapaz la localidad pionera en la gobernanza del agua para lo cual se plantea el desarrollo de un proceso integral de educación ambiental y de educación popular que contextualice los currículos de educación formal e informal a partir de las condiciones sociales, culturales, políticas y ambientales de la localidad, que garantice la universidad para el campo, y que en su implementación fortalezca los procesos organizativos y las dinámicas de participación presentes en el territorio propiciando la generación y gestión de conocimiento, contribuyendo a la resignificación y apropiación del territorio.

7. FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL – PAL 2013 -2016

El Acuerdo Local Número 002 del 30 de agosto de 2012 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la localidad de Sumapaz “*Sumapaz, humana, rural, protectora de la cultura campesina, del agua y el ecosistema*” 2013-2016, ha establecido en el componente ambiental las siguientes acciones en el Capítulo III, Eje dos “Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua “

A continuación se indican los objetivos, estrategias y programas establecidos en este Acuerdo:

Eje II “Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua “	
Objetivos Artículo 15	1. Avanzar en un modelo de desarrollo a partir de las necesidades y realidades de la localidad, coherente con la necesidad de preservación y conservación de los recursos naturales y protectora de las fuentes hídricas, en donde los y las campesinas se visualicen como sujetos de la protección del ecosistema, atendiendo a su vocación productiva y generando alternativas de reconversión y diversificación de la formas de producción agropecuaria y relación con el territorio.



	<p>2. Desarrollar procesos, iniciativas y eventos, que convoquen a amplios sectores en defensa del agua como derecho humano fundamental y bien público, hacia un movimiento mundial entorno al agua.</p> <p>3. Promover una gestión institucional eficiente y coordinada, una cultura de la prevención y generar acciones para la reducción del riesgo y hacer más eficiente y humana la atención de los desastres, con el fin de reducir las vulnerabilidades de los campesinos y del territorio frente al cambio climático y a las situaciones de emergencias y desastres.</p> <p>4. Hacer más eficiente la movilidad y generar condiciones de convivencia y seguridad, que responda a las exigencias de desarrollo hacia la sostenibilidad, adecuando y/o recuperando la malla vial rural intermedia, puentes vehiculares y peatonales de la localidad.</p> <p>5. Ajustar y articular los instrumentos de planeación del territorio, de tal manera que respondan a las dinámicas propias de la ruralidad, su entorno y de sostenibilidad al desarrollo. (Los y las campesinas como sujetos de la conservación de la Cultura ambiental).</p>
--	--

Estrategias Artículo 16.	<p>Para consolidar un territorio capaz de enfrentar el cambio climático y ordenado alrededor del agua se implementaran las siguientes estrategias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar acciones para la recuperación de los espacios del agua mediante acciones que promuevan la re naturalización y revegetalización de los cuerpos del agua, la reubicación y control de usos no permitidos y la recuperación de las áreas forestales. 2. Mantener los recursos y el potencial natural del territorio, considerando la estructura ecológica principal y regional como elemento ordenador. 3. Reconocer la acción de las organizaciones sociales en la protección y gestión del agua, la cual estará al centro de la planeación y acción administrativa reconociendo y promoviendo la acción de las organizaciones sociales y comunitarias de la localidad, e identificando el agua como determinante cultural del territorio. 4. Incorporar acciones para la gestión integral de riesgos, con el fin de enfrentar las situaciones de emergencias y desastres, a las que es vulnerable la localidad de Sumapaz. 5. Minimizar el impacto de los residuos sólidos generados por la localidad sobre el ecosistema y la salud de los ciudadanos. 6. Intervenir de manera adecuada y pertinente la malla intermedia rural de la localidad, el mantenimiento de puentes vehiculares y peatonales. 7. Promover acciones para la consecución de la planeación del territorio, acorde con las particularidades de la localidad y en articulación con las organizaciones sociales de la comunidad, que permitan avanzar a niveles de intervención en la inversión de recursos locales y/o sectoriales más específicas.
---------------------------------	---

Programa	Descripción
Recuperación de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Este programa considerará integralmente el páramo de Sumapaz como el lugar donde se establecen las cuencas de los ríos Blanco y Sumapaz. Propenderá por la re naturalización de los cuerpos de agua, en especial la recuperación, protección, conservación y preservación del ecosistema de páramo como fuente hídrica de Sumapaz y el macizo. Se busca desarrollar acciones que mejoren la calidad del agua y del aire, a través de los controles a las fuentes de emisión, implementación de regulaciones y programas de concientización comunitaria.
Movilidad humana	Se implementarán estrategias que le apuesten a la conservación, mantenimiento, adecuación y recuperación de la malla vial y el espacio público para el mejoramiento de las condiciones de movilidad en la localidad. Se fortalecerán las acciones para disminuir la accidentalidad, mejorar la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

	<p>accesibilidad de puentes vehiculares y peatonales.</p> <p><u>Parágrafo</u> “En el programa Movilidad Humana Rural se podrá construir, rehabilitar y/o mantener las vías locales siempre que se cumplan las siguientes condiciones: que se hayan priorizado en los encuentros y cabildos ciudadanos y que se cumpla con las normas ambientales” cumpliendo el Art. 15 Numeral 4 del Plan de Desarrollo Local.</p>
Gestión integral de riesgos	<p>Prevenir los riesgos a los que está expuesta la localidad, mediante la intervención integral en riesgo inminente, el aumento de las capacidades de las comunidades para reducir su vulnerabilidad y aumentar su capacidad de afrontar adecuadamente situaciones adversas, así como el fortalecimiento de las instituciones locales en la gestión del riesgo para avanzar hacia adaptación al cambio climático. Se busca la apropiación social y cultural del riesgo público, mediante la construcción de una comunidad responsable frente a los riesgos</p>
Basura cero	<p>Se pretende minimizar el impacto de los residuos sólidos y orgánicos generados por la localidad sobre el ambiente y la salud de los sumapaceños. Se promoverán acciones para la construcción y promoción de una cultura de separación de residuos en la fuente, recolección separada, y aprovechamiento final y minimización de la disposición final, a través de la Implementación de un plan de manejo Integral de residuos sólidos.</p>
Bogotá territorio en la región.	<p>Se pretenden adelantar acciones para el proceso de ordenamiento del territorio y uso del suelo rural en articulación con la existencia de algunas formas de gestión territorial con participación decisoria de la comunidad y sus organizaciones de base.</p>

Los recursos establecidos en el Plan Plurianual de Inversión para la vigencia están proyectos así:



BOGOTÁ
HUANA



EJE DOS: UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA						
No.	PROGRAMA	2.013	2014	2015	2016	Total
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	\$ 180.000.000	\$ 151.850.000	\$ 53.768.450	\$ 55.757.885	\$ 441.376.335
12	Programa de Movilidad Humana	\$ 5.239.451.000	\$ 5.913.692.530	\$ 5.925.102.037	\$ 6.272.842.509	\$ 23.351.088.076
13	Programa gestión integral de riesgos	\$ 710.000.000	\$ 740.350.000	\$ 591.452.950	\$ 613.336.720	\$ 2.655.139.670
14	Programa basura cero	\$ 50.000.000	\$ 51.850.000	\$ 53.768.450	\$ 55.757.885	\$ 211.376.335
15	Programa Bogotá, territorio en la región	\$ 111.376.333	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 211.376.333
	TOTAL	\$ 6.290.827.333	\$ 6.907.742.530	\$ 6.674.091.887	\$ 6.997.694.999	\$ 26.870.356.749

8. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Con el fin de dar continuidad al proceso de implementación y seguimiento del Plan Ambiental Local, se busca a través de las acciones de seguimiento y control por parte de las partes interesadas programar y realizar revisiones periódicas para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, establecer acciones de mejora con el fin de optimizar el desempeño y alcanzar los objetivos planteados inicialmente.

Las actividades establecidas para realizar este seguimiento son:

- Remisión del PAL a la Secretaría Distrital de Ambiente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

- La Alcaldía Local de Sumapaz realizara la Presentación oficial de los proyectos ambientales ante la Comisión Ambiental Local, donde esta realizara seguimiento periódico a su ejecución en cada vigencia.
- La CAL realizara revisión de los impactos de los proyectos ambientales ejecutados en la localidad, como resultado de este ejercicio se remitirá un informe ejecutivo a la Alcaldía para su consideración en la programación del POAI siguiente.
- La información suministrada en estos proyectos constituirán material de insumo para las actualizaciones del Diagnóstico Ambiental local, acción que será coordinada desde la Comisión Ambiental Local de forma anual.
- La Alcaldía Local realizara los reportes de avance física y presupuestal pertinentes a la Secretaria Distrital de Ambiente de acuerdo a sus lineamientos.
- El PAL de la Alcaldía Local tendrá una vigencia de 4 años.



BOGOTÁ
HUANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

9. BIBLIOGRAFIA

- Decreto 509 de 2009 Por el cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental-PACA del Distrito Capital 2009 – 2012 y se dictan otras disposiciones. Secretaria Distrital de Ambiente
- Diagnóstico Ambiental Local Sumapaz 2012 - Alcaldía Local de Sumapaz.
- Acuerdo Local Número 002 del 30 de agosto de 2012, por el cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la Localidad de Sumapaz *“Sumapaz, Humana, Rural, Protectora de la Cultura Campesina, del Agua y el Ecosistema”*, 2013-2016



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Alcaldía Local SUMAPAZ

10. ANEXO

DECRETO 015 de 2012

