

## **DIRECCION**

**CARLOS ALBERTO FRANCO CANO**  
Director General

**LUIS ALBERTO GOMEZ ROJAS**  
Alcalde Municipal Génova

## **COORDINACION**

**ORLANDO MARTINEZ ARENAS**  
Jefe Oficina Asesora de Planeación  
Y Direccionamiento Estratégico

**JHON GIRALDO OROZCO**  
Sistema de Gestión Ambiental Municipal  
SIGAM - CRQ

**APOYO TECNICO**  
E. A. T. Ecoturismo Tierra de la Montaña

## **PRESENTACION.**

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicción, pone a disposición de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, “La Agenda Ambiental Municipal”.

Este instrumento técnico de planificación, creado para apoyar la gestión ambiental municipal, con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio. Sabemos que un gobierno y una comunidad que conoce la verdadera situación ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemática, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer líneas de acción, programas y proyectos estratégicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberá constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y así el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberá centrarse de manera más clara y decidida sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir en la regulación de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el propósito de desarrollar prácticas y valores positivos que permitan la puesta en marcha de un proceso colectivo, gradual pero permanente y de naturaleza constructiva, que conduzca al logro de mejores calidades ambientales y a la construcción de valores sociales y colectivos.

El manejo ambiental de los municipios de nuestro Departamento exige conocimientos y especificidades que obligan a la formación de un amplio contingente de funcionarios municipales y departamentales, así como de ciudadanas y ciudadanos preparados para la planeación participativa y el control y vigilancia de la gestión ambiental para el logro de objetivos y metas comunes.

El reto de una permanente retroalimentación entre los resultados de la gestión ambiental y los procesos de planificación no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacción con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relación *Estado – Naturaleza – Sociedad* y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal.

Así, llegaremos a que el enfoque de la Gestión Ambiental Municipal sea más preventiva que remedial, más estratégica que improvisada, más educativa que impositiva; Logrando así municipios ambiental, social y económicamente sostenibles.

***“Un escenario viable para el Desarrollo Local debe fundarse en la garantía de una oferta ambiental sostenible... lo anterior obliga a que las autoridades municipales asuman el reto de la Gestión Ambiental como una prioridad administrativa de carácter inaplazable, integral y permanente, pero sobre todo concertada y consciente”***  
**W. Graham’s**

**CARLOS ALBERTO FRANCO CANO**  
Director General

## **PRESENTACION**

La Agenda Ambiental Municipal de Génova, Quindío, significa para la administración municipal una herramienta de trabajo a (13) trece años que permite la definición de criterios y políticas compatibles con aquellas formuladas en el Plan de Desarrollo Nacional, puesto que la AGENDA AMBIENTAL Sirve para coordinar una perspectiva común que permita consolidar un futuro Municipal y Regional basado en la realidad y que responda a la satisfacción de necesidades que tiene la problemática ambiental en esta sección del país.

El municipio es considerado como un actor fundamental dentro del Sistema Nacional Ambiental – SINA y la base institucional y territorial de la organización política - administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades y la sociedad civil.

El presente trabajo es el resultado de lo anterior y condensa la problemática Ambiental en el Municipio de Génova en donde se presenta una visión de gestión y planificación participativa con la conformación del comité técnico y operativo del plan y que originó a su vez la toma de decisiones técnicas institucionales, que conllevarán a cambios sustanciales en la cultura ambiental de los habitantes que de alguna manera buscan la disminución de los impactos negativos tanto en el plano ambiental como antrópico del entorno.

Igualmente dentro del marco de globalización y en nuestro caso de regionalización de los municipios de cordillera, es importante tener en cuenta el papel a jugar por parte del municipio en cuanto a su espacio como tal y con respecto a su entorno. De allí la importancia de la AGENDA AMBIENTAL para incentivar la pertenencia del Departamento por un lado y los municipios por el otro, a una región de planificación, la de los municipios cordilleranos del Quindío, con lo cual se lograrán mejores e importantes avances para los municipios con respecto al manejo ambiental.

**LUIS ALBERTO GOMEZ ROJAS**  
**Alcalde Municipal**

## **INTRODUCCION**

El Estado colombiano, a través de la expedición de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, técnicos, económicos e institucionales, necesarios para el desarrollo de los principios generales ambientales consagrados en la misma norma.

Dentro del marco del SINA, se han venido creando e implementando una serie de elementos e instrumentos orientados al avance de la gestión ambiental en los órdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como célula básica de la organización estatal, en los órdenes administrativo, técnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralización, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificación primordial para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagnóstico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcción comunitaria de la visión del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a través de un plan de acción colectivamente formulado, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Génova la elaboración de la Agenda Ambiental tuvo como soporte económico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - C. R. Q, a través del cual se implementó el proceso de formulación de la agenda, de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodología, el proceso de formulación de la agenda se llevó a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realizó la caracterización de 4 subsistemas: físico biótico, económico productivo, socio cultural e institucional y de gestión, inicialmente bajo la óptica del grupo técnico designado para la elaboración de la agenda y luego con participación de la comunidad a través de talleres dinámicos previamente diseñados, dando como resultado final un “Perfil Ambiental Concertado”, el cual una vez sometido a revisión por parte de la C. R. Q., se constituyó en documento técnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo técnico, se construyó la “visión del municipio” y se definió la problemática ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados según la urgencia para acometer y lograr su solución.

La tercera etapa consistió en la construcción del Plan de Acción Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a través de su ejecución el municipio consiga, en un periodo de 13 años, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visión, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participación de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, líderes de la causa ambiental en los niveles urbano y rural, cuyo compromiso y afecto por el municipio son reconocidos en todos los espacios de la vida local. En ellos, está la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda

ambiental de su municipio, herramienta trascendental que permitirá a los ciudadanos de hoy, afrontar el gran reto de conseguir el modelo de municipio sostenible, para las futuras generaciones

**JHON GIRALDO OROZCO**  
*Coordinador SIGAM*  
**CRQ**

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. ASPECTOS PRELIMINARES.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 REFERENTES LEGALES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Metodología .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Articulación de los principales instrumentos de Planificación .....</b>	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Objetivo General de la Agenda.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>3. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Aspectos generales.....</b>	<b>14</b>
3.1.1 Reseña Histórica .....	14
<b>3.2 Aspecto Fisco Biótico.....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Medio Natural .....	16
3.2.1.1 Aspectos físico bióticos .....	16
3.2.1.2 Elementos Bióticos y Ecosistémicos.....	20
3.2.1.3 Patrimonio Natural.....	27
3.2.2 Medio Construido .....	27
3.2.2.1 Servicios Públicos e Infraestructura.....	27
3.2.2.2 Edificaciones .....	29
3.2.2.3 Espacio Público .....	30
3.2.2.4 Patrimonio Construido .....	31
<b>3.2.3. Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos.....</b>	<b>31</b>
3.2.3.1 Riesgos por actividades Humanas.....	31
3.2.3.2 Riesgos por fenómenos Naturales.....	33
<b>3.3 Aspecto socio Cultural .....</b>	<b>34</b>

3.3.1 Población y Demografía .....	34
3.3.2 Cultura Ciudadana.....	35
3.3.2.1 Patrones de consumo.....	35
3.3.2.2 Actividades ciudadanas .....	36
3.3.2.3 Actividades Colectivas.....	37
3.3.3 Calidad de Vida (urbana y rural) .....	38
3.3.3.1 Bienestar .....	38
3.3.3.2 Seguridad Ciudadana.....	41
<b>3.4 Aspecto Socioeconómico y Productivo .....</b>	<b>42</b>
3.4.1 Soporte productivo .....	42
3.4.1.1 Base natural .....	42
3.4.1.2 Infraestructura .....	43
3.4.2 Capacidad de Recuperación y Reserva.....	44
3.4.2.1 Recuperación de los recursos naturales renovables.....	44
3.4.2.2 Prevención de reservas a futuro .....	45
3.4.3 Sistemas de Producción Sostenible.....	48
3.4.3.1 Utilización de tecnologías limpias .....	48
3.4.3.2 Seguimiento y control a la aplicación de normas .....	48
<b>3.5 Aspecto Institucional y de Gestión .....</b>	<b>52</b>
3.5.1 Capacidad Institucional.....	52
3.5.1.1 Planeación y ejecución .....	52
3.5.1.2 Coordinación Interna y Externa.....	60
3.5.1.3 Evaluación y Predicción.....	61
3.5.1.4 Gestión de Recursos .....	61
3.5.1.5 Auto regulación y adecuación.....	61
3.5.2 Participación Ciudadana.....	62
3.5.2.1 Organización Ciudadana .....	62
<b>3.5.2.2 Educación para la participación.....</b>	<b>63</b>
<b>4. PLAN DE ACCION AMBIENTAL CONCERTADO .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Visión de futuro concertada .....</b>	<b>64</b>
<b>4.2 Inversiones ambientales en el municipio .....</b>	<b>64</b>
<b>4.3 Estrategias ambientales municipales del plan.....</b>	<b>64</b>
4.3.1 Educación.....	65
4.3.2 Ecoturismo .....	65
<b>4.3.3 Participación ciudadana .....</b>	<b>65</b>
<b>4.4 Ejes y líneas de acción .....</b>	<b>66</b>
<b>4.5 Descripción - Perfil de proyectos.....</b>	<b>68</b>

<b>4.6 Administración, organización y dirección del plan de acción ambiental municipal .....</b>	<b>70</b>
<b>4.6.1 Conformación del ODS – Observatorio de Desarrollo Sostenible - Funciones y coordinación del ODS .....</b>	<b>70</b>
<b>5. ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL .....</b>	<b>71</b>
<b>5.1. Objetivos.....</b>	<b>72</b>
5.1.1 Notas respecto a las estrategias de financiación .....	72
<b>5.2 Fuentes de Financiamiento .....</b>	<b>73</b>
5.2.1 Recursos propios.....	73
<b>5.3 Estrategias.....</b>	<b>73</b>
<b>6. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN.....</b>	<b>73</b>
<b>6.1. Indicadores de gestión .....</b>	<b>73</b>
6.1.1 Cumplimiento de metas .....	77
6.1.2 Inversión Ambiental Municipal .....	78
6.1.3 El nivel de organización comunitaria y su capacidad de participación en la gestión ambiental .....	78
<b>6.2 Estrategia de seguimiento y evaluación a la aplicación del SIGAM e Indicadores de seguimiento a la ejecución del Plan de acción .....</b>	<b>78</b>
6.3 Estrategia de seguimiento y evaluación a la ejecución del plan de acción ambiental.....	79
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>80</b>
<b>LISTA DE CUADROS.....</b>	<b>82</b>

## **1. ASPECTOS PRELIMINARES**

### **1.1 Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal**

Colombia a nivel global se considera un país megadiverso, con multiplicidad de especies presentes en un número importante de ecosistemas estratégicos que permiten el desarrollo socio económico nacional. Este panorama le ha permitido a la legislación colombiana construir normas que orientan los procesos de conocimiento, uso, conservación, control, manejo y administración de los recursos naturales y de los bienes y servicios ambientales.

#### **El marco legal ambiental nacional está orientado así:**

*La Constitución Política* colombiana dispone como deber del Estado, velar por las áreas de especial importancia ecológica, el derecho de participación de las comunidades en el establecimiento de las medidas ambientales que puedan afectarles y la función de los municipios de la reglamentar los usos del suelo y las normas para el control, preservación y defensa del patrimonio ecológico municipal.

*El Decreto 2811 de 1974* o Código Nacional de los Recursos Naturales no Renovables y del Ambiente también establecen los procedimientos para la declaratoria y administración de las áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

*Ley 99 de 1993* consagra entre los principios generales ambientales que la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

*La Ley 388 de 1997* atribuye y obliga a los municipios las funciones de señalar en el POT (EOT - PBOT) las Áreas de reserva y medidas para la protección del ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje; y la delimitación de las Áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales.

*Decreto 1865 de 1994*, Planes de Gestión Ambiental Regional – PGAR, como eje orientador y articulador de los procesos de planificación y gestión del desarrollo regional. Estos deben ser construidos en armonía con los departamentos, distritos y municipios.

*La Resolución 1259 de 2003*, expedida por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, que define las Determinantes Ambientales para el departamento

*El Decreto 1729 de 2002*, por el cual se define el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.

El municipio es considerado como un actor fundamental dentro del Sistema Nacional Ambiental – SINA y la base institucional y territorial de la organización política - administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades y la sociedad civil.

Por su parte, las Corporaciones Autónomas Regionales, cumplen un papel estratégico y fundamental frente a los municipios en materia de asesoría, promoción, ejecución, financiación y cofinanciación de proyectos ambientales, además de ser la autoridad ambiental regional.

## **1.2 Metodología**

Se definió a partir del diseño de un cronograma de trabajo orientado a:

- a. Recolección y análisis de información secundaria.
- b. Análisis de técnicos e instituciones de la realidad ambiental municipal.
- c. Elaboración del prediagnóstico técnico con el apoyo de la comunidad y las instituciones de orden local, regional y nacional con presencia en el municipio, a través de un taller de análisis DOFA para reconocer en ella las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la realidad ambiental municipal.
- d. Elaboración del perfil ambiental preliminar para plasmar la realidad ambiental local, teniendo en cuenta la proyección futura en los aspectos ambientales municipales, luego a partir de ese análisis técnico y comunitario construir el diagnóstico concertado.
- e. Como resultado final de esta primera fase elaborar conjuntamente el Perfil Ambiental Municipal urbano y rural.

## **1.3 Articulación de los principales instrumentos de Planificación (Tabla 1.)**

Para la planificación en Colombia desde el DNP (Departamento Nacional de Planeación) se diseñan los instrumentos que articulan las estrategias que orientan el Plan de Desarrollo Nacional (política a cuatro años) a las que se integran también las políticas de desarrollo económico y social para el país; las que a su vez permiten la ejecución de otros de orden local, regional y nacional que conllevan al mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de las comunidades y de los pobladores de cada municipio y ciudades de nuestro territorio. Dependiendo de las particularidades de cada región así mismo se diseñan las estrategias de planificación.

El departamento del Quindío forma parte de la ecorregión del eje cafetero y se integra a la gran región de los andes centrales colombianos, lo que lo caracteriza como un departamento biológicamente diverso (1.2% del territorio nacional) y en ese sentido se deben definir sus políticas de desarrollo.

En los últimos diez años el Quindío se ha convertido a nivel nacional en un punto importante de encuentro para eventos, seminarios y foros; lo que lo ha posicionado como el segundo destino turístico nacional. Una particularidad que atrae a propios y

extraños es la representatividad ecosistémica en especial las zonas altas y medias en las que se protegen Páramos, Humedales, Bosques Altoandinos y Andinos, Bosques Secos como los que se encuentran sobre el río La Vieja y otros como los que se encuentran en los cañones de la quebrada Boquía y el río Barbas, que se han convertido en centros atractivos para el disfrute y el descanso.

El municipio de Génova forma parte de los municipios llamados cordilleranos, y se distingue de los demás que forman parte de este núcleo (Pijao, Córdoba, Buenavista, Salento y Calarcá) por conservar en su área extensiones importantes de ecosistemas considerados estratégicos para la el departamento y la región.

En el análisis propio de los instrumentos que aplican para el municipio y respecto a los vacíos de información se resalta:

a. Partiendo de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 – “Hacia un Estado Comunitario”, para el municipio la seguridad democrática es parte de la estrategia que le permite el acceso y movilización de la población por sectores que son importantes para el desarrollo de sus actividades económicas locales.

b. La sostenibilidad para el desarrollo propuesta desde el Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 y articulada al municipio de Génova, destaca su importancia en la estructuración de elementos de planificación relacionados con:

- Elaboración y desarrollo del Plan de Manejo Integral de las microcuencas (identificación, caracterización y adquisición de las zonas abastecedoras de acueductos veredales.
- Continuación de la implementación de los beneficiaderos ecológicos y sistemas adecuados de disposición de aguas residuales por parte del municipio y el Comité de Cafeteros de Génova en la zona rural del municipio.
- Rehabilitación de las zonas de protección forestal de las riberas de los ríos Rojo, San Juan, Gris, Lejos y Barragán.

Los vacíos de información se hayan en relación con la definición final de estrategias que permitan a mediano y largo plazo el desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, pero que en el año de 2007 se debe ejecutar como núcleo del accionar ambiental local. Al desarrollarse este instrumento se generaran acciones de empleo y ocupación para el municipio.

c. La Equidad Social está basada en la definición de acciones locales a mediano y largo plazo que contemplan la ejecución de procesos a mediano y largo plazo en relación con:

- Gestión y apoyo a los programas de conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Diseño y ejecución de un programa de asesoría a las veredas del municipio en la reglamentación de los usos del suelo.
- Capacitación a la comunidad en el manejo integral de los residuos sólidos.

- Identificación y caracterización de zonas urbanas susceptibles a riesgo por inundación erosión, socavación lateral, movimientos en masa y avenidas torrenciales.
- Fortalecimiento de la base social organizativa y de los procesos empresariales de los productores municipales.
- Implementación de un programa de recuperación ambiental y paisajística en la zona urbana.

d. Un objetivo también diseñado y puesto en marcha por los ejecutivos de orden nacional, regional y local es el incrementar a la transparencia y eficiencia del estado, enmarcada en la política de ser más ágiles y legales en todos los aspectos de orden social y jurídico para sacar adelante las acciones locales. Para el municipio de Génova se enmarcan en los siguientes aspectos:

- Creación de mecanismos para la coordinación y concertación entre las instituciones departamentales y la administración municipal.
- Fortalecer e impulsar la participación ciudadana en las diferentes juntas y comités para la planificación del desarrollo.
- Realización de talleres urbanos y rurales para definir veedurías ciudadanas.
- Participación comunitaria en la elaboración y ejecución de los proyectos municipales.
- E implementación de la cultura del control interno en la administración municipal.

**Tabla 1.** Principales instrumentos articulados a la planificación para el municipio de Génova - Quindío

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN DE DESARROLLO QUINDIO	METAS DEL MILENIO	QUINDIO 2020	PGAR EJE CAFETERO	PGAR CRQ	POMCH RIO LA VIEJA	PLAN DE DESARROLLO GENOVA	PGIR MUNICIPIO DE GENOVA	PLAN DE ACCION TRIENAL CRQ	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL GENOVA	
OBJETIVOS PROGRAMAS	POLITICAS OBJETIVOS		OBJETIVOS	OBJETIVOS	ESCENARIOS Y ESTRATEGIAS METAS		POLITICAS ESTRATEGIAS AMBIENTALES		LINEA ESTRATEGICA TEMA	COMPROMISOS AMBIENTALES	
										Corto Plazo	Mediano Plazo

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General de la Agenda**

Formular concertadamente con los actores locales, departamentales y regionales la **Agenda Ambiental** municipal que permita propiciar la revisión y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial en articulación con el Plan de Desarrollo Municipal, departamental, regional y nacional; orientado al diseño de acciones para mejorar la calidad ambiental del área rural y urbana del municipio. Así mismo fortalecer a la administración municipal para mejorar la gestión ambiental territorial, tendiente a la estructuración de proyectos que integren la agenda ambiental municipal.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Conocer las potencialidades y oferta ambiental en sus áreas rural y urbana y reconocer los procesos de deterioro de los recursos naturales, y sus efectos en la calidad de vida de las comunidades del municipio.
- Reconocer la biodiversidad representada en el municipio y diseñar acciones tendientes a procesos de conocimiento, uso, protección y conservación, de los cuales depende la producción de bienes y servicios ambientales locales y regionales.
- Definir concertadamente con los actores institucionales, gubernamentales, sociales, ONG y de los sectores económicos, que por sus actividades tienen incidencia directa o indirecta en el mejoramiento ambiental del municipio; las acciones prioritarias y las líneas de trabajo estratégicas, para conservar a futuro sus recursos y minimizar la problemática ambiental municipal.

### **3. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL**

#### **3.1 Aspectos generales**

##### **3.1.1 Reseña Histórica**

Del municipio Génova se tiene documentado por los gUAQUEROS que en este territorio hicieron presencia aborígenes de la cultura Quimbaya y Pijáos antes de llegar los colonizadores. Los datos indican que los Pijáos entraron a Génova por la parte montañosa que limita por el municipio de Pijao, así lo demuestra las urnas funerarias encontradas en el sitio de la vereda "Gibraltar", perteneciente a esta comunidad indígena, Los Quimbayas habrían entrado al municipio por la parte baja en los límites con el Valle del Cauca, región donde también se encontraron guacas pertenecientes a esta cultura.

Los primeros intentos de asentamiento en el municipio se dieron en el año 1889, realizado por expedicionarios comandados por el señor Segundo Henao, llegaron hasta la vereda El Cedral, allí divisaron la adecuación para organizar el asentamiento y regresaron a Calarcá con el propósito de regresar.

El municipio fue fundado en el año de 1903, después de culminada la guerra de los mil días por los señores Segundo Henao y otros más, le colocó el nombre de Génova, en recordación de la hermosa ciudad de Italia que recibió el primer aliento y acarició las primeras sonrisas de Cristóbal Colón, que vino a ser el descubridor del nuevo Mundo<sup>1</sup>. Los territorios que comprenden hoy el municipio de Génova, pertenecían al departamento del Cauca hasta 1908, cuando fue agregado al departamento de Caldas, desde entonces fue corregimiento del municipio de Pijao hasta el año de 1936. En el año 1937 la Asamblea de Caldas, a través de la Ordenanza Número 10 aprueba la creación del nuevo municipio con los siguientes linderos: "por el río Lejos, hasta la desembocadura de la quebrada La Maizena y de aquí hacia arriba, hasta su nacimiento; de este punto, hasta la cordillera central; de esta hacia el sur, hasta los límites con el departamento del Valle."<sup>2</sup>

Con la creación del departamento del Quindío en 1966, Génova pasa a pertenecer geográfica y administrativamente al mismo.

##### **Periodo 1903 - 1920**

Al municipio de Génova en 1903 llegaron colonos procedentes del departamento del Tolima, que penetraron por los caminos de Anaime atravesando los páramos, se instalaron en las tierras frías y lograron crear grandes haciendas ganaderas, que luego fueron obligadas a abandonar por causa de la violencia, época en la cual se inicia el impacto en los bosques altoandinos y al páramo<sup>3</sup>.

En este periodo de colonización, actividades como la construcción de caminos, viviendas, ocupación antrópica, uso de aguas y el desarrollo de labores agropecuarias con cultivos de pan coger, generó la transformando del paisaje.

Con esta intervención también se afectó la diversidad en la fauna, grandes cronistas en sus relatos de los andes del Quindío (Ziesa de León), plasmaron en sus escritos la presencia de especies como patos salvajes, osos negros de montaña, gatos monteses

---

<sup>1</sup> Génova, su historia, su gente, sus costumbres. Duque Parra Fernando, González Posada Ariel. Pp14

<sup>2</sup> Ibíd. Pp. 17

<sup>3</sup> Por los caminos del Quindío, 1986

entre otros, que a través del tiempo a disminuido su presencia y hoy se encuentran en menor cantidad.

La base económica de este periodo fue el autoconsumo (los tres primeros años 1903 - 1906). Se cultivaban en las tierras frías cebada y trigo y en las más bajas frijol, plátano, yuca, caña de azúcar y maíz con cuyos excedentes criaban a las gallinas y cerdos. El primer mercado en el municipio fue en 1906.

En el año 1915 el señor Jerónimo Giraldo trae al municipio las primeras semillas de café arábigo, desde esta época el café ha ocupado un lugar importante en la economía, lo que implicaba la transformación de los bosques nativos por este cultivo permanente, pero como era una especie que requería sombrero, presentaba un cierto equilibrio de las áreas plantadas.

### **Periodo 1921 - 1960**

En el año de 1922 se abre la primera compra de café, por los hermanos Álvaro y Jesús María Giraldo en el municipio; la primera feria de venta de ganado vacuno, porcino y caballar se realizó en el año de 1927, el primer trapiche de panela en el año de 1934 y en el año de 1937 la trilladora de maíz. En este periodo avanzó mucho el sistema agropecuario productivo que tuvo un movimiento importante en la economía del municipio por la diversidad de productos que se ofrecían.

Pero hasta el año 1960 el cultivo de café arábigo presentó un auge importante en la economía no solo local sino regional, convirtiéndose en el principal renglón económico, ya que con su producción logra una buena posición como exportador, elevando los precios del producto e incrementando más su cobertura en áreas de producción.

Todo esta parte productiva tiene sus efectos sobre los recursos naturales como la flora, ya que hay una expansión agrícola desaforada, que de nuevo impacta negativamente dando como consecuencia la fragmentación de los bosques.

### **Periodo 1961 - 1980**

Aparece en este periodo grandes cambios que afectan más los bosques en el municipio, uno de ellos en el cultivo de café; se cambia la variedad arábigo, por la caturra, variedad que debe cultivarse a libre exposición, ocasionando la eliminación del sombrero y a su vez acabando con las pocas especies de árboles de la zona.

Respecto a la base económica del municipio el cultivo del café en el periodo de los años ochenta (80) presenta una caída en los precios externos e internos, afectando la economía de los productores, y ocasionando un cambio de uso del suelo, por potreros para la producción pecuaria (ganadería), y presentándose un manejo extensivo en el municipio lo que afectó más la zona alta.

### **3.1.2 Localización (ubicación cartográfica)**

El municipio de Génova se encuentra localizado al sur del departamento del Quindío en las coordenadas geográficas: 4° 11' latitud norte y 75° 47' longitud oeste, sobre la vertiente occidental de la cordillera central de Colombia, limita al norte con el municipio de Pijao, al oriente con el departamento del Tolima, al sur con los departamentos del Valle y del Tolima y al occidente con el departamento del Valle.



El municipio tiene una superficie total de 297.89 km<sup>2</sup>. de los cuales 0.55 km<sup>2</sup>, corresponden al perímetro urbano, y 297.34 km<sup>2</sup>, corresponden al sector rural, que va aproximadamente desde 1100 m.s.n.m hasta los 3850 m.s.n.m.

El municipio de Génova se encuentra a una distancia de 53 Kilómetros de la capital, Armenia Quindío, con una vía totalmente pavimentada. Por la antigua vía panamericana que comunica con el Valle del Cauca.

### 3.2 Aspecto Fisco Biótico

#### 3.2.1 Medio Natural

##### 3.2.1.1 físico bióticos

##### Suelos

Según CRQ 2.001, en el estudio de semi detallado de suelos del departamento del Quindío, los suelos presentes en esta zona son:

##### **Asociación Cedral - Pedregales**

Oscila entre 1000 y 2000 m.s.n.m, el material parental a partir del cual han evolucionado son esquistos metamórficos; el relieve es fuertemente ondulado a fuertemente escarpado, con pendientes mayores del 12%, laderas irregulares y cimas agudas y redondeadas.

La asociación está integrada por los subgrupos Typic Hapludolls en un 45% Typic Troorthents en un 40% e inclusiones de otros suelos.

#### **Asociación Herveo Guacas (HG)**

Está ubicada en un clima predominante frío súper húmedo con alturas que van desde los 2000 a los 3000 m.s.n.m. Las pendientes predominantes están entre el 25 y el 75% (quebrado a escarpado).

La fertilidad total es baja, con pH medianamente ácido, contenido de materia orgánica y aluminio altos, bases totales y fósforo bajo y una capacidad de intercambio catiónico (CIC) alta. La textura es franco arenosa y la capacidad de almacenamiento es alta. La densidad aparente es baja, presenta una porosidad total alta, una retención de humedad y humedad aprovechable moderada, permeabilidad alta y una muy alta susceptibilidad a la erosión.

#### **Consociación Morrogacho (MG)**

Esta ubicada entre los 2000 y 3000 m.s.n.m en un clima frío súper húmedo, Presenta un relieve muy escarpado con pendientes superiores al 50%, conformado por laderas erosionales y cimas, donde las cenizas volcánicas en algún momento se depositaron pero debido a la pendiente se han perdido a través de los procesos erosivos. En los lugares donde la pendiente es demasiado escarpada los suelos no han podido evolucionar y se presentan afloramientos rocosos.

Presenta suelos de color café amarillento oscuro en el horizonte A, que es muy delgado y están limitados por profundidad al encontrarse a escasa profundidad fragmentos de roca. Químicamente presentan pH fuertemente ácidos, altos contenidos de materia orgánica, saturación de bases, capacidad de intercambio catiónico (CIC) alto y contenido de fósforo y saturación de aluminio bajo y una fertilidad total moderada; textura franco arenosa, capacidad de almacenamiento de agua baja, asociada con su escasa profundidad efectiva.

#### **Asociación Cabañas Alisos (LI)**

Está ubicada entre los 3000 y 3300 m.s.n.m con predominio de un clima de páramo bajo súper húmedo con pendientes entre el 25 y 75% y un relieve de quebrado a escarpado, conformado por laderas erosionales en las partes medias de las montañas. Sobre esta unidad se presentan procesos erosivos importantes como deslizamientos y desprendimientos, asociados a las zonas con sobre pastoreo.

Se caracteriza por tener color café muy oscuro predominante en su horizonte A y son muy profundos, presentan una fertilidad total baja, con Ph medianamente ácido, saturación de bases, saturación de aluminio y capacidad de intercambio catiónico moderada y contenido de fósforo bajo, consistencia de firme a friable y pegajosa y su textura es franco.

#### **Asociación Peñas Ventanas (PV)**

Se encuentra entre los 3500 y 4300 m.s.n.m, en un clima de páramo bajo y alto súper húmedo, presenta un relieve predominante entre quebrado y escarpado con pendientes entre 25 y 75%, en estos paisajes se presentan procesos erosivos ligeros como la erosión laminar y donde los suelos no tienen buena cobertura vegetal y en áreas con sobre pastoreo, se presentan movimientos en masas como derrumbes, deslizamientos y solifluxión.

Estos suelos presentan colores café oliva oscuro en el horizonte A, están limitados por profundidad. Químicamente presentan pH fuertemente ácidos, altos contenidos de materia orgánica, saturación de bases, capacidad de intercambio catiónico (CIC) alto y contenido de fósforo bajos.

Presenta fertilidad general baja, su textura es franco arenosa, capacidad de almacenamiento de agua (CAS) baja y poca profundidad efectiva, densidad aparente baja, que se relaciona con una porosidad total muy alta, sin embargo la permeabilidad y la conductividad hidráulica son bajas, la retención de humedad es alta y el porcentaje de agua aprovechable es moderado, así como la susceptibilidad a la compactación

### Uso del Suelo y Cobertura Vegetal

El municipio de Génova se ha caracterizado por tener suelos con vocación agropecuaria, con un área total de 16.639.9 Has distribuidas así: pastos 10.886,15 Has (36.54%) y café 5.548,30 Has (18,62), siendo estos dos los renglones principales, en otros cultivos (transitorios y permanentes) hay 205.45 Has (0,69 %) que desde el año 1993 se vienen implementando como procesos de diversificación agropecuaria Tabla 2.

**Tabla 2.** Municipio De Génova - Evaluación Agropecuaria 2005 Segundo Semestre.

Cultivo	Áreas Ha.
CAFÉ	5.548,30
PLATANO	11,10
OTROS FRUTALES	56,65
OTROS CULTIVOS PERMANENTES	71,30
TOTAL ÁREA CULTIVOS PERMANENTES	<b>5.687,35</b>
TOTAL ÁREAS CULTIVOS ANUALES	9,00
TOTAL ÁREA CULTIVOS TRANSITORIOS	57,40
TOTAL ÁREA AGRÍCOLA	<b>5.753,75</b>
TOTAL ÁREA DE PASTOS	<b>10.886,15</b>
TOTAL ÁREA BOSQUE Y OTROS USOS	<b>13.149,10</b>
<b>Total Área</b>	<b>29.789,00</b>

**Fuente:** Secretaria de Desarrollo Social Económico y ambiental del Departamento.

En bosques y otros usos se tienen 13.149 Has que representan el 44% del área del municipio. Las coberturas vegetales que predominan son los bosques andinos, altos andinos, páramo y guaduales.

La tenencia de tierra esta representada en la zona rural por 1355 predios en total, clasificados en: pequeños propietarios (menos de una hectárea a 10 hectáreas) con 887 predios; medianos propietarios (10 hectáreas a 100 hectáreas) con 404 predios y grandes propietarios (100 hectáreas a más de 1000 hectáreas) con 64 predios (Fuente: EOT – Plan Municipal de Desarrollo).

### Aire

En los análisis que se han efectuado en todo el departamento desde la CRQ, coordinado por la Subdirección de Control, Monitoreo y Seguimiento Ambiental con el apoyo del IDEAM (Instituto de Estudios Ambientales), se ha encontrado con especial atención que los municipios llamados cordilleranos con excepción del municipio de Calarcá, son los que menor impacto generan en lo que a calidad del aire se refiere, así mismo son los que menos afectaciones tienen por no poseer áreas industriales ni

proliferación de vectores de contaminación de la calidad del aire predios (Fuente: CRQ – Página Web Noviembre 2006).

### **Clima**

La distribución espacial del municipio permite encontrar tres pisos térmicos a saber: El páramo sobre una extensión de 68 kilómetros cuadrados, el frío sobre una extensión de 60 kilómetros cuadrados y el templado sobre una extensión de 170 kilómetros cuadrados.

La temperatura según el diccionario geográfico de Colombia tiene un promedio de 20° centígrados en la cabecera municipal. La distribución climática se registra así:

**Clima Muy Frío Pluvial:** Que oscila entre las altitudes de 3000 a 3850 m.s.n.m y temperaturas promedio de 9 a 12 grados centígrados con precipitaciones abundantes de 2000 a 4000 milímetros año.

**Clima Frío Húmedo:** Para las alturas de 2000 a 3000 m.s.n.m y temperaturas de 12 a 18 grados centígrados con precipitaciones de 2000 a 3400 milímetros año.

**Clima Medio Húmedo:** Para las alturas de 1100 a 2000 m.s.n.m o zona cafetera con temperaturas de 18 a 26 grados centígrados y precipitaciones de 2000 a 3200 milímetros año.

### **Hidrología**

#### **Ríos y humedales**

En los ecosistemas de alta montaña de Génova se forman los Ríos Rojo, Río Gris y Río San Juan, siendo el Río Gris la fuente abastecedora del acueducto municipal. Estos Ríos y los humedales representan un potencial para la zona sur del departamento del Quindío y del norte del Valle del Cauca por los servicios ambientales que prestan como reguladores hídricos, reservorios de biodiversidad, fuentes de agua para el consumo humano y uso agrícola.

**La cuenca del Río Gris:** se localiza sobre las Veredas Río Gris Alto y Bajo, tiene una extensión 53.75 Km<sup>2</sup>, una longitud del cauce de 15.16 metros, con un caudal promedio de 1.3M<sup>3</sup>/seg. Una oferta de 41.00Mm<sup>3</sup>/año y un rendimiento de 29.14L/Km<sup>2</sup>.<sup>4</sup> En la parte baja de la vereda, el uso de la tierra esta destinado a los cultivos de café con asocio de plátano y yuca, en la parte media predominan los potreros para la ganadería extensiva y en la zona alta se ubican áreas en potreros, bosques y vegetación de páramo.

**La cuenca del Río Rojo:** se localiza sobre las Veredas La Primavera, Pedregales y Río Rojo Alto, hace parte de la cuenca del Río Barragán, que a la vez conforma la Cuenca del Río La Vieja. Nace a los 3600 m.s.n.m, Tiene una extensión de 127.55 Km<sup>2</sup>, una longitud del cauce de 20.53 metros, con un caudal promedio de 1.503 m<sup>3</sup>/seg. oferta 47.40 m<sup>3</sup>/año y un rendimiento de 11.78L/Km<sup>2</sup>. En la parte baja de la cuenca predominan los cultivos de café y transitorios, en la parte media los cultivos de granadilla, café y plátano. Y en la parte alta la ganadería extensiva y frutal de clima frío como tomate de árbol, mora y lulo

**La cuenca del Río San Juan:** se encuentra ubicada en la Vereda San Juan Alto y Bajo, en su parte alta se encuentra la Laguna del Muñeco, que se convierte en fuente importante a nivel hídrico para la formación de este río.

---

<sup>4</sup> Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Diagnostico y Prospectiva. Pág. 32 y33. 2006

El Río San Juan nace en el páramo a una altura de 3850 metros donde forma el Valle de Juntas, su cuenca tiene forma alargada y un menor gradiente comparado con los otros ríos del municipio, lo cual lo hace menos propenso a las crecientes. Su extensión es de 63.1Km<sup>2</sup>, la longitud del cauce de 21.99metros, el caudal promedio de 2.3 m<sup>3</sup>/seg., la oferta de 72.53 m<sup>3</sup>/año y el rendimiento de 36.45L/Km<sup>2</sup>.

#### **Humedales en Alta Montaña**

**Globo Verde:** Este humedal se encuentra ubicado en el predio el Retiro (vereda Río Gris Alto), propiedad del municipio de Génova. Se localiza a una altura de 3.500 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas geográficas: N 4° 6' 28.1" y W 75° 45'40.8". Tiene un área aproximada de 245.79 m<sup>2</sup>.

**El Retiro:** El humedal se encuentra ubicado en el predio el Retiro (vereda Río Gris Alto), propiedad del municipio de Génova. Se localiza a una altura de 3.500 metros sobre el nivel del mar, en medio de escarpadas laderas, con las siguientes coordenadas geográficas: N 4° 5' 4.4" y W 75°44' 57.5". Tiene un área aproximada de 149 m<sup>2</sup>.

**Laguna del Muñeco:** En la Cuenca del Río San Juan se ubica el humedal con espejo de agua más grande del departamento del Quindío: La Laguna El Muñeco, la cual se encuentra en el predio Juntas, cerca al límite con el departamento del Tolima. Este humedal esta ubicado a una altura de 3.580 metros, en las coordenadas geográficas: N 4°4'46.6" y W 75°45'54.7", presenta forma ovalada, las temperaturas registradas son de 14° C en el ambiente y de 13° C para el agua y posee un área de aproximadamente 2 hectáreas.

**La Gentileza:** Este humedal se encuentra localizado en la Reserva Natural Valle Lindo de la Vereda Pedregales Alto, propiedad de la Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas, a una altura de 3.580 m.s.n.m, con las siguientes coordenadas geográficas: N. 4° 9'430" y W 75° 41'83". Tiene un área aproximada de 1490 m<sup>2</sup>.

**Complejo de Humedales La Rusia:** En el predio La Rusia (vereda Río Rojo) se ubican cuatro humedales con espejo de agua, localizados en límites con el departamento del Tolima a una altura promedio de 3530 m, los cuales presentan áreas aproximadas de 50 m<sup>2</sup>, 350 m<sup>2</sup>, 600 m<sup>2</sup> y 830 m<sup>2</sup>.

#### **3.2.1.2 Elementos Bióticos y Ecosistémicos**

Según la clasificación de Leslye Holdridge en el municipio de Génova se encuentran cuatro zonas de vida: Premontano, Montano bajo, Montano y Subandino Tabla 3.

**Tabla 3.** Zonas de Vida – municipio de Génova

<b>Zona de Vida</b>	<b>Altura m.s.n.m</b>	<b>Áreas / Ha.</b>
Premontano	1000 -2000	196
Montano Bajo	1000 - 2000	10.200
Montano	2000 - 2800	11.708
Subandino	3000 – 3850	7.685
<b>Total</b>		<b>29.789</b>

#### **Coberturas Vegetales**

Cabe destacar el estudio que realizó la Fundación Ecológica Reservas Las Mellizas entre los años 2003 y 2005 en el cual se identificaron las siguientes coberturas vegetales en los ecosistemas boscosos y abierto de la alta montaña.

### **Ecosistema Boscoso**

Incluye las coberturas de bosque andino, bosque alto andino y bosque bajo denso, se encuentran a partir de los 3.000 metros y puede llegar hasta los 3.420 metros, presenta pendientes iguales o superiores al 80% y sus suelos son de textura franco arenosos y estructura granular.

Se destacan especies como los encenillos (*Weinmannia pubescens*, *W. rollotii*, *W. mariquitae*), laureles (*Ocotea spp*), el silbo silbo (*Hedyosmum goudotianum*), el riñón (*Brunellia goudoti*), el canelo de páramo (*Drimys granadensis*), el chiriguaco (*Clethra fimbriata*), el guayabo de monte (*Myrcianthes sp*), el huesito (*Geissanthus quindensis*), los niguitos (*Miconia chlorocarpa*, *Miconia theaezans*), matapalos (*Gaiadendron punctatum*) y mortiños (*Hesperomeles ferruginea*).

La franja de bosques andinos y alto andinos se caracteriza por su alto epifitismo, especialmente representado por musgos, bromelias, helechos y orquídeas, con poca presencia de chusque como una de las especies que dominan en el interior debido a la presencia de claros que permiten la entrada de la luz solar, claros que pueden ser consecuencia de la intervención antrópica o eventos naturales de perturbación.

### **Ecosistema Abierto**

Incluye coberturas de pajonal frailejonal (PF), pajonal arbustal (PA) y pajonal (P), se registran a partir de los 3300 metros de altura hasta aproximadamente los 3.640 metros, los suelos son de textura franco limosa y de estructura granular.

El estrato arbustivo está conformado por frailejones (*Espeletia hartwegiana*), guarda rocíos (*Hypericum laricifolium*), mortiños (*Vaccinium floribundum*), y reventaderas (*Pernettya prostrata*), (*Bartsia orthocarpiflora*) y (*Pentacalia vaccinioides*).

Un estrato herbáceo dominado por la paja de páramo (*Calamagrostis effusa*), colchón de pobre (*Lycopodium jussiaei*), individuos de chusque (*Chusquea tessellata*) y cortaderas (*Cortaderia nitida*), dispersos o formando colonias.

Estos pajonales son producto de la transformación antrópica del páramo, pues a través de las quemadas y el sobre pastoreo se ha eliminado la mayor parte de las especies asociadas a la paja de páramo.

### **Humedal (H)**

El humedal se encuentra ubicado a una altura entre 3540 a 3660 metros, comprende zonas abiertas o cuerpos de agua que incluyen a sus alrededores y en su interior comunidades vegetales densas y de porte bajo, donde predominan especies herbáceas como sonrisa (*Oritrophium peruvianum*), culantro de páramo (*Eryngium humile*), musgos (*Sphagnum sp*), licopodio (*Huperzia sp*), junco (*Eleocharis sp*), licopodio (*Lycopodium jussiaei*), estrellita (*Xenophyllum sp*), mortiño (*Disterigma empetrifolium*), las teresitas (*Gentianella dasyantha*), el venadillo (*Castilleja fissifolia*) y varias especies de musgos (*Sphagnum spp.*).

## **Flora**

El municipio de Génova ocupa el segundo lugar en el departamento del Quindío, en cuanto a cobertura vegetal protegida, después del municipio de Salento, incluidos los diferentes ecosistemas que alberga. Cuenta con 12.300 Ha aproximadamente en bosques, sin contar con información de la zona media y baja del municipio con relación a la composición florística.

La Fundación Las Mellizas ha realizado el estudio de la composición florística de los ecosistemas de alta montaña con su formulación del plan de manejo para esta área. A continuación se presentan los resultados.

### **Composición florística de la alta montaña**

La composición florística de los ecosistemas de alta montaña del municipio de Génova está representada por 412 especies, distribuidas en 241 géneros y 112 familias, recolectadas a través de diagnósticos rápidos y muestreos en tres predios piloto.

En la zona de estudio las familias más representativas en número de géneros y especies son: Asteraceae (25/51) de los Anturios, Orchidaceae, (10/15) de las orquídeas, Rubiaceae (8/13) cafetos de monte, Solanaceae (8/17) frutillos, Melastomataceae (6/22) siete cueros niguitos, Lauraceae (6/13) laureles y Ericaceae (4/6) uvitos de monte. Las familias mejor representadas en número de especies son aquellas consideradas típicas, aunque no exclusivas de zonas paramunas.

Algunas especies de la familia Lauraceae (laureles), como *Ocotea infrafoveolata*, *Persea mutisii*, *Nectandra purpurea* y *N. obtusata* son de importancia para la comunidad local por la dureza de su madera y biológica por proveer de alimento a diferentes especies de aves y mamíferos.

De igual manera la familia Solanaceae (lulos y frutillos) registra especies importantes como *Lochroma gesnerioides* que proveen alimento para aves frugívoras y otras como *Sessea corymbosa* una de las maderas de mayor dureza y duración, se usa para postes de cercas y construcción.

### **Especies de flora amenazada**

En los ecosistemas de alta montaña se registran 13 especies con algún grado de amenaza, esta provocada por la intervención que ha sufrido este ecosistema mediante la tala, la quema y el establecimiento de sistemas productivos como papa, implementación de la ganadería entre otros. A continuación se presenta la tabla de especies amenazadas.

**Tabla 3.** Especies Amenazadas Alta Montaña

Familia	Especie	Categoría de Amenaza
STAPHYLEACEAE	<i>Turpinia occidentalis</i>	bajo riesgo
BROMELIACEAE	<i>Greigia nubigena</i>	cr: en peligro crítico
ARECACEAE	<i>Ceroxylon parvifrons</i>	críticamente amenazado
FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	críticamente amenazado
ASTERACEAE	<i>Ageratina popayanensis</i>	dd: datos insuficientes
ALZATEACEAE	<i>Alzatea verticillata subsp amplifolia</i>	dd: datos insuficientes
AUIFOLIACEAE	<i>Ilex colombiana</i>	ic/nt: ni raro ni amenazado
ASTERACEAE	<i>Mutisia grandiflora</i>	ic/nt: ni raro ni amenazado
ASTERAECAE	<i>Chuquiraga jussieui</i>	nt: ni raro ni amenazado
JUGLANDACEAE	<i>Juglans neotropica</i>	vulnerable
PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus oleifolius</i>	vulnerable
ASTERACEAE	<i>Espeletia hartwegiana</i>	lc: preocupación menor
ACTINIDIACEAE	<i>Saurauia cuatrecasana</i>	LC: Preocupación menor

## Fauna

La zona cordillerana ha sido un territorio donde ha evolucionado una gran diversidad florística y consiguientemente permitiendo un establecimiento y desarrollo de una fauna asociada también muy diversa donde se encuentran mamíferos, aves, reptiles y anfibios entre otros.

En el municipio de Génova se encuentran gran variedad de fauna, en cuanto a mamíferos terrestres en la zona media y baja se encuentran registrados: Guatín (*Dasyprocta punctata*), Armadillo (*Dasybus novemcinctus*), Ardilla (*Sciurus granatensis*), Cusumbo (*Nasua nasua*), Chuchas (*Didelphis marsupialis*), Perro de monte (*Potos flavus*), entre otros, información recolectada por la población campesina.

En avifauna se encuentran especies de la zona: cucarachero (*Troglodytes aedon*), copetón (*Zonotrichia capensis*), azulejo (*Thraupis episcopus*), liberal (*Pyrocephalus rubinos*), canario silvestre, gallinazo (*Coragyps atratus*), gavilán caminero (*Buteo magnirostris*), loros cascabelitos (*Forpus conspicillatus*), garza (*Ardeola ibis*), bichofue (*Pitangus sulphuratus*), sirirí (*Tyrannus melancholicus*), loro maicero (*Pionus chalcopertus*), tortolita (*Columbina talpacoti*), tres pies (*Tapera naevia*), entre otros. Cabe anotar que en la zona media y baja del municipio no se tiene información, ya que no se han hecho estudios ni investigaciones al respecto.

La fundación Las Mellizas con su trabajo realizado en la alta montaña del municipio registro e identificó las siguientes especies en cuanto a aves, mamíferos, anfibios, y macroinvertebrados.

## Aves

En cuanto a las aves que se pueden encontrar en la alta montaña del municipio de Génova se registran 128 especies pertenecientes a 98 géneros de 34 familias. Las familias más representativas fueron la Thraupidae, Trochilidae, Fringillidae y Furnariidae.

### Endemismo

De acuerdo a los registros obtenidos y a la información bibliográfica, en los ecosistemas de alta montaña de Génova se reportan 2 especies endémicas y 3 casi endémicas:

#### Endémicas:

- *Hapalopsittaca fuertesi* (cotorra montañera)
- *Grallaria milleri* (tororoi de miller)

#### Casi Endémicas:

- *Eriocnemis derbyi* (paramero rabihorcado)
- *Eriocnemis mosquera* (paramero áureo)
- *Myoborus ornatus* (abanico cariblanco)

El endemismo para la alta montaña de Génova, se adapta a lo definido por Corpocaldas (Corporación Autónoma Regional de Caldas) et al (2000) ya que este implica que la distribución geográfica de la especie está contenida dentro de los límites políticos de un país o es el termino empleado para especies cuyas distribuciones geográficas son restringidas, limitadas a áreas relativamente pequeñas.

### Especies amenazadas y causas

Para la zona de alta montaña de Génova se reportan nueve especies de aves con algún grado de amenaza, cuyas causas están relacionadas con la expansión de la frontera agrícola, la tala, la desecación de humedales y la fragmentación de los ecosistemas. Según Rengifo et al (2002), la principal amenaza de estas especies es la destrucción, fragmentación y degradación de los páramos y bosques alto andinos que habitan.

**Tabla 4.** Familias y especies de aves con algún grado de amenaza y endemismo

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza	Grado de Endemismo
Psittacidae	<i>Hapalopsittaca fuertesi</i>	Loro cabecipintado	CR (Crítico)	Endémica
Psittacidae	<i>Leptosittaca branickii</i>	Cotorra de patillas	VU (vulnerable)	
Trochilidae	<i>Eriocnemis derbyi</i>	Colibrí	NT (Casi amenazado)	Casi endémica
Ramphastidae	<i>Andigena hypoglauca</i>	Tucán	VU (vulnerable)	
Ramphastidae	<i>Andigena nigrirostris</i>	Tucán azul	NT (Casi amenazado)	
Formicariidae	<i>Grallaricula lineifrons</i>	Tororoi media luna	VU (vulnerable)	
Formicariidae	<i>Grallaria milleri</i>	Hormiguero	En peligro	Endémica
Parulidae	<i>Myoborus ornatus</i>	Reinita		Casi endémica
Trochilidae	<i>Eriocnemis mosquera</i>	Colibrí		Casi endémica

Se destaca el registro de *Hapalopsittaca fuertesi*, que además de estar en peligro crítico, es endémica para Colombia por el estrecho rango altitudinal en el que se distribuye.

El registro mas importante durante este estudio es el de la especie *Grallaricula lineifrons* (Formicariidae), comúnmente llamado Tororoi media luna, por conocerse por primera vez para el eje cafetero. Solo un individuo de esta especie fue capturado en el predio Valle Lindo en red a una altura de 3400 metros, en el mes de abril de 2004 en borde de bosque alto andino. De esta especie solo se conocían tres especímenes y unos pocos registros del volcán Puracé y volcán Galeras (Libro Rojo de Aves de Colombia, 2002).

La especie ha sido clasificada a nivel global como casi amenazada (NT) (Bird life Internacional 2.000) debido a que su hábitat se encuentra fragmentado y en proceso de degradación. El total desconocimiento de esta especie hace difícil precisar las amenazas que puede enfrentar y su amenaza más evidente es la deforestación dentro del rango altitudinal que ocupa y la degradación generalizada de los ecosistemas paramunos. (Rengifo et al, 2002).

Con base en el listado elaborado por la Fundación Ornitológica del Quindío (2004), las especies registradas equivalen al 24.24 % del total de las especies reportadas para el departamento (532), identificando tres nuevas especies: *Gallinago nobilis* (Scolopacidae), *Grallaricula lineifrons* (Formicariidae) y *Schizoeaca fuliginosa* (Furnariidae) en los predios Juntas y Valle Lindo.

### Mamíferos

Los datos sobre mamíferos de la alta montaña se obtuvieron a través de entrevistas con los pobladores, avistamientos, toma de huellas, excrementos y pieles, registrándose 15 especies pertenecientes a doce familias y ocho órdenes.

**Tabla 5.** Especies de mamíferos reportados en la zona de alta montaña de Génova.

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre Común
Rodentia	Agoutidae	Agouti	<i>Agouti taczanowskii</i>	Guagua
Rodentia	Dinomyidae	Dinomys	<i>Dinomys branickii</i>	Guagua loba
Rodentia	Muridae	Oryzomys	<i>Oryzomys albigularis</i>	Ratón
Rodentia	Muridae	Thomazomys	<i>Thomazomys aureus</i>	Ratón
Xenarthra	Dasypodidae	Dasypus	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Gurre
Didelphiomorphia	Didelphidae	Didelphis	<i>Didelphis sp</i>	Zarigüeya
Carnivora	Felidae	Puma	<i>Puma concolor</i>	Puma
Carnivora	Ursidae	Tremarctos	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos
Carnivora	Procyonidae	Nasua	<i>Nasua nasua</i>	Cusumbo solino
Carnivora	Procyonidae	Nasuella	<i>Nasuella olivaceae</i>	Cusumbo
Artiodactyla	Cervidae	Mazama	<i>Mazama rufina</i>	Venado soche
Artiodactyla	Cervidae	Pudu	<i>Pudu mephistophiles</i>	Venado
Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo
Perissodactyla	Tapiridae	Tapirus	<i>Tapirus pinchaque</i>	Danta
Paucitoberculata	Caenolestidae	Caenolestes	<i>Caenolestes fuliginosus</i>	

### Especies con algún grado de amenaza

En la zona se reportan cinco especies con algún grado de amenaza. Estas amenazas están relacionadas con la reducción de la cobertura vegetal, disminución de la calidad del hábitat, fragmentación de los ecosistemas y la cacería.

**Tabla 6.** Mamíferos de la alta montaña con algún grado de amenaza.

Orden	Familia	Genero	Especie	Grado de Amenaza Según UICN	Grado de Amenaza CITES
Rodentia	Dinomyidae	Dinomys	<i>Dinomys branickii</i>		
Carnivora	Felidae	Puma	<i>Puma concolor</i>	VU	II
Carnívora	Ursidae	Tremarctos	<i>Tremarctos ornatus</i>	VU	I
Perissodactyla	Tapiridae	Tapirus	<i>Tapirus pinchaque</i>	CR	SI
Artiodactyla	Cervidaae	Pudu	<i>Pudu mephistophiles</i>	EN	

El grado de amenaza se presenta de acuerdo a la información de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza):

- VU: Vulnerable
- EN: En peligro
- SI: Sin información

Grado de Amenaza según CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres):

- SI: Sin información.
- I: Especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio.
- II: Especies, que si no están actualmente en peligro de extinción, podrían llegar a estarlo a menos que el comercio de dichas especies este sujeto a una reglamentación.

### Registro de mamíferos grandes

El día primero de octubre de 2003 en el predio Juntas se avistó un oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) a una altura de 3740 metros, según la IUCN la especie se encuentra en estado vulnerable y según CITES en la categoría I (especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio).

### Anfibios

Durante la salida de campo al predio Juntas en diciembre de 2004, se registraron tres especies de anfibios: *Eleutherodactylus sp*, *Eleutherodactylus uranobate* y *Eleutherodactylus simoterus* en cobertura de bosque alto andino y pajonal.

### Invertebrados

Se colectaron un total de 98 de individuos de macro invertebrados acuáticos en las quebradas, ríos y humedales, representados en 7 órdenes y 21 familias. Dentro de los órdenes mas abundantes se destacan los TRICHOPTERA, COLEOPTERA Y DIPTERA, representados cada uno con cuatro familias; seguidos por los órdenes ODONATA Y EPHEMEROPTERA, representados con dos familias cada uno y los ordenes PLECOPTERA Y TRICLADIDA con una familia cada uno.

Igualmente se reportaron cinco individuos de la familia Crustaceae y dos individuos para la familia Planorbidae.

Los ordenes TRICHOPTERA, COLEOPTERA, ODONATA PLECOPTERA Y EPHEMEROPTERA, indican aguas oxigenadas y limpias, los DIPTERA y TRICLADIDA junto con las familias Crustaceae y Planorbidae indican igualmente

aguas oxigenadas, pero con algún grado de contaminación, estos últimos individuos fueron colectados en fuentes de agua cercanas a las viviendas.

### 3.2.1.3 Patrimonio Natural

Como áreas de Protección y Conservación Hídrica, la Subcuenca hidrográfica del Río Barragán y las microcuencas hidrográficas del Río Rojo, Río Gris y Río Lejos.

Como áreas de recarga de acuíferos, se proponen las partes altas y medias de la cuencas de los ríos Barragán, San Juan, Gris y Rojo, un total de 3543 ha. ubicadas en el sector Este y Sur del municipio en jurisdicción de las veredas Río Rojo, Río Gris, Pedregales, San Juan, La Coqueta, La Primavera, La Esmeralda, El Cairo, El Recreo y Cumaral que presenta gran cantidad de nacimientos de agua.

Como áreas de alta fragilidad ecológica son consideradas las zonas de páramos que representan 4375 ha, 14.69% del área municipal, la laguna El Muñeco ubicada por encima de los 3500 m.s.n.m, en la cuenca del Río San Juan, y los relictos de bosque que incluye 60 fincas inventariadas por la comunidad que poseen relictos boscosos y se identifican como zonas que deben ser declaradas reserva forestal.

Con la Ley 99 de 1993, artículo 111, adquirir “áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales”. El municipio de Génova ha cumplido con la ley adquiriendo las siguientes áreas.

**Tabla 7.** Áreas municipio de Génova

Municipio	Nombre del predio	Extensión (Ha.)
Génova	Madrigal	17,3
	La Sonora	29,1
	Las Acacias	32,4
	Baja Fundición	42,9
	Gualquiria	45
	Tapón - El Espejo	43
	Argelia – Los Olivos	30
	Buenos Aires	48,7
	El Retiro	35,8
	Cajones	60
	El Mirador	614,5
	Las Nieves	66,7
	Providencia	130
	La Palmera	42
	Penitencias	31,5
	Monserate	276
<b>Total</b>		<b>1414.9</b>

Fuente: Sistema Departamental de Áreas Protegidas 2006.

## 3.2.2 Medio Construido

### 3.2.2.1 Servicios Públicos e Infraestructura

#### Acueducto y alcantarillado

Calidad de los materiales: el porcentaje de cubrimiento del casco urbano se aproxima al 90% y a noviembre de 2006 se ha hecho una reposición de estas redes en un 15 %; la red que existe es obsoleta y tiene una vida útil ya terminada, su construcción data desde el año 1940.

Los materiales en que está construido el acueducto antiguo es en AC (asbesto y cemento), para el nuevo se utilizará el HD (hierro dúctil) y el PVC. El alcantarillado antiguo estaba construido en tubería de cemento y el nuevo se estructurará en cemento vibro compactado.

En la actualidad se están haciendo algunas reposiciones de alcantarillado (600 metros lineales) en la carrera 10 hasta el sector de Leticia. Las pérdidas de agua, es decir aquellas que no son facturadas en el área urbana están calculadas en un 20 %. No hay datos considerados para la zona rural.

Los acueductos rurales han sido aportes de los comités municipal y departamental de cafeteros, en convenios de cooperación entre la alcaldía y la CRQ. Los acueductos rurales son: Los Robles (117 beneficiarios), San Juan (28 beneficiarios), Bogotasito (15 beneficiarios), Las Brisas – La Granja (7) y Las Flores (11).

### **Energía eléctrica**

Estado actual: a nivel rural y urbano se estima en un 95% de cubrimiento, se exceptúa las zonas altas (páramo) y se considera en buen estado y adolece de un mantenimiento en la limpieza de las redes porque posee líquenes o plantas parásitas a lo largo de ellas. La administración y mantenimiento corresponden a la EDEQ (Empresa de Energía del Quindío) y este se realiza con frecuencia.

### **Gas**

Se presta el servicio a domicilio a través de los cuatro distribuidores existentes en el municipio y se suministra en cilindros. En la zona rural se estableció convenio entre la alcaldía y ECOPETROL para la entrega de 300 estufas de dos puestos y 1 cilindro (con dos bonos de recarga) orientados al Programa de Gas Rural tendiente al ahorro de leña (minimizar impactos sobre los bosques) y mejoramiento de calidad de vida de las mujeres del campo.

### **Aseo**

El servicio es prestado a través del municipio, mediante la contratación de la Empresa Asociativa de Trabajo SEMCOL. Esta actividad se encuentra reglamentada por el decreto 0605 del 27 de marzo de 1996, y en el municipio cuenta con una cobertura del 100%. Las acciones se complementan con el barrido de las calles, la recolección de las basuras tres veces a la semana (lunes y viernes materia orgánica y miércoles residuos sólidos secos) con el proceso de separación desde la fuente.

### **Comunicaciones**

Televisión: en el área urbana es buena, a través del servicio y apoyo que presta la parabólica comunitaria existente en el municipio, desde la cual ingresan los canales nacionales y algunos extranjeros. En el área rural este servicio es deficiente.

Radio y emisoras: se recibe señal de las diferentes frecuencias AM y FM tanto en el área urbana como rural, de emisoras locales, regionales y nacionales.

La administración municipal hizo la gestión necesaria para el establecimiento de una emisora en FM a la que ya le fue adjudicada la licencia y entrará en funcionamiento en el año de 2007.

Telefonía fija y celular: servicios prestados por Telecom (Telefónica de España) y Comcel respectivamente, contando con coberturas en las áreas rural y urbana.

Radio teléfono: es orientada por el Crepad regional a través de los organismos de socorro de la localidad (Bomberos, Cruz Roja y Defensa Civil).

Transporte terrestre: existen dos empresas que prestan este servicio Cootragen (Cooperativa de Transportadores de Génova) con cobertura al área rural a través de camperos e intermunicipal con vehículos colectivos, y Coomoquin (cooperativa de Motoristas del Quindío) que presta el servicio intermunicipal con modernos microbuses.

Internet: existe un convenio entre el municipio y el Ministerio de Comunicaciones a través de Compartel. Algunos servicios domiciliarios son prestados a través de Telecom.

### Vías urbanas

Las vías urbanas se encuentran pavimentadas en un 85%, su estado es regular debido a la ruptura de las redes de agua y alcantarillado que son obsoletas y generan el hundimiento de la banca. El 15% restante no se encuentran en las áreas periféricas y son destapadas.

### Vías rurales

Se encuentran en regular estado de mantenimiento y su deterioro obedece fundamentalmente a la oleada invernal. Existen algunos tramos pavimentados a las veredas El Recreo, Río Gris y San Juan.

Las distancias de la cabecera municipal a cada una de las veredas es la siguiente:

**Tabla 8.** Distancias desde la Cabecera Municipal a las Veredas y Estado de las Vías.

Tramos	Longitud En Km.	Bueno %	Regular %
Génova - San Juan	18	80	20
Génova - Río Gris	18	50	50
Génova - La Coqueta	5	90	10
Génova - Pedregales	10	70	30
Génova - La Primavera	5	90	10
Génova - El Recreo	15	70	30
Génova - Río Rojo	16	60	40
Génova - La Granja	4	30	70
Génova - El Cedral	5	20	80
Génova - Alto de la Cruz	11	80	20
Génova - La Topacia	16	80	20
Génova - El Dorado	10	80	20
Génova - El Cairo	6	40	60
Génova - Cumaral	12	30	70
Génova - La Esmeralda	4	90	10

Fuente: Planeación Municipal 2006

### Puentes

Hay tres modalidades: colgantes, material y metálicos. Existen doce colgantes y se consideran en buen estado de mantenimiento; en material hay once en buen estado y uno en estructura metálica. En total 24 puentes.

### 3.2.2.2 Edificaciones

#### Calidad espacial

El 80% de las viviendas (1097) se encuentran construidas en material; muchas de ellas hace aproximadamente seis años (1999) fueron mejoradas en razón a que

recibieron recursos del FOREC (Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero). En bahareque se encuentra el otro 20%.

**Tabla 9** Situación de hacinamiento cabecera municipal.

Número de Viviendas	Hacinamiento
1371	279

Fuente: Diagnostico Técnico EOT Génova 2000

Por hacinamiento se considera espacios reducidos para familias numerosas, se encuentran en particular en los barrios construidos recientemente.

### **Antigüedad**

Hay un pequeño grupo de viviendas que se aproximan a los 100 años de construidas; pero muchas de ellas han sido mejoradas y remodeladas en sus interiores y exteriores para darle aplicación a las normas de sismo resistencia exigidas por Planeación Municipal. Las demás se consideran modernas y han sido construidas con los requerimientos de norma exigidas por planeación.

### **3.2.2.3 Espacio Público**

#### **Localización y accesibilidad**

El espacio público en el área urbana se considera bien manejado, el tránsito peatonal se hace a través de andenes en buen estado y amplios en particular por la carrera 11 hasta llegar a la plaza principal. Respecto a la ocupación de algunos espacios, la mayor representatividad está dada en el diseño del marco de la plaza sobre las carreras 10 y 12 fundamentalmente, la facilidad de ingreso a este está dada por lo amplio de los accesos. Así mismo las vías de penetración al área urbana son de fácil acceso y permiten el tránsito peatonal.

La calidad espacial: no se presentan fenómenos de contaminación visual, no hay concentración de vallas, pendones o avisos.

Respecto al estado físico del espacio público es bueno, en los últimos años han sido sometidos a mejoramiento por parte de los propietarios de las viviendas, en las calles céntricas (carrera 11 desde el marco de la plaza hasta la galería) por el municipio a través de proyectos de mejoramiento y conservación del equipamiento municipal (andenes y sardineles).

Publicidad exterior: es baja y se encuentra en el marco de lo reglamentario.

Amoblamiento y dotación: se destacan las siguientes áreas: el parque principal (Parque de Bolívar) que fue sometido a remodelación en el año 2003, las instalaciones del SENA, la Casa de la Juventud y el Parque de la Paz; los que se encuentran en buen estado de funcionamiento y prestando sus servicios a la comunidad.

Control climático: los datos se obtienen de la estación ubicada en la Granja Experimental de Paraguaycito en el municipio de Pijao. En cuanto a las emisiones de CO2 se considera permisivo en relación al flujo vehicular, es el mayor emisor de estos; sin embargo no es tan elevado, y se ve controlado por la Secretaria de Transito y Transporte que exige el análisis de gases.

### **3.2.2.4 Patrimonio Construido**

El municipio de Génova conserva en su área urbana varias construcciones que se reconocen como patrimonio arquitectónico y cultural, estos son administrados por sus propietarios quienes los han conservado. Se destacan:

- Casa Quinta Villa Gloria: Ubicada al paso del puente del río Gris en la salida a la vereda San Juan.
- Casa de Alben Santana (Granero La Orquídea) ubicada en la carrera 10 con calle 26 esquina.
- La Iglesia San José reconocida por la sociedad Genovesa y en el entorno regional como una de las mas hermosas por su arte barroco, sus seis campanas (tres del reloj) y tres que llevan los nombres de San José de la Montaña, La Virgen del Carmen y San Isidro Labrador. Otro atractivo de la iglesia son las puertas elaboradas en bronce y alto relieve con las figuras de San José de la Montaña y San Isidro Labrador (2), el Vía crucis y la Virgen del Carmen y el Sagrado Corazón de la Virgen y el Sagrado Corazón de Jesús. Son réplicas de la Iglesia de la Candelaria de la ciudad de Medellín.

### **3.2.3. Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos**

#### **3.2.3.1 Riesgos por actividades Humanas**

##### **Riesgo Tecnológico**

En la zona rural el riesgo tecnológico está relacionado con el uso de funguicidas y herbicidas para el control de insectos y plagas.

Para la cabecera urbana el mayor de factor de riesgo tecnológico es la comercialización del gas domiciliario a través del expendio que se encuentra en las instalaciones de la galería, los bajos de la iglesia San José y otro entre las carreras 10 y 11.

En el municipio de encuentra instalado un incinerador de basuras que cumple con toda la normatividad exigida para su funcionamiento.

El manejo de residuos domésticos, industriales y peligrosos y posterior disposición final de residuos sólidos lo realiza el municipio y lo selecciona en el centro de disposición final que posee; donde se hacen las diferentes labores de selección y proceso para el manejo de orgánicos, materiales biodegradables y de inservibles; estos últimos en la actualidad se están manejando con un operador regional que presta el servicio. Los desechos industriales como lubricantes son manejados por las estaciones de servicio que están obligadas a recogerlos y almacenarlos; y un comercializador regional con sede en Cali lleva los filtros y el aceite quemado para su posterior reconversión.

El papel y cartón lo reciclan a nivel local. Por su parte el Hospital San Vicente de Paúl tiene contratado con un operador privado (Emdepsa) el manejo de los desechos hospitalarios; los que son recogidos cada ocho días los miércoles. Estos materiales se manejan a través de selección en tres tipos de bolsas:

- Bolsa roja: Jeringas.
- Bolsa verde: Material reciclable.
- Bolsa blanca: Vidrio.

El almacenamiento y manipulación de materiales combustibles está relacionado con la distribución de gas que se realiza en la localidad a través de cuatro comercializadores que se encuentran ubicados en el casco urbano; así mismo está la distribución, suministro de combustibles y lubricantes servicio que es prestado por las tres estaciones de servicio existentes en la localidad (dos en funcionamiento).

La exigencia de planes de manejo y planes de contingencia a actividades que originen algún tipo de riesgo se hace a través de Fendi Petróleos para los distribuidores de combustibles; para los expendios de gas existen planes pero no se aplican; estos al igual que las estaciones de servicio aún se encuentran funcionando en el sector urbano; eso si, están sujetos y condicionados a la aplicación de normas establecidas en el EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial) que especifica los plazos para reubicación de estos establecimientos y que vence el año 2007, acciones que son de obligatorio cumplimiento.

También esta elaborado el PLE (Plan Local de Emergencias) en relación con acciones que se presenten respecto a posibles avalanchas, asonada y terremoto; el Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres esta conformado; las labores de Coordinación de este (CLOPAD) están asignadas a la oficina de Control Interno del Municipio.

La distancia de las áreas boscosas a los asentamientos humanos es una ventaja en relación a acciones de incendios forestales; pero existe alguna proximidad de viviendas que se encuentran ubicadas en la zona rural cercanas a las plantaciones; pero que tiene que ver con las condiciones de distribución de cultivos dentro de la misma propiedad.

#### **Incendios forestales**

Los riesgos de incendios se presentan con frecuencia en la época de verano donde se incrementan y se ha convertido en un evento repetitivo; se tiene determinado que este fenómeno es originado por la acción del hombre. Se tiene registrado en el año de 2001 un incendio en el sector de la vereda río Gris Alto con un área aproximada a las 50 Ha. y cada año en los sectores de la Peña de río Rojo, Las Peñas de la finca La Playita (vereda Pedregales Bajo) y Las Peñas de Boquerón.

En la cabecera urbana solo se ha presentado un incendio de proporciones catastróficas en el sector de La Isla en el que se quemaron tres casas en el año de 1986, y en el año de 2004 en el sector de la carrera 12.

#### **Accidentes de tránsito**

En cuanto a los accidentes de tránsito se dan en la vía que de Génova conduce a la ciudad de Armenia; pues las condiciones de la vía se encuentran afectadas por las lluvias de la reciente temporada y los recursos para su mantenimiento son escasos, salvo se presente una acción de emergencia que obligue a hacer su adecuado manejo. No se tiene historial al respecto del número de lesionados o víctimas.

#### **Eventos masivos**

El control y prevención de eventos con asistencia masiva de personas se realiza a través de los organismos de la fuerza pública en coordinación con la alcaldía y los organismos de socorro existen en la localidad. Se han realizado eventos convocados por la alcaldía como Marchas por La Paz, las fiestas tradicionales, en los que no se ha presentado actos que afecten la población y para los que se ha contado con el apoyo de las organizaciones de socorro y la fuerza pública local.

### **Presencia de grupos armados y guerra**

El municipio de Génova ha sido afectado por grupos armados, durante la década de los 50 la violencia política, durante los 80 los ataques del Frente 50 de las FARC. Actualmente la población desplazada por este fenómeno regresa.

### **3.2.3.2 Riesgos por fenómenos Naturales**

#### **Riesgos Derivados de Procesos Fluviales**

Para la posibilidad de ocurrencia de eventos naturales: en el municipio de Génova se presentan diferentes tipos de amenazas naturales, que en la mayoría de los casos son aumentadas por diferentes actividades de carácter antrópico. Estas se presentan tanto en la zona rural como en la cabecera urbana, y requieren del desarrollo de acciones tendientes a su disminución y a garantizar la seguridad de la población en general. Las zonas de amenaza identificadas en el territorio municipal son las siguientes:

- Amenaza sísmica
- Amenaza por fenómenos de remoción en masa
- Amenaza por inundación y avalancha

Para efectos de un mejor manejo y diseño de acciones de control, la Secretaría de Planeación Municipal ha zonificado el área urbana teniendo en cuenta las anteriores.

Zonas de Alto Riesgo: se encuentran vertientes naturales con inclinación de pendientes mayores a 30 grados que incluyen movimientos en masa activos y antiguos localizadas entre la proyección de la carreras 9 entre las calles 28 y 15 aproximadamente y se han presentado algunos movimientos de tierra entre las calles 22 y 19 a lo largo de la carrera 10 con riesgo para las viviendas de este entorno. Son terrenos donde frecuentemente se pueden originar movimientos en masa o reactivación de movimientos. En ocasiones están asociados a zonas afectadas por las fallas geológicas de las cuales hace parte el municipio.

En el sector rural en la actualidad se presenta un agrietamiento de la tierra en la parte baja de la vereda La Coqueta.

Los ensayos técnicos de laboratorio permiten ratificar estas áreas como de terrenos inestables. En esas zonas se esperan las más altas amplificaciones de las ondas sísmicas debido a los tipos de materiales y las condiciones topográficas existentes.

Las zonas de alto riesgo por inundación y avenidas torrenciales, son las más representativas para la cabecera urbana. Las crecientes en épocas invernales de los Ríos Gris y San Juan, generan una fuerte amenaza, socavando los depósitos no consolidados que conforman las márgenes en el casco urbano y aumentan la vulnerabilidad de edificaciones y viviendas urbanas ubicadas en estas áreas; estas se encuentran localizadas en las riveras del Río Gris (Barrio 20 de Julio) y San Juan (Barrio Olaya Herrera).

De las 149 viviendas ubicadas en zonas de riesgo, 92 presentan alta susceptibilidad. Para la construcción de cualquier tipo de obra es indispensable realizar un estudio geotécnico detallado y seguir las recomendaciones dadas por las normas de sismo resistencia.

Zonas de Riesgo Moderado: no se evidencian movimientos en masa actuales o antiguos que puedan por cambios de uso del suelo o dinámica propia alterar su estabilidad, especialmente en laderas con inclinaciones mayores de treinta grados.

En estas zonas se esperan amplificaciones moderadas de las ondas sísmicas. Se encuentra caracterizada en gran parte por suelos residuales de esquistos en efectos topográficos leves.

A esta zona pertenecen aproximadamente 47 viviendas ubicadas en zonas de riesgo moderado, 30 de las cuales lo están por inundación; estas viviendas se encuentran ubicadas en el sector comprendido entre el Hogar Madre Margarita y el puente de la salida a la vereda Cumaral, en el sector de los tejares ocasionado principalmente por la creciente de la quebrada que atraviesa este sector. Para estos casos se plantean algunas obras de mitigación.

Zonas de Riesgo Bajo: son zonas con pendientes planas a ligeramente inclinadas. Los ensayos mecánicos indican buena estabilidad relativa del terreno, condicionada a que ocasionalmente pueden incluir llenos antrópicos mecánicos o sanitarios y áreas de erosión subterránea.

En estas zonas se esperan las más bajas amplificaciones de las ondas sísmicas debido a los tipos de materiales y a las condiciones topográficas existentes. Existen 10 viviendas ubicadas en zonas de riesgo bajo en el sector del Barrio San Vicente de Paúl, por fenómenos de inundación.

Organización para la prevención del riesgo: con el apoyo del CREPAD (Comité Regional para la Atención y Prevención de Desastres), la ONG Dipecho y el concurso de los mismos voluntarios locales; se han realizado capacitaciones con los organismos de socorro existentes en el municipio tendientes a adquirir conocimientos, actualización y en cuanto a la mitigación del riesgo. Para ello se han realizado simulacros de evacuación, de asonada y terremoto para evaluar la capacidad de respuesta frente a una posible eventualidad que se presente (Año de 2002); así mismo se han constituido los PLE (Plan Local de Emergencias) y se llevó a cabo la conformación del CLOPAD (Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres).

Población estimada en riesgo:

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| • En deslizamiento       | 331 personas |
| • Inundación             | 114 personas |
| • En riesgo de avalancha | 178 personas |

En el momento el municipio cuenta con una infraestructura hospitalaria para hacer frente a emergencias; se posee un hospital de primer nivel.

### **3.3 Aspecto socio Cultural**

#### **3.3.1 Población y Demografía**

Pérdida histórica de población: se ha dado por diferentes factores entre ellos la emigración del campo a la ciudad en búsqueda de otras oportunidades laborales y de estudios; y el desplazamiento a que han sido sometidos diversos grupos familiares por efectos del conflicto armado.

El número de familias afectadas en Génova se aproxima a 221, y cada vez se reduce el número de integrantes de los grupos familiares, mediante el control de la natalidad a través de métodos de planificación (Fuente: Personería Municipal).

### **Habitantes del municipio de Génova**

- Población urbana 5682 habitantes.
- Población rural 5445 habitantes.

**Total 11127**

### **Detección de procesos migratorios**

Los procesos migratorios se han presentado fundamentalmente por el flagelo del desplazamiento, causado por las acciones de orden público local y regional, y búsqueda de oportunidades de trabajo y de estudio.

En el año 2005 llegaron 14 familias de otros departamentos (Nariño, Cauca y de otros municipios del departamento) que corresponden a 63 personas: 29 adultos y 34 menores. Por desplazamiento interno de la zona rural al casco urbano llegaron 3 familias -13 personas: 6 adultos y 7 menores.

En el transcurso del presente año han llegado de otros departamentos (Nariño, Cauca y de otros municipios del departamento) 19 familias: 30 adultos y 37 menores. Por desplazamiento interno de la zona rural al casco urbano llegaron 4 familias: 8 adultos y 8 menores (Fuente: Personería Municipal 2006).

### **3.3.2 Cultura Ciudadana**

#### **3.3.2.1 Patrones de consumo**

Está basada en la economía de subsistencia. Entre las alternativas se encuentran las ventas ambulantes de comida casera (tamales, arroz con leche, arepas, yogurt, kumis, derivados de la panela, helados, lechona y empanadas).

Existe preferencia por productos importados dada por el consumo de algunos enlatados, cigarrillos, dulces, licores y ropa, y en ocasiones los residentes en el exterior traen o envían productos para sus familiares y amigos.

Preferencia por el consumo de comidas rápidas: se da través de tres establecimientos comerciales dedicados a esta actividad. Se destaca la venta de hamburguesas, perros calientes y pizzas.

Actitud hacia la reutilización de objetos: con base en los PGIRS (Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos) se han dado capacitaciones y charlas haciendo alusión a este proceso, logrando implementar la reutilización de estos materiales para ser utilizados en los alumbrados, actividades culturales y manualidades en los centros educativos.

Preferencia por consumir alimentos producidos sin químicos: en la actualidad se está implementando en el sector rural la producción de abonos orgánicos los que se elaboran con los residuos de cosechas, excremento de animales; para combatir las llamadas plagas y ácaros se utilizan plantas alelopáticas. En cultivos como el café se esta produciendo orgánicamente lo que le da unas características especiales que lo hacen atractivo para el mercado nacional e internacional.

Preferencia por bebidas en empaques “no retornables”: representada en el consumo de gaseosas, agua, cervezas en lata, bebidas hidratantes y lácteos.

Preferencia por artículos que protejan la capa de ozono: es mínima y fundamentalmente se utilizan para protección del sol. La utilización de algunos agroquímicos también influye, se venden productos que protegen la capa de ozono y al respecto de los agroquímicos no se toman las medidas adecuadas.

### 3.3.2.2 Actividades ciudadanas

Actitudes de respeto hacia la naturaleza: en el municipio existen entidades que se dedican al desarrollo de acciones para la protección de la naturaleza: CRQ – con la presencia permanente de los Promotores Ambientales quienes son el puente de comunicación y acercamiento a las comunidades, alcaldía municipal, Fundaciones: Las Mellizas, Pro aves, Jóvenes con Futuro, Ecoturismo Tierra de la Montaña, entre otras que se dedican a dar capacitaciones y orientaciones en pro de la conservación de la biodiversidad presente en el municipio.

Actitudes de respeto hacia lo construido de uso colectivo: se enmarca en la protección y mantenimiento de los parques locales, arborización de zonas verdes y conservación de las riveras de los ríos.

Estas actividades son promovidas por la administración municipal y son apoyadas permanentemente por las comunidades.

Actitud hacia el respeto por si mismo, salud, aseo, nutrición, bienestar: es promovido por la alcaldía municipal a través de la oficina del PAB (Plan de Atención Básico), en alianza con el hospital San Vicente de Paúl, la Secretaria de Salud departamental, el Hogar Madre Margarita, el Hogar Santamaría, los restaurantes escolares, el hogar del anciano y otras asociaciones existentes en el municipio que se dedican de manera voluntaria a brindar bienestar y nutrición a la población vulnerable.

Actitud hacia el ahorro de energía: la EDEQ, realiza con frecuencia campañas relacionadas al buen uso de este servicio y a un eficiente manejo y racionamiento del mismo, generalmente a través de volantes que llegan hasta los usuarios en la factura de cobro. En la zona rural se vienen implementando energías alternativas como la instalación de Peltons y Paneles Solares.

Actitud hacia el ahorro del agua: ESAQUIN es la entidad encargada de la administración del acueducto, es muy escasa su presencia en la participación para promover campañas en pro del buen uso y racionamiento de este recurso.

Estos procesos son acompañados de acciones ambientales desde los centros educativos, la CRQ, la administración municipal y el apoyo de las comunidades.

Actitud hacia la disminución de residuos domésticos: la alcaldía municipal en su programa de manejo integral de residuos sólidos promueve con frecuencia campañas de separación de residuos sólidos desde la fuente, en particular en la zona urbana. En la zona rural no se ha implementado ninguna estrategia o alternativa que oriente la disposición final de residuos sólidos.

Actitud hacia el reciclaje: para un eficiente manejo de los diferentes residuos la administración ha implementado la aplicación de los PGIRS, que permite darle un manejo integral a este proceso. Para su manejo los días lunes y viernes se realiza la recolección de material orgánico y el día miércoles la recolección de los no biodegradables. Con la puesta en marcha del PGIR para el año de 2007 se realizarán las capacitaciones para la elaboración de productos a partir de lo recuperado.

Actitudes de respeto hacia los animales domésticos y silvestres: a través del convenio que anualmente realiza el Municipio de Génova con la CRQ se contratan los promotores ambientales y en sus actividades está enmarcada la permanente realización de labores de difusión relacionadas con la protección y la conservación de la fauna y flora silvestre, y el buen trato a los animales domésticos.

Por su parte las ONG presentes en el municipio que son afines con este proyecto promueven esta cultura de respeto por la avifauna y los mamíferos presente en los ecosistemas representados localmente. En el municipio no existe un grupo u organización que promueva estas acciones.

### **3.3.2.3 Actividades Colectivas**

Aceptación de normas y reglas ambientales: las comunidades locales se están sensibilizando y educando a través de las diferentes organizaciones que hacen presencia en el municipio en temas sobre legislación ambiental y conservación de la diversidad biológica, en particular en lo que se relaciona con el cuidado y buen uso de los recursos naturales.

Estas campañas han tenido aceptación por parte de la comunidad en razón a que se ha tomado conciencia por los perjuicios causados en el inadecuado manejo de los recursos; afectados por quemas, tala de bosques, desprotección de las quebradas, ríos y prácticas inadecuadas en la producción agropecuaria. Los permisos para el aprovechamiento de productos forestales son una nueva cultura.

Aceptación de responsabilidades ambientales: están distribuidas en el sector público: alcaldía, instituciones educativas, sociedad civil, comunidades y ONG, con la asesoría y acompañamiento de la CRQ.

El uso de los bienes colectivos y del espacio público: es la comunidad quien se beneficia del uso de este y así mismo de las labores de protección y cuidado. El Municipio en épocas de cosecha está pendiente del comercio informal que frecuenta la localidad para hacer las labores de ubicación y buen uso del espacio público. También se benefician de los espacios de esparcimiento y uso del tiempo libre en el parque principal, el parque recreacional (Parque de la Paz), puentes y andenes.

Nivel de educación ambiental: A través de las instituciones educativas se promueve la cátedra ambiental; sin embargo falta un mayor nivel de aplicación de esta enseñanza. La comunidad se ha sensibilizado y se tiene sentido de pertenencia por el buen uso y cuidado del medio con prácticas como: no arrojando basuras a las calles, al río, manteniendo limpio su entorno y las viviendas haciendo separación de las basuras desde la fuente. En el municipio se han desarrollado actividades y celebraciones de fechas ambientales y festivales promovidos por las fundaciones Las Mellizas, ProAves, por las instituciones educativas, alcaldía, CPGA y la CRQ.

Conservación de costumbres regionales: se mantienen las costumbres relacionadas con las prácticas religiosas (Semana Santa), en los últimos años se ha promovido por parte de los organismos ambientales no cortar los cogollos de la palma; así mismo en diciembre con motivo de la celebración navideña no recoger musgo y líquenes para la elaboración de los pesebres. Otras actividades se relacionan con mantener costumbres como la arriería, el transporte local en Willis, las fiestas de la cosecha (concurso del traje típico), el reinado campesino, fiestas de la virgen y el día del campesino.

Cultura y apropiación institucional hacia el mejoramiento ambiental: la administración municipal y la CRQ son los entes encargados de promocionarla y aplicarla; sensibilizando y educando a la comunidad en este proceso, con el apoyo y la colaboración de las ONG que hacen presencia localmente.

Conflictos de propiedad urbana y rural: históricamente se han presentado situaciones con la tenencia de la tierra. Cuando llegó don Segundo Henao a estos territorios con la intención de establecer un poblado empezaron a cultivarla y a construir las primeras casas de lo que posteriormente se convertiría en el municipio de Génova. Aparece la empresa BURILA (Explotación Minera) reclamando estos territorios como suyos y se producen los desalojos. Posteriormente se dio el proceso de legalización de predios. Hoy en día todos los propietarios poseen sus escrituras.

En la actualidad se presenta un conflicto de propiedad en la vereda la Venada (predio La Francia parte alta) invadida por 10 familias; en un terreno que corresponde a un embargo por parte del Banco Cafetero (Fuente: banco Cafetero 2006).

Conflictos sociales locales: se presentan acciones relacionadas con la convivencia pacífica, en particular de roce entre vecinos por linderos, cercos o mal uso de los recursos, principalmente agua. Se presentan actos de violencia intrafamiliar, maltrato infantil, conflictos escolares e incumplimiento de cláusulas contractuales.

### 3.3.3 Calidad de Vida (urbana y rural)

#### 3.3.3.1 Bienestar

##### Índice de pobreza y NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas)

Acceso y calidad a los servicios de salud: el municipio tiene un buen acceso así como de cobertura a los servicios de salud. De los 11080 personas reportadas en la base de datos del Sisben 7617 tienen acceso al servicio de salud a través del régimen subsidiado y 1271 por el contributivo. La calidad de los servicios de salud es relativamente buena contando con un hospital de primer nivel. Los beneficiarios reciben servicios de las ARS Cafésalud, Comfenalco y Asmetsalud.

A continuación en la tabla 10 se relacionan los indicadores de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas).

**Tabla 10.** Indicadores NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas).

DESCRIPCIÓN	Total 1993	Total 1998	Variación 93/99 (%)
Inasistencia escolar	1100	1798	7.09
Dependencia económica	1787	1906	6.66
Personas en pobreza	3443	3681	6.91
Personas en miseria	784	832	6.12

Fuente: Diagnóstico EOT Municipio de Génova 2000.

Acceso y calidad en la educación básica, media y superior: la mayoría de las escuelas requieren reparaciones en sus instalaciones hidráulicas y sanitarias, revisión del sistema eléctrico, adecuación de espacios (ampliaciones, recuperación de muros, cerramientos, pintura y mangueras). Se tiene acceso a la educación a través de dos instituciones educativas que tienen cobertura en el sector rural con 26 escuelas y en el sector urbano tres escuelas y dos colegios. La calidad de la educación se considera relativamente buena.

Acceso y calidad de la recreación: se tiene oportunidad de acceder a la recreación y el deporte; en el sector rural se cuenta con 11 polideportivos en las veredas San Juan, Río Gris, La Primavera, Pedregales Alto y Bajo, La Coqueta, Cumaral, El Cairo, Las Partidas, La Mayoría, El Recreo y El Dorado. En el sector urbano cuenta con dos polideportivos, un estadio, una cancha de fútbol ampliada, un coliseo cubierto, el

parque infantil La Isla, el Parque de la Paz, y algunos pequeños juegos infantiles en los barrios.

Acceso a una alimentación balanceada en cantidad y calidad: se considera de buena calidad la alimentación lo mismo que el acceso a esta. En la actualidad se cuenta con el servicio de restaurante escolar para los jóvenes de escasos recursos a través de un convenio anual entre la administración municipal y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF-, con el propósito de mantener la cobertura escolar brindando una alimentación nutricional y balanceada.

En el año 2006 a través del Convenio de Seguridad Alimentaria entre la administración municipal y la CRQ las comunidades urbanas y rurales han accedido a recursos para el establecimiento de las huertas caseras que proporciona un mejor consumo de verduras, las que ya no deben ser adquiridas.

Acceso a la vivienda, calidad espacial y comodidad de la vivienda, estado de las construcciones: se considera fácil los trámites para acceder a la vivienda en el municipio de Génova. Las modalidades de vivienda en el municipio son: construcción de vivienda en lote propio y subsidios directos otorgados por la nación a través de Fonvivienda (Fondo Nacional de Vivienda).

Por demanda directa de los interesados ante la alcaldía se presentaron 184 solicitudes. Menos la oferta por asignación de 64 subsidios (Fonvivienda) en el año 2003 (184-64=120) quedan en el momento 120 familias que esperan ser beneficiarias (Fuente: Planeación Municipal 2003).

- Demanda por crecimiento de la población 432 habitantes.
- Promedio de integrantes por familia 5 personas.
- Déficit parcial (432/5= 86.4 familias).
- Déficit total (120 + 86.4= 206.4 familias).

La calidad espacial y comodidad de las viviendas así como el estado de las construcciones en general es buena; en su gran mayoría se encuentran ya mejoradas y con espacios considerados habitables y de movilidad adecuada.

Cobertura y calidad del servicio de agua potable: la cobertura y potabilización del agua en la zona urbana es del 100% (Fuente: Esaquín 2005).

En la zona rural hay cobertura del servicio de agua aproximadamente del 95%. Se cuenta con una pequeña planta procesadora de agua potable en el acueducto Los Robles de la vereda Cumaral proyectada para 117 familias.

El agua que se procesa en la planta de potabilización para la cabecera urbana es 100% apta para el consumo humano (Fuente: Esaquín 2005).

**Tabla 11.** Usuarios acueducto.

Estratos	Suscriptores Urbanos	%	Estado de la Red
1	335	22.72	Regular
2	745	50.54	Regular
3	267	18.11	Regular
Institucionales	127	.086	Regular
<b>Total</b>	<b>1474</b>		

Fuente: Plan de Desarrollo 2005 - 2007.

Cobertura de alcantarillado: cubre aproximadamente el 98% de la población. El 2% restante se estima en las viviendas que tienen sus vertederos a las aguas de los ríos Gris y San Juan, las que deben ser acondicionadas luego de la construcción del plan maestro de alcantarillado y aguas residuales.

Cobertura de recolección de aguas lluvias: su manejo se hace de manera combinada con las aguas residuales. En las épocas de lluvia se presenta abundancia de esta a lo ancho de las calles por la incapacidad de la tubería para absorber este caudal de agua adicional; pero no presenta problemáticas de inundación por la misma inclinación del terreno.

Cobertura y calidad del servicio de aseo, recolección, transporte y disposición final de basuras: reglamentado por el decreto 0605 del 27 de marzo de 1996 con una cobertura del 100% el servicio de aseo es prestado directamente por el municipio. La calidad del servicio es buena. En el municipio se realiza el proceso de separación desde la fuente. La recolección se realiza tres veces por semana los lunes y viernes se recoge la materia orgánica, el día miércoles se realiza la recolección del material no biodegradable. El transporte se realiza en una volqueta y la disposición final de basuras se realiza en un lote que posee el municipio en una zona aledaña a la cabecera municipal. Allí se realizan los diferentes procesos de selección del material de acuerdo a su uso; los desechos inorgánicos se depositan en las camas de lombricultura para la producción de humus; y el material reciclable se selecciona el para luego ser comercializado.

El material no biodegradable que queda se lleva al horno incinerador que esta en proceso de análisis de pruebas para la emisión de gases al aire.

Cobertura y calidad de la energía eléctrica: su cobertura es del 98% en la zona urbana y de un 95% en la zona rural la calidad del servicio es buena (Fuente: EDEQ 2005).

Los porcentajes restantes de la zona urbana es por suspensión del servicio por no pago y en la zona rural son viviendas a las que no llega las líneas conductoras; para estos casos se están implementando uso de alternativas como los pánenes solares y ruedas pelton.

**Tabla 12.** Numero de suscriptores por sectores.

Sector	Suscriptores	%
RURAL	850	36.57
URBANO	1474	63.43
<b>TOTAL</b>	<b>2324</b>	<b>100</b>

Fuente: EDEQ 2004

**Tabla 13.** Numero de suscriptores por estratos.

Estratos	Suscriptores Urbanos
1	335
2	745
3	267
INSTITUCIONALES	127
<b>TOTAL</b>	<b>1474</b>

Fuente: EDEQ 2004

Cobertura del servicio de gas domiciliario: se presta el servicio a domicilio a través de los cuatro distribuidores existentes en el municipio y se suministra en cilindros. Tiene cobertura en el sector urbano y rural, en los hogares que cocinan con este combustible.

Cobertura de televisión nacional y extranjera: la cobertura en el área urbana es buena, y a través de los canales nacionales y algunos extranjeros contando con el apoyo del servicio de la parabólica comunitaria existente en el municipio; la cobertura alcanza a un 68% representado en 1012 casas. Algunos hogares poseen Direc Tv. En el área rural este servicio es deficiente, algunos propietarios han optado por Sky y Direc Tv., en la zona rural hay 12 usuarios con cobertura de servicio de televisión internacional.

Acceso y calidad del transporte público: mediante dos empresas que se ubican en la terminal de transportes (galería municipal); Cootragen con cobertura al área rural a través de camperos e intermunicipal en colectivos y Coomoquin presta el servicio intermunicipal con modernos microbuses. El servicio prestado por las dos empresas es muy bueno.

Acceso a servicios religiosos: en cuanto a las prácticas religiosas en el municipio se da la libertad de culto y de acceso a los servicios religiosos. De manera tradicional predomina la religión católica y se da la presencia de algunas iglesias protestantes y evangélicas como la Iglesia Pentecostal Unida, Testigos de Jehová y la Iglesia de Alianza Cristiana.

### **3.3.3.2 Seguridad Ciudadana**

Confianza en las autoridades: la comunidad ha depositado su confianza en los organismos de la fuerza pública, Policía Nacional y el Batallón de Alta Montaña, quienes se han ganado credibilidad con su presencia permanente en el territorio genovés (Fuente: Policía Nacional Génova 2006).

Tasa de homicidios: 10 homicidios en el año 2005 y 9 homicidios en lo corrido del año 2006 (Fuente: Policía Nacional Génova 2006).

Acciones de grupos armados: se han presentado dos incursiones de grupos armados al margen de la ley; la primera el 28 de junio de 1985 por parte del M 19 y la segunda el 04 de diciembre del año 1997 por parte de las FARC (Fuentes: Génova su historia, su gente, sus costumbres 1993 y Policía Nacional Génova 2006).

Ocurrencia de delitos: 21 delitos ocurridos en el año 2005 y 30 delitos ocurridos en lo corrido del año 2006 (Fuente: Policía Nacional Génova 2006).

Grado de riesgo de accidentes para los conductores: la cooperativa de transportes es exigente y rigurosa en el mantenimiento de los vehículos pertenecientes a sus afiliados. El mantenimiento de los vehículos es bueno y el riesgo se considera moderado por las condiciones de las vías.

Falta más actualización en la señalización de la vía principal y actividades de limpieza y mantenimiento a las condiciones de la vía. Se debe anotar que el municipio no cuenta con la oficina de tránsito y transporte, y estas funciones corresponden a la policía nacional.

Los peatones: presentan alto grado de riesgo en lo relacionado con el uso indebido de los puentes, pues los pasamanos son bajos. Otro factor es la pasividad de la localidad y las costumbres de la ciudadanía al desplazarse con frecuencia por las calles sin

utilizar los andenes, situación que permite a los peatones estar y asumir la posición de riesgo permanente.

Los ciclistas: presentan un alto grado de riesgo, teniendo en cuenta además un agravante, que se convierte en una constante permanente para todos los actores en el municipio y son las continuas infracciones de tránsito por los ciclistas y los conductores como es conducir en contravía. Sumado a esta situación se tiene el deterioro del estado de las vías que presentan rupturas de pavimento a lo largo y ancho de ellas.

Los niños y usuarios del espacio público: es un riesgo considerado leve; pues se puede transitar por los andenes y sardineles existentes en el municipio, estos presentan buen estado de conservación buena visibilidad sin obstrucción del espacio público lo que permite que existan condiciones aceptables de desplazamiento y tránsito por estos espacios. El uso de los parques de recreación y el parque principal se relaciona con el mantenimiento de las aguas que forman parte de las unidades recreacionales.

### 3.4 Aspecto Socioeconómico y Productivo

#### 3.4.1 Soporte productivo

##### 3.4.1.1 Base natural

La distribución espacial del municipio permite encontrar tres pisos térmicos a saber: páramo sobre una extensión de 68 kilómetros cuadrados, el frío sobre una extensión de 60 kilómetros cuadrados y el templado sobre una extensión de 170 kilómetros cuadrados (Fuente: Plan de Desarrollo 2005 – 2007).

Disponibilidad de agua: se considera abundante en el municipio, a este lo abastecen cinco ríos (Gris, Rojo, Lejos, San Juan), uno de ellos (Río Gris) surte el acueducto municipal. La diversidad de ríos y quebradas existentes convierte el Municipio de Génova en una despensa hídrica del sur del departamento; sin embargo debemos adelantar gestiones tendientes a implementar acciones y procesos de protección, conservación, manejo y administración de áreas de reserva en la parte alta donde el municipio es propietario de terrenos en las que se deben establecer bosques protectores para garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico y de esta manera garantizar el recursos hídrico para la población y la protección de los recursos naturales de los ecosistemas representados en el municipio.

**Tabla 14.** Históricos de Caudales de los principales ríos de Génova.

Río	AÑO	Q (Lt. /seg.)		
		Caudal promedio	Caudal Máximo	Caudal Mínimo
San Juan	1999	3030	23260	1090
Gris	1999	1302	2309,6	115
Rojo	1999	1039,5	4701,4	774,2

Fuente: CRQ 2000.

Disponibilidad de materias primas: en el municipio de Génova no se producen materias primas para el desarrollo de la actividad industrial.

Existen otras actividades en el sector agropecuarios como son la transformación de caña panelera para la obtención de panela orgánica, la que destina una parte para consumo local y los mercados regionales, y está en proyecto la implementación de una planta para la transformación de lácteos.

Producción sostenible de alimentos: el municipio se proyecta a mediano plazo como una despensa agrícola para el Quindío y la región del eje cafetero. Por lo tanto la producción y sostenibilidad de los alimentos se ve garantizada; sin embargo existe un factor de desmotivación por parte de los productores básicamente porque sus productos los comercializan a través de intermediarios. Se ha propuesto incursionar con la agricultura por contrato y la producción orgánica lo que se proyecta como una alternativa importante para el desarrollo de estos renglones productivos y se convierte en motivador y generador de empleo y recursos garantizando de esta manera la sostenibilidad de la producción. Otro factor de motivación a futuro es la conformación de las asociaciones de productores.

### **3.4.1.2 Infraestructura**

Red vial para transporte de materiales y productos: se cuenta con una importante infraestructura vial, que carece de mantenimiento en la actualidad. Se requiere de la intervención de la administración municipal ante la gobernación, para obtener alternativas de solución mediante el uso adecuado y la correcta operatividad de la maquinaria pesada que posee el municipio; para que permita realizar convenios interinstitucionales con el Comité de Cafeteros y otras entidades para el mejoramiento y la conservación de la infraestructura vial para la comercialización de los productos agropecuarios.

Estructura económica predominante: se destaca la producción de café como renglón principal con 3904 Ha., de las cuales se encuentran en producción 3097 Ha. El café tradicional ocupa 1633 Ha., y una producción promedio anual de 5710 toneladas. Se está trabajando en el proceso de obtención de sellos para los procesos de certificación de cafés especiales lo que permitirá un mejoramiento en las condiciones socioeconómicas de los caficultores, lo que se refleja en el aumento del precio traducido en un mayor ingreso y un mejoramiento de la calidad de vida de los productores.

Mercados locales y regionales: expresado anteriormente el renglón predominante es la caficultura y es en este orden de ideas que existen en el mercado local diversos comercializadores del grano que hacen presencia la mayor parte del año para estar presentes en el mercado y realizar el proceso de compra y posterior comercialización del grano. Dentro del mercado regional se encuentra enmarcada la ganadería (producción lechera) como segundo renglón productivo en el municipio.

Los lecheros se encuentran organizados a través de la asociación de productores de leche (Apragen) que realiza la comercialización de su producto a través de la empresa de lácteos Parmalat, quién les recoge el producto en las instalaciones del centro de acopio lechero ubicado en jurisdicción del municipio (galería municipal). En el municipio no existe un centro de acopio para la comercialización de las hortalizas, frutas y verduras que se producen, estas son comercializadas por intermediarios locales al mercado regional.

Disponibilidad de créditos: este proceso es restringido fundamentalmente por la ausencia de instituciones financieras. La única entidad bancaria con presencia en el municipio es Bancafe y es riguroso en las exigencias para la aprobación del crédito lo que hace que se creen barreras para acceder a estos recursos.

Tratando de superar esta limitante se ha solicitado al Banco Agrario de Pijao que haga presencia en el Municipio para buscar darle salida a las solicitudes de crédito. Esto ha permitido que exista una inyección de recursos al sector productivo, especialmente al sector comercial que espera con la presencia de esta entidad se empiece a dinamizar la circulación de dinero en el municipio.

Construcciones adecuadas para bodegaje y comercialización de productos: en el momento existe la galería que posee unas amplias instalaciones las que no están en funcionamiento. Se proyecta para el año 2007 realizar la remodelación de esta infraestructura para convertirla en el Centro de Acopio Productivo Integral, cuya finalidad es tener unas instalaciones modernas que permitan realizar los procesos de almacenamiento y comercialización de los productos agropecuarios.

### 3.4.2 Capacidad de Recuperación y Reserva

#### 3.4.2.1 Recuperación de los recursos naturales renovables

Los integrantes de la Fundación Las Mellizas como aporte a la recuperación de los recursos naturales renovables formularon de manera participativa un Plan de Manejo para la conservación de más de 8300 Ha. de ecosistemas altoandinos con el apoyo de propietarios, instituciones y ONG. El Plan incluye unas áreas de resultados y líneas de acción que se presentan en la tabla 15.

**Tabla 15.** Plan de manejo para la conservación de ecosistemas altoandinos

Áreas de Resultado	Líneas de Acción
Sostenibilidad Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación</li> <li>• Restauración del hábitat</li> <li>• Zonificación y Ordenamiento</li> <li>• Manejo de sistemas productivos</li> <li>• Tradiciones culturales</li> </ul>
Gestión Ambiental Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y participación</li> <li>• Educación y capacitación</li> <li>• Comunicaciones</li> </ul>
Sostenibilidad Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento institucional</li> <li>• Gestión de Proyectos</li> </ul>

La sociedad civil participa de la recuperación de los recursos naturales renovables a través del establecimiento de reservas de la Sociedad Civil, en las cuales protegen remanentes de frágiles ecosistemas como andinos y páramos.

Otra estrategia de gestión es la conformación y fortalecimiento del Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas de Génova, proceso apoyado conjuntamente por la Organización Quindiana de Ambientalistas –ORQUIDEA- y la Fundación Las Mellizas.

Los propietarios de reservas asociadas a la Resnatur (Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil) han integrado en sus reservas procesos de conservación de la diversidad biológica con la producción agropecuaria. Para ello han establecido prácticas ambientalmente sostenibles como sistemas silvo pastoriles, agroforestales, protección de fuentes hídricas, propagación de especies de flora nativa y manejo adecuado de subproductos a través de biodigestores, lombricultivos y composteras.

**Tabla 16.** Áreas protegidas del municipio.

Reservas	Área (Ha.)	Veredas	Ecosistema
Serbia	762,85	Río Rojo Alto	Bosque andino, alto andino y Páramo
Agua Clara – Valle Lindo	565,38	Pedregales	Bosque andino, alto andino y Páramo
La Caucasia	196,43	San Juan Alto	Bosque alto andino y Páramo
La Riverita	57,74	Río Rojo	Bosque andino
<b>Total</b>			<b>1582,4</b>

Fuente: Estrategia de Conservación Nodo Regional Eje Cafetero. Resnatur 2006.

En la tabla 17 se relacionan las acciones desarrolladas desde la administración municipal con el apoyo de la CRQ y el SINA (Sistema Nacional Ambiental), en relación con la recuperación forestal local.

**Tabla 17.** Acciones de recuperación en el sector forestal

Año	Acciones
<b>A 2005</b>	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.
	Construcción y mantenimiento de acueductos.
	Manejo integral del recurso hídrico para abastecimiento de acueductos.
	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.
<b>A 2006</b>	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.
	Servicio social para el "Manejo Integral de los ríos Gris y San Juan sobre el casco urbano del municipio de Génova Quindío, con la participación de 18 estudiantes del colegio San Vicente de Paúl".

### 3.4.2.2 Prevención de reservas a futuro

El EOT propone crear un Parque Municipal de carácter natural a partir de los 3500 m.s.n.m en la zona de páramo donde nacen los ríos Rojo, San Juan y Gris, con una zona de amortiguación entre los 2850 y los 3500 m.s.n.m en las veredas Río Rojo, Pedregales, Río Gris, San Juan y Cumaral.

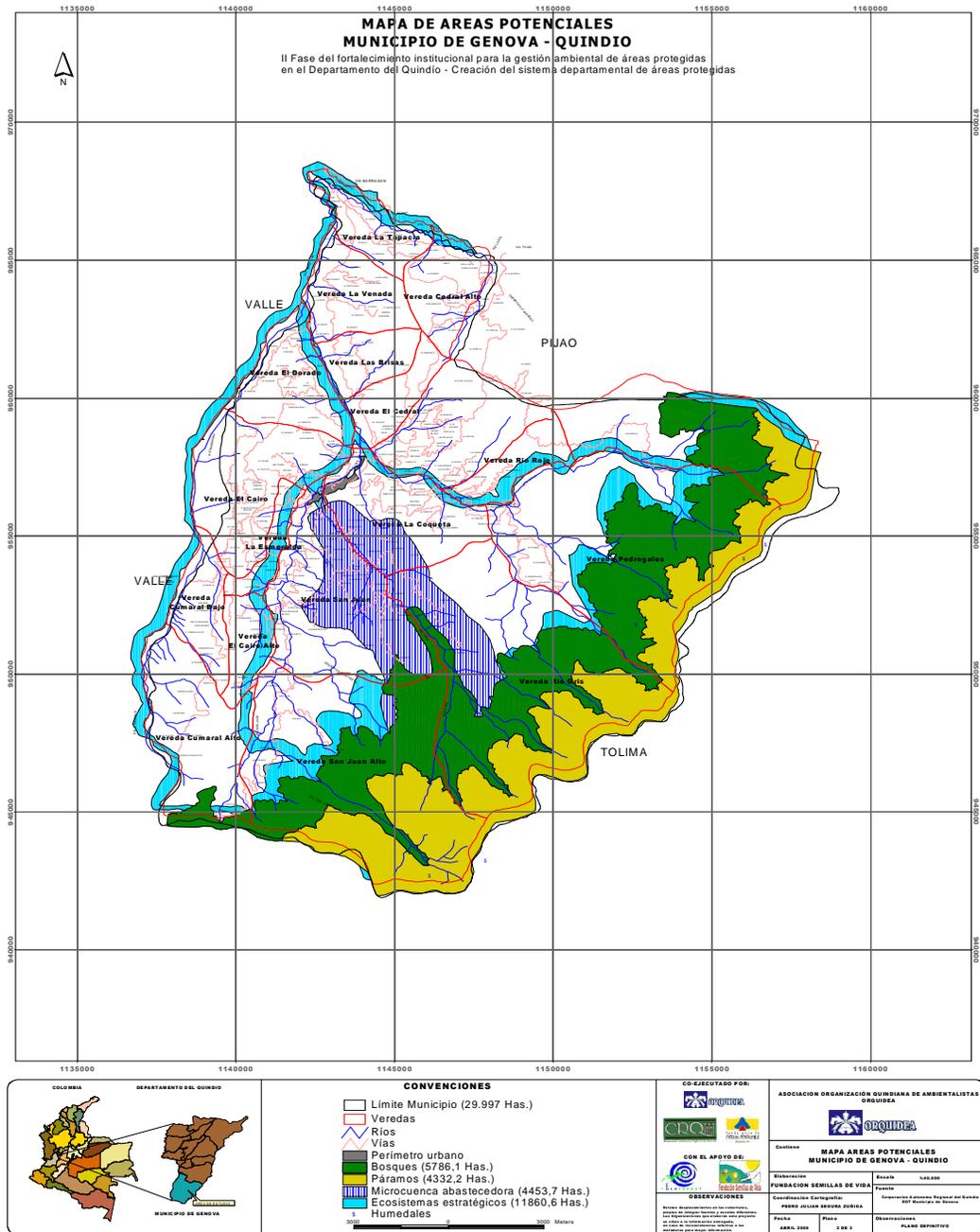
Las áreas protegidas proyectadas son: las microcuencas hidrográficas de los ríos San Juan, Río Gris y Río Rojo.

Los bosques del municipio representan 12.468 Ha. (41.85%) del área municipal, ubicados principalmente en las partes altas de las microcuencas de los ríos Gris, San Juan y Río Rojo entre las cotas 2.500 y 3.600 m.s.n.m. Estas zonas poseen características de bosque subandino y andino en estado sucesional y se propone que se definan como áreas forestales protectoras. Esta propuesta está definida en el EOT e integra todas las áreas potenciales y declaradas por el municipio y la sociedad civil en el marco del SIMAP (Figuras 1. y 2.), incluye igualmente los predios adquiridos por el municipio en el marco de la aplicación del artículo 111 de la Ley 99 de 1993.

**Tabla 17.** Predios propiedad del municipio.

Predio	Vereda	Área (Ha)
El Mirador	Río Gris	666,57
El Castillo	Río Gris	406,56
La Gualquiria	Río Gris	228,66
El Retiro	Río Gris	317,78

Figura 1. Mapa de Áreas Potenciales – Municipio de Génova.





### 3.4.3 Sistemas de Producción Sostenible

#### 3.4.3.1 Utilización de tecnologías limpias

En la utilización de tecnologías limpias se ha trabajado con proyectos de labranza mínima con los campesinos y con el apoyo de recursos del proyecto de Cafés Especiales apoyados por la administración municipal y Arabicas (comercializadores).

#### 3.4.3.2 Seguimiento y control a la aplicación de normas

La administración municipal a través de sus diferentes dependencias y bajo los pactos de cumplimiento y transparencia ha logrado el desarrollo de Planes, Proyectos y Acciones para el cumplimiento de las normas relacionadas con los deberes y derechos en lo que al sector ambiental se refiere, teniendo en cuenta que el municipio se considera despensa hídrica y agrícola del departamento y de la región. En tabla 18 se presenta el resumen de las obligaciones que por norma cada despacho o secretaría tiene en su haber en materia de funciones ambientales.

**Tabla 18.** Funciones y responsabilidades ambientales por dependencia, según la norma y legislación vigente para el municipio de Génova.

<p><b>Despacho del Alcalde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Estimular y apoyar la actividad interinstitucional pública, privada en la jurisdicción del municipio, buscando elevar el nivel de bienestar de la comunidad.</li><li>. Promover la actividad económica del municipio propiciando el incremento de la inversión pública, privada y la apertura de empresas y establecimientos generadores de empleo y recursos.</li><li>. Presidir las juntas y consejos directivos de las entidades descentralizadas del municipio: CMDR (consejo municipal de desarrollo rural), CTMP (concejo municipal de planeación territorial), CLOPAD (comité local de atención y prevención de desastres) y Comité Gestor del Sistema Municipal de Áreas Protegidas.</li></ul>
<p><b>Asesor Oficina de Control Interno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana que en desarrollo del mandato constitucional y legal y diseño de la entidad correspondiente.</li></ul>
<p><b>Secretaría de Gobierno y Desarrollo Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>. Liderar en coordinación con las organizaciones comunitarias del municipio los procesos de asesoría y capacitación a la comunidad para facilitar el proceso de participación comunitaria y de integración municipal.</li><li>. Mantener articulados los sectores público, privado y comunitario de manera que se consolide el proceso de prevención, atención y recuperación de desastres en el municipio.</li><li>. Fijar políticas y programas de cultura, deporte, recreación y turismo en el municipio.</li><li>. Coordinación de los programas que se ejecutan en las zonas de alto riesgo para la seguridad de las personas y los bienes, en asocio con el departamento administrativo de planeación y la secretaría de desarrollo municipal.</li><li>. Coordinar con el comité local de emergencias en la prevención y atención de desastres.</li></ul> <p>Realizar acciones tendientes a propiciar y apoyar la participación de la comunidad en programas que por su propia iniciativa, pongan en marcha para mejorar sus condiciones y calidad de vida.</p>

**Subsecretario de Cultura, Artesanía, Deporte, Turismo y Convivencia:**  
Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Génova.

**Secretario de Planeación - Secretaría de Planeación y Desarrollo Ambiental:**  
. Coordinar con las diferentes dependencias de la administración municipal, organismos públicos y privados y con los sectores organizados de la comunidad el proceso de formulación y aprobación del respectivo plan de desarrollo municipal. Formular políticas y estrategias que permitan al municipio alcanzar niveles de desarrollo económico y social que se orienten a mejorar la calidad de toda la comunidad.  
. Hacer seguimiento y evaluación a los procesos de cumplimiento del EOT.  
. Promover las políticas de desarrollo económico, social y ambiental del municipio.  
. Ejecutar la política de usos de suelo y del ordenamiento territorial acorde con las normas vigentes.

**Subsecretario de servicios públicos, empleo, vivienda e infraestructura:**  
. Recomendar a la administración municipal políticas para la conservación, mejoramiento y construcción de la red vial municipal y demás obras físicas de conformidad con el plan de desarrollo y el EOT.

**Subsecretario de desarrollo ambiental y desarrollo sostenible de los sectores de la producción - Funciones cumplidas por el Centro Provincial para la Gestión Agropecuaria (CPGA):**  
. Participar en el diseño de las políticas y definición de las estrategias por parte de la administración municipal en materia de desarrollo ambiental.  
. Elaborar cada año en el mes de diciembre el plan de desarrollo ambiental y fortalecimiento de los diferentes sectores de la producción del municipio.  
. Dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la política de desarrollo ambiental establecida en el municipio.  
. Dirigir, evaluar y controlar la política de fortalecimiento y desarrollo de los sectores activos de la producción en el municipio.  
. Promover actividades que fortalezcan la identidad ambiental y las cadenas de la producción en el municipio, generando espacios para un mercado competitivo.

### **Índice de Gestión Ambiental Municipal - Aspecto Institucional y de Gestión**

Los aspectos relacionados con la planificación ambiental de los municipios colombianos están dados por la capacidad que las administraciones en cabeza de los alcaldes o alcaldesas o su departamento de planeación tengan para la consecución de recursos a través de la gestión pública y privada.

El departamento del Quindío frente a otras regiones del país cuenta con una ventaja y es la de poseer un territorio en el cual su problemática se reconoce a través de los procesos de participación comunitaria y social, y esto hace que así mismo se identifiquen las soluciones inmediatas, o a periodos que comprenden el mediano y largo plazo.

El municipio de Génova no es ajeno a esta dinámica local y regional, y se ha permitido en el transcurso de los últimos diez años planificar para el desarrollo de acciones tendientes a procesos de conocimiento, uso, manejo, administración y conservación de los recursos naturales representados en los bienes y servicios ambientales que se encuentran en los ecosistemas que forman parte de su territorio, apoyados permanentemente por organizaciones que han acompañado el desarrollo de procesos tendientes al mejoramiento diario de las condiciones ambientales locales.

Partiendo de la responsabilidad que en los términos de norma y ley le competen a cada secretaría o institución descentralizada, se ha encontrado que el municipio de Génova en términos de gestión ambiental y teniendo en cuenta los parámetros de cualificación: aplicación legal y normativa, efectividad ambiental de la estructura administrativa, estructura de organización institucional que permita la participación, eficiencia en la consecución, asignación y manejo de recursos económicos, coherencia en la planeación, Información actualizada, confiable y disponible; y la capacidad en cuanto a recursos físicos, técnicos y humanos; el municipio sobre los 35 puntos totales que cada dependencia fue calificada su promedio es de 24.5 lo que da como resultado un 70% en la eficiencia y un total de 172 sobre 245 posibles lo que da como resultado en la eficacia también un 70%; lo que en términos de gestión es un indicador alto para la administración municipal actual.

Los vacíos de información deben ser tenidos en cuenta para ser corregidos a partir de las acciones a ser continuadas con base en la revisión del EOT en el año 2007, la continuidad del Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007 y el Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río La Vieja.

Para efectos de análisis se presenta la tabla 19, en la cual se ha calificado de 1 a 5 los diferentes ítems que aplican para el municipio.

**Tabla 19.** Índice de gestión ambiental municipal.

Dependencia	Calificación
<p><b>Despacho del Alcalde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Estimular y apoyar la actividad interinstitucional pública, privada en la jurisdicción del municipio, buscando elevar el nivel de bienestar de la comunidad.</li> <li>. Promover la actividad económica del municipio propiciando el incremento de la inversión pública, privada y la apertura de empresas y establecimientos generadores de empleo y recursos.</li> <li>. Presidir las juntas y consejos directivos de las entidades descentralizadas del municipio: CMDR (consejo municipal de desarrollo rural), CTMP (concejo municipal de planeación territorial), CLOPAD (comité local de atención y prevención de desastres) y Comité Gestor del Sistema Municipal de Áreas Protegidas.</li> </ul>	28
<p><b>Asesor Oficina de Control Interno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana que en desarrollo del mandato constitucional y legal y diseño de la entidad correspondiente.</li> </ul>	18
<p><b>Secretaría de Gobierno y Desarrollo Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Liderar en coordinación con las organizaciones comunitarias del municipio los procesos de asesoría y capacitación a la comunidad para facilitar el proceso de participación comunitaria y de integración municipal.</li> <li>. Mantener articulados los sectores público, privado y comunitario de manera que se consolide el proceso de prevención, atención y recuperación de desastres en el municipio.</li> <li>. Fijar políticas y programas de cultura, deporte, recreación y turismo en el municipio.</li> <li>. Coordinación de los programas que se ejecutan en las zonas de alto riesgo para la seguridad de las personas y los bienes, en asocio con el departamento administrativo de planeación y la secretaría de desarrollo municipal.</li> <li>. Coordinar con el comité local de emergencias en la prevención y atención de desastres.</li> </ul> <p>Realizar acciones tendientes a propiciar y apoyar la participación de la comunidad en programas que por su propia iniciativa, pongan en marcha para mejorar sus condiciones y calidad de vida.</p>	25

<b>Dependencia</b>	<b>Calificación</b>
<b>Subsecretario de Cultura, Artesanía, Deporte, Turismo y Convivencia:</b> Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Génova.	25
<b>Secretaría de Planeación y Desarrollo Ambiental - Secretario de Planeación:</b> . Coordinar con las diferentes dependencias de la administración municipal, organismos públicos y privados y con los sectores organizados de la comunidad el proceso de formulación y aprobación del respectivo plan de desarrollo municipal. Formular políticas y estrategias que permitan al municipio alcanzar niveles de desarrollo económico y social que se orienten a mejorar la calidad de toda la comunidad. . Hacer seguimiento y evaluación a los procesos de cumplimiento del EOT. . Promover las políticas de desarrollo económico, social y ambiental del municipio. . Ejecutar la política de usos de suelo y del ordenamiento territorial acorde con las normas vigentes.	26
<b>Subsecretario de servicios públicos, empleo, vivienda e infraestructura:</b> . Recomendar a la administración municipal políticas para la conservación, mejoramiento y construcción de la red vial municipal y demás obras físicas de conformidad con el plan de desarrollo y el EOT.	24
<b>Subsecretario de desarrollo ambiental y desarrollo sostenible de los sectores de la producción. Funciones cumplidas por el Centro Provincial para la Gestión Agropecuaria (CPGA).</b> . Participar en el diseño de las políticas y definición de las estrategias por parte de la administración municipal en materia de desarrollo ambiental. . Elaborar cada año en el mes de diciembre el plan de desarrollo ambiental y fortalecimiento de los diferentes sectores de la producción del municipio. . Dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la política de desarrollo ambiental establecida en el municipio. . Dirigir, evaluar y controlar la política de fortalecimiento y desarrollo de los sectores activos de la producción en el municipio. . Promover actividades que fortalezcan la identidad ambiental y las cadenas de la producción en el municipio, generando espacios para un mercado competitivo.	26

**Total de dependencias evaluadas: 7**

**Parámetros: 6**

**Parámetros Calificados:**

1. Aplicación legal y normativa.

Se relaciona con la capacidad de la efectividad en la aplicación de la normatividad vigente en cuanto a los aspectos ambientales se refiere.

2. Efectividad ambiental de la estructura administrativa.

Grado de participación por dependencias administrativas en las acciones ambientales locales, y que deben ser transversales a todas las que están definidas en el EOT y el Plan de Desarrollo Municipal.

3. Estructura de organización institucional que permita la participación.

Apertura que la institucionalidad administrativa le ha permitido a la comunidad en general para participar en los espacios de recomendación, concertación y toma de decisiones para el desarrollo de acciones ambientales locales.

#### 4. Coherencia en la planeación.

Hace relación a la coordinación que se ejerce desde la oficina de planeación (integrada al Banco de Proyectos) en relación con las demás dependencias administrativas y la concordancia con las necesidades locales.

#### 5. Información actualizada, confiable y disponible.

Hace referencia a la capacidad que existe en la administración municipal de tener información actualizada, confiable y disponible en cada una de las dependencias, las que debidamente solicitada es entregada sin trabas ni objeciones.

#### 6. Recursos humanos, físicos y técnicos.

Se relaciona con el número de funcionarios (administrativos, técnicos, tecnológicos, profesionales y asesores), a la infraestructura física propiedad y/o administrada por la alcaldía (edificios, sedes sociales y otros) y a el equipamiento tecnológico que permite el desarrollo de acciones de apoyo a los funcionarios de la administración (computadores, vehículos y otros).

**Valores dados:** entre 1 y 2: Malo, sobre 3: Regular, sobre 4: Bueno y sobre 5: Excelente.

**Total de Puntos obtenidos:** 172

**Promedio:** 24.5 sobre 30 posibles

**Eficiencia:** 172 sobre 210 posibles

**Porcentaje de calificación:** 82%

Para el municipio de Génova se considera que la gestión ambiental es **BUENA**, pero debe a través de la aplicación de normas y a la ejecución de acciones acercarse más a la realidad ambiental local, que permita definitivamente consolidarla como la despensa hídrica del sur del departamento del Quindío.

### 3.5 Aspecto Institucional y de Gestión

#### 3.5.1 Capacidad Institucional

##### 3.5.1.1 Planeación y ejecución

Para el municipio de Génova es prioridad incluir en cada una de sus estrategias de planeación local: Esquema de Ordenamiento Territorial (2000 – 2009, que deberá ser revisado y ajustado en el año de 2007) y los Planes de Desarrollo Municipal (2004 – 2007 del Alcalde Heriberto Castro T. q.e.p.d. / 2005 – 2007 del actual mandatario Luís Alberto Gómez R.) el componente ambiental.

Como ya se ha reiterado Génova se considera la despensa hídrica y agropecuaria del sur del departamento, lo que le ha permitido dimensionar su territorio de importancia para la región del eje cafetero, pues en este municipio se conservan representación de ecosistemas declarados estratégicos (Páramos, Humedales, Bosques Andinos y Altoandinos) sobre el corredor biológico que conecta el Páramo de Las Hermosas y el Parque Nacional Natural Los Nevados.

En relación a lo anterior en la tabla 20 se resume la gestión e inversión que el municipio ha realizado en los dos últimos años con énfasis en el desarrollo de acciones que han conllevado al mejoramiento de la calidad ambiental de las comunidades locales y su compromiso con el mejoramiento de la calidad de vida.

**Tabla 20.** Gestión y Desarrollo de Proyectos Ambientales – municipio de Génova

<b>Fecha</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Actividades</b>
<b>2005</b>	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Establecimiento de 27 Ha. de 1100 árboles por predio en 27 predios.
	Construcción de pozos sépticos.	Apoyo con mano de obra y adquisición de materiales.
	Manejo integral de residuos sólidos.	Fortalecimiento de la gestión comercial del servicio de aseo, dentro de la transición de la prestación de servicio hacia la constitución de la empresa regional de conformidad con la implementación del PGIR.
	Atención y prevención de desastres.	Arrendamiento de una vivienda para alojamiento temporal. Aprovechamiento de árboles por amenaza para la estructura y la integridad física de los habitantes de la cabecera urbana.
	Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios.	Diseño y establecimiento de alternativas de producción tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales del municipio de Génova.
	Construcción y mantenimiento de acueductos.	Mejoramiento de vivienda. Se ejecutó en el 2006.
	Manejo integral del recurso hídrico para abastecimiento de acueductos.	Compra y adquisición de predios para conservación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.
	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Establecimiento de un vivero con especies nativas para la reforestación de áreas de protección de fuentes abastecedoras de acueductos.
<b>2006</b>	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	SINA río La Vieja - Establecimiento de 47 Ha. de 1100 árboles por Ha. Fondo de Compensación - Establecimiento de 170 Ha. de 1100 árboles por Ha. (CRQ, municipio y Comité de Cafeteros)
	Construcción de pozos sépticos.	Apoyo con mano de obra y adquisición de materiales.
	Manejo Integral de Residuos Sólidos.	Fortalecimiento de la gestión comercial del servicio de aseo, dentro de la transición de la prestación de servicio hacia la constitución de la empresa regional de conformidad con la implementación del PGIR.

<b>Fecha</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Actividades</b>
	Fortalecimiento de la actividad turística.	Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Génova.
	Asistencia técnica integral.	Realizar labores de viverista permanente, para la producción de plántulas en forma sostenida y el manejo de la granja agropecuaria municipal. SEMCOL Ltda.
	Construcción y mantenimiento de acueductos.	Realizar actividades de mantenimiento y operación de acueductos rurales.
	Construcción y mejoramiento de vivienda de interés social.	Mejoramiento de vivienda. Se ejecuta en el año 2007.
	Servicio social para el "Manejo Integral de los ríos Gris y San Juan sobre el casco urbano del municipio de Génova Quindío, con la participación de 18 estudiantes del colegio San Vicente de Paúl".	Actividades de mantenimiento en lo que tiene que ver con reforestación, manejo de residuos sólidos y escombros, adecuación y mantenimiento de sendero.
	Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios.	Diseño y establecimiento de alternativas de producción tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales del municipio de Génova.

En la tabla anterior se observa que a través de la gestión administrativa en cabeza del alcalde y sus secretarías se han conseguido recursos para el desarrollo de acciones locales en dirección al mejoramiento de las condiciones ambientales y del mejoramiento de la calidad de vida de sus comunidades.

Igualmente en la tabla 21 se presenta el resumen sobre las acciones que en lo ambiental le corresponden a cada una de las dependencias del municipio y su relación de coordinación con las demás que conllevan al aporte del mejoramiento de las condiciones ambientales del municipio en los sectores rural y urbano.

**Tabla 21.** Funciones por dependencia del municipio y su interrelación.

<b>Entidad o Secretaria</b>	<b>Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental</b>	<b>Observaciones (Debilidades y Fortalezas)</b>
<b>Despacho del Alcalde.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Proyecto de conformación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas.</li> <li>. Compra de predios a través de la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99.</li> <li>. Aplicación de Incentivos a la conservación.</li> <li>. Apoyo a la implementación de tecnologías alternativas en sistemas de producción sostenibles.</li> <li>. Apoyo a la consolidación de asociaciones de productores.</li> <li>. Presidir las juntas y consejos directivos de las entidades descentralizadas del municipio: CMDR (consejo municipal de desarrollo rural), CTMP (concejo municipal de planeación territorial), CLOPAD (comité local de atención y prevención de desastres) y Comité Gestor del Sistema Municipal de Áreas Protegidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Voluntad política del ejecutivo y apoyo del legislativo para el desarrollo de acciones en pro de las acciones para el mejoramiento ambiental local.</li> <li>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNESCO, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</li> <li>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</li> </ul>
<b>Asesor Oficina de Control Interno.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana que en desarrollo del mandato constitucional y legal y diseño de la entidad correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio.</li> <li>. Apoyo institucional: Gobernación Departamental, Sociedad Civil,</li> </ul>

Entidad o Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
		<p>ONG y Comunidades de Base, y otros.</p> <p>. Falta de recurso humano.</p>
<p><b>Secretaría de Gobierno y Desarrollo Social.</b></p>	<p>. Liderar en coordinación con las organizaciones comunitarias del municipio los procesos de asesoría y capacitación a la comunidad para facilitar el proceso de participación comunitaria y de integración municipal.</p> <p>. Mantener articulados los sectores público, privado y comunitario de manera que se consolide el proceso de prevención, atención y recuperación de desastres en el municipio.</p> <p>. Fijar políticas y programas de cultura, deporte, recreación y turismo en el municipio.</p> <p>. Realizar acciones tendientes a propiciar y apoyar la participación de la comunidad en programas que por su propia iniciativa, pongan en marcha para mejorar sus condiciones y calidad de vida.</p>	<p>. Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio.</p> <p>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNESCO, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</p> <p>. Gestión local y regional para la articulación de los sectores público y privado en los procesos de prevención y atención de desastres, articulados a las demás secretarías del municipio.</p> <p>. Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades sociales, culturales y ambientales del municipio.</p> <p>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</p> <p>. Falta de recurso humano.</p>
<p><b>Subsecretario de Cultura, Artesanía, Deporte, Turismo y Convivencia.</b></p>	<p>Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Génova.</p>	<p>. Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades sociales, culturales y ambientales del municipio.</p> <p>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</p> <p>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</p> <p>. Falta de recurso humano.</p>

<b>Entidad o Secretaria</b>	<b>Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental</b>	<b>Observaciones (Debilidades y Fortalezas)</b>
<p><b>Secretaría de Hacienda</b></p> <p><b>Tesorero Recaudador.</b></p> <p><b>Subsecretario de Contabilidad y Presupuesto.</b></p>	<p>Recudan las tasas retributivas y las transfieren a la CRQ, además dentro del presupuesto tienen incluido un rubro para la compra de predios y como cumplimiento al Artículo 111 de la Ley 99.</p> <p>Integran dentro del presupuesto del sistema general del municipio lo relacionado con agua potable los que se transfieren adheridos al estatuto de rentas con el que se paga el predial y la sobretasa a los combustibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Proyecto de conformación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas.</li> <li>. Apoyo institucional: CRQ.</li> <li>. Apoyo a la gestión administrativa para la compra de predios a través de la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99.</li> <li>. Gestión para la aplicación del incentivo a la conservación, a través del impuesto predial.</li> </ul>
<p><b>Secretaría de Planeación y Desarrollo Ambiental</b></p> <p><b>Secretario de Planeación.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Coordinar con las diferentes dependencias de la administración municipal, organismos públicos y privados y con los sectores organizados de la comunidad el proceso de formulación y aprobación del respectivo plan de desarrollo municipal. Formular políticas y estrategias que permitan al municipio alcanzar niveles de desarrollo económico y social que se orienten a mejorar la calidad de toda la comunidad.</li> <li>. Hacer seguimiento y evaluación a los procesos de cumplimiento del EOT.</li> <li>. Promover las políticas de desarrollo económico, social y ambiental del municipio.</li> <li>. Ejecutar la política de usos de suelo y del ordenamiento territorial acorde con las normas vigentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio.</li> <li>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNESCO, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</li> <li>. Gestión local y regional para la articulación de los sectores público y privado en los procesos de estructuración de proyectos y programas para el mejoramiento de la producción agropecuaria con énfasis en la sostenibilidad de los ecosistemas y los recursos naturales del municipio.</li> <li>. Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades ambientales del municipio.</li> </ul>

Entidad o Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</li> <li>. Falta de recurso humano.</li> </ul>
<p><b>Subsecretario de servicios públicos, empleo, vivienda e infraestructura.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Recomendar a la administración municipal políticas para la conservación, mejoramiento y construcción de la red vial municipal y demás obras físicas de conformidad con el plan de desarrollo y el EOT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio.</li> <li>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNESCO, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</li> <li>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</li> <li>. Falta de recurso humano.</li> </ul>
<p><b>Subsecretario de desarrollo ambiental y desarrollo sostenible de los sectores de la producción. Funciones cumplidas por el Centro Provincial para la Gestión Agropecuaria (CPGA).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Participar en el diseño de las políticas y definición de las estrategias por parte de la administración municipal en materia de desarrollo ambiental.</li> <li>. Elaborar cada año en el mes de diciembre el plan de desarrollo ambiental y fortalecimiento de los diferentes sectores de la producción del municipio.</li> <li>. Dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la política de desarrollo ambiental establecida en el municipio.</li> <li>. Dirigir, evaluar y controlar la política de fortalecimiento y desarrollo de los sectores activos de la producción en el municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio.</li> <li>. Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNESCO, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros.</li> <li>. Gestión local y regional para la articulación de los sectores público y privado en los procesos de estructuración de proyectos y programas para el mejoramiento de la producción agropecuaria con énfasis en la sostenibilidad de los ecosistemas y los recursos naturales del municipio.</li> <li>. Apoyo a la estructuración de la</li> </ul>

Entidad o Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Promover actividades que fortalezcan la identidad ambiental y las cadenas de la producción en el municipio, generando espacios para un mercado competitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estrategia de difusión para las actividades ambientales del municipio.</li> <li>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</li> <li>. Falta de recurso humano.</li> </ul>

### 3.5.1.2 Coordinación Interna y Externa

Como se puede observar en la tabla anterior existe a través de la orientación del despacho del alcalde una coordinación y comunicación permanente con cada una de las secretarías y subsecretarías, los que cuentan así mismo con el apoyo de las comunidades rurales y urbanas organizadas (Juntas de Acción Comunal y Juntas Administradoras de Acueductos Rurales) beneficiarias y las organizaciones de base para el desarrollo de las acciones ambientales del municipio. Con la definición de los presupuestos participativos son las JAC y las JAA las que contratan directamente con el municipio y esto permite hacer control social a las inversiones de carácter social que sean de interés general y que beneficien a toda la población.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ además de ser la autoridad ambiental regional, ha sido la entidad con la que se ha contado permanentemente para apoyar la gestión ambiental municipal. Se han definido varias estrategias: con base en el Plan de Acción Trienal y a través de la gestión de proyectos definidos en las líneas de acción del mismo, transferencia de recursos de tasa retributiva (el municipio es el recaudante) y con la contratación a través de convenio de los Promotores Ambientales que apoyan acciones de seguimiento y control ambiental en el municipio.

Así mismo desde la SDERA (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental) del Departamento a través de convenios de cooperación con la administración municipal se han hecho aportes económicos para el apoyo de programas de transferencia de tecnologías apropiadas y para la ejecución de proyectos agropecuarios sostenibles, algunos de esos recursos en el año de 2006 se transfirieron a la CRQ, en particular en el año de 2006 se ha apoyado el programa de Seguridad Alimentaria.

Con los Comités municipal y departamental de Cafeteros, a través de convenios de cooperación con la administración municipal han apoyado a los cafeteros en el desarrollo de acciones ambientales, en particular en la adecuación y construcción de unidades de saneamiento básico (pozos sépticos), el mejoramiento de viviendas rurales afectadas por la ola invernal, el mejoramiento permanente de vías y la consolidación del programa de Cafés Especiales que ha permitido a los cafeteros

mejorar las condiciones de producción y por ende la calidad de vida de los productores.

### **3.5.1.3 Evaluación y Predicción**

Con el desarrollo de la Agenda Ambiental para el municipio se debe con el apoyo y acompañamiento de la CRQ, la administración municipal, los sectores productivos, las organizaciones locales, departamentales y regionales, y el Comité Gestor de la agenda diseñar el SisBIM (Sistema de Información Básico Municipal) y poner en marcha el ODS (Observatorio de Desarrollo Sostenible), que permita a mediano y largo plazo el diseño de acciones que consoliden los procesos ambientales ya establecidos para los sectores rural y urbano del municipio.

Se deben diseñar así mismo indicadores relacionados con los factores de cumplimiento de la agenda y de las responsabilidades compartidas de la misma.

### **3.5.1.4 Gestión de Recursos**

A través del diseño de nuevos planes, programas y proyectos, y la continuidad de los que a la fecha se consideran estratégicos para el accionar ambiental municipal deben los productos de la gestión de la administración municipal en cabeza del alcalde y su equipo de trabajo.

Se debe continuar contando con recursos propios y el apoyo de las organizaciones gubernamentales del orden local, departamental y regional que conlleven a la estructuración de convenios de cooperación para el desarrollo de acciones en pro de la biodiversidad local y de los bienes y servicios ambientales que presta el municipio.

Estos recursos deben representar beneficios para las comunidades, en especial las más vulnerables en lo que al sector ambiental se refiere. Una estrategia definida por el Plan de Desarrollo Municipal es el presupuesto Participativo los que permite a las comunidades beneficiarias adquirir pertinencia, equidad en la distribución de los recursos, la oportunidad de todos y cada uno de acceder a estos y aprender a través de la administración de los bienes ser suficientes para las acciones diseñadas.

Así mismo desde las comunidades con el manejo común de los recursos tener procesos de administración y transparencia en el uso de los bienes.

### **3.5.1.5 Auto regulación y adecuación**

Las entidades de control están llamadas a ser eficientes en las acciones de vigilancia relacionadas con el cumplimiento de las normas y leyes que integran el mejoramiento ambiental del municipio, en particular las que son de obligatorio cumplimiento y sobre las cuales los municipios han ido haciendo prórrogas para evitar sanciones de carácter pecuniario.

El municipio se ha permitido ser eficiente en lo que se relaciona con el manejo integrado de residuos sólidos, el próximo cierre del matadero municipal, y el manejo del acueducto y alcantarillado según las tarifas y normas de la CRA.

A la fecha se tienen conformadas Veedurías Ciudadanas para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal y bajo el mandato de compromiso que hiciera el alcalde actual y con base en el autocontrol institucional, que permite a través de los consejos de gobierno hacer análisis, evaluación y ajustes a las acciones desarrolladas.

### **3.5.2 Participación Ciudadana**

#### **3.5.2.1 Organización Ciudadana**

Interés comunitario en las acciones de las JAC: en el municipio se encuentran conformadas a nivel rural y urbano las Juntas de Acción Comunal quienes son las encargadas por acuerdo con la administración municipal de la ejecución de los recursos que aplican para el mejoramiento y reparación de los centros educativos, las carreteras y caminos.

Así mismo las JAC son las responsables de la definición de la distribución del presupuesto participativo (último semestre del 2006), con énfasis en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades; esto permite mayor responsabilidad en la ejecución de los recursos y de compromiso con el cumplimiento de las acciones propuestas.

Acciones ambientales desde las ONG: en el municipio hacen presencia F. Las Mellizas, Orquídea, Ecoturismo Tierra de la Montaña, ProAves, Jóvenes por el Futuro, han desarrollado acciones de carácter ambiental, relacionadas con el conocimiento, valoración y educación ambiental de la biodiversidad local reconocida como estratégica para el desarrollo económico del departamento y de la ecorregión del eje cafetero. Han sido alianzas con la administración municipal, la Organización Quindiana de Ambientalistas y la CRQ desde el nivel local, y a nivel nacional con el Fondo Nacional Ambiental y la Niñez, la Corporación Ecofondo; al igual que organizaciones de carácter internacional como el WWF (Fondo Mundial para la Conservación) Colombia.

Poder de convocatoria para la acción: las comunidades del municipio se caracterizan por atender a las convocatorias institucionales locales y regionales, en particular cuando de resolver acciones que son comunes a sus problemáticas ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas, además de hacer aportes de carácter resolutivo y de participación en el diseño y puesta en marcha de propuestas que permitan resolver de manera rápida y efectiva la problemática local.

Participación del sector productivo: los sectores productivos por no estar organizados se convierten en un factor de debilidad que permite que los intermediarios sean los que se quedan con los beneficios económicos que daría una mejor calidad de vida de los habitantes del sector rural y urbano.

### **3.5.2.2 Educación para la participación**

En lo local se han diseñado y puesto en marcha diferentes acciones de formación y orientación en cuanto a los niveles de participación en los que los ciudadanos tienen deber y derecho; procesos orientados por la administración municipal con el apoyo de la institucionalidad pública y privada y las ONG.

Los líderes de las juntas de acción comunal, líderes reconocidos, integrantes de organizaciones de base, ONG participan en los diferentes espacios de consulta y concertación del accionar ambiental del municipio: el SIMAP (Sistema Municipal de Áreas Protegidas), el CMDR (Consejo Municipal de Desarrollo Rural), el CMPT (Consejo Municipal de Desarrollo Territorial), el CLOPAD y algunos ciudadanos forman parte de las veedurías de cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal y ejecución de obras de interés común.

PRAES y PROCEDAS formulados y en marcha: con el apoyo de la Secretaría Departamental de Educación y en Coordinación con el programa de Educación Ambiental y el CIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental); se ejecutan los PRAES del Instituto Génova y del Colegio San Vicente. Las metas propuestas se han orientado a la cultura ambiental ciudadana en relación con el buen uso y cuidado del recurso hídrico y del manejo adecuado de las basuras en la fuente.

Capacitación ambiental a docentes: entre los hombres y mujeres que forman parte del cuerpo de docentes del municipio en la zona rural y urbana se cuenta con una destacada participación en procesos de orientación, formación y procesos de educación ambiental; los que son socializados con las comunidades educativas beneficiarias y las que llegan también a las comunidades de base. Estos han accedido a la formación relacionada con los PRAES.

Educación ambiental a las comunidades y funcionarios públicos: estos procesos se han dado con el apoyo de la CRQ y las organizaciones no gubernamentales que hacen presencia en el municipio, las orientaciones que han sido recibidas y han permitido el desarrollo de acciones ambientales en pro de la conservación de los recursos naturales.

Comunicación efectiva de la información ambiental: se ha realizado a través de campañas apoyadas por los diferentes medios de comunicación de orden local, regional y nacional, con el apoyo de las entidades ambientales que orientan las políticas propias de este accionar. Estos procesos han sido apoyados por la administración municipal, las comunidades, los centros educativos y las ONG locales y regionales. Esta información ha llegado a las comunidades locales.

Comunicación sobre los procesos ambientales en marcha: las herramientas utilizadas para este proceso han sido a partir del diseño y publicación por parte de las organizaciones como las fundaciones Las Mellizas y ProAves de folletos, cartillas, vallas informativas, además de procesos de socialización de los resultados de los proyectos con las comunidades educativas rurales y urbanas en los salones de la alcaldía y colegios en otros espacios a otros actores locales y regionales.

## **4. PLAN DE ACCION AMBIENTAL CONCERTADO**

### **4.1 Visión de futuro concertada**

Se tomaron para el análisis de la construcción de la visión futura del Plan de Acción Ambiental para el municipio de Génova las siguientes: Agenda Interna Quindío, PGAR QUINDIO, de la CRQ, QUINDIO 2020 y Plan de Desarrollo Municipal – Génova 2005 – 2007.

*“En el año de 2019 el municipio de Génova será emporio de paz, con sólidos procesos de participación activa comunitarios, proyectándose a la región y al país social, ambiental, institucional, ecoturístico y económicamente viable”*

### **4.2 Inversiones ambientales en el municipio**

Como se referenció en el punto relacionado con el seguimiento y control a la aplicación de normas de responsabilidad por parte de cada una de las dependencias del municipio y de su accionar en lo que los aspectos ambientales se refiere, la administración municipal actual y con proyección al año de 2007 (con base en el EOT y el Plan Municipal de Desarrollo) ha ejecutado proyectos orientados por programas que han proporcionado a las comunidades beneficiarias el mejoramiento de la calidad de vida en especial de las condiciones ambientales rurales y urbanas.

Se ha contado con el apoyo de la institucionalidad pública, privada y de la sociedad civil en los niveles local, departamental, regional y nacional lo que ha permitido identificar de la realidad ambiental de uno de los municipios considerados ambientalmente favorecidos.

En la tabla 21 se identifican las líneas de trabajo, las actividades y la inversión que el municipio ha hecho en beneficio de mantener un territorio ambientalmente sostenible para las generaciones presentes y futuras.

### **4.3 Estrategias ambientales municipales del plan**

El Plan de Desarrollo municipal 2005 – 2007 y acorde con las estrategias del PAT de la CRQ 2004 – 2006 ha definido cuatro líneas estratégicas para el desarrollo de las acciones ambientales en los sectores rural y urbano.

Las estrategias se han concertado con las comunidades, las organizaciones, entidades públicas y privadas y permiten dimensionar el territorio ambientalmente como la despensa hídrica del sur del departamento y municipio verde por excelencia. Se propone entonces:

- Un municipio eje democrático, participativo y en convivencia pacífica.
- Una producción agropecuaria como eje del desarrollo social rural en el campo.

- La optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social.
- La gestión ambiental haciendo de Génova el municipio verde por excelencia.
- Una gestión del riesgo para la mitigación de impactos ambientales.

#### **4.3.1 Educación**

Se propone a partir de la nueva dimensión ambiental como línea transversal de todos los procesos educativos, es decir la educación es ambiental o no lo es. Para el municipio son muy importantes los aportes que en formación de lo ambiental están haciendo el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) con la formación de Técnicos Profesionales en Gestión de Recursos Naturales y Administradores Agropecuarios; y en el último año el CERES (Centro Regional de Educación Superior) orientado por la universidad La Gran Colombia.

Lo que se espera a futuro cercano es que los jóvenes hombres y mujeres que están siendo capacitados por estas instituciones y otras del orden regional, le aporten al proceso de mejoramiento ambiental local apoyando las entidades que son las encargadas de orientar estas estrategias.

Otra propuesta es una nueva orientación en los currículos de formación que en la actualidad tienen los centros educativos locales, es decir cada uno de ellos debe permitirse hacer un análisis en cuanto a los contenidos en especial pasar de una formación académica a una formación técnica en el campo de la agroecología.

#### **4.3.2 Ecoturismo**

Desde la política y plan decenal de de turismo para el Quindío de dimensiona a los municipios cordilleranos como potenciales puntos para el desarrollo del ecoturismo en nuestro departamento, teniendo en cuenta que son en los que se conserva aún ecosistemas estratégicos de vital importancia no solo para el desarrollo económico sino para el desarrollo social de nuestra ecorregión del eje cafetero.

Génova es un punto de tránsito entre los páramos del sur del departamento, el noroccidente del Tolima y el extremo sur del Valle del Cauca, formando parte del corredor biológico que conecta el Páramo de las Hermosas (PNN Las Hermosas y el PNN Los Nevados) y como eje de desarrollo sobre los andes centrales colombianos.

#### **4.3.3 Participación ciudadana**

La participación ciudadana está dada en los aspectos de concertación y definición de acciones ambientales propuestas y desarrolladas desde las estrategias de planificación como lo son el EOT y el Plan de Desarrollo Municipal se retoman las estrategias que forman parte de la columna vertebral de la proyección a futuro del municipio:

producción agropecuaria como eje del desarrollo social rural en el campo, optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social, gestión ambiental haciendo de Génova el municipio verde por excelencia y gestión del riesgo para la mitigación de impactos ambientales.

Como ya se ha mencionado antes las comunidades rurales y urbanas del municipio de Génova forman parte integral y permanente de los espacios de decisión, y es en esos espacios que se define el accionar del desarrollo local, son ellos mismos los encargados de vigilar que lo propuesto se cumpla y que los recursos sean invertidos en lo que se proyectó.

#### 4.4 Ejes y líneas de acción

En la tabla 21 se presenta el cuadro resumen sobre los proyectos que han definido desde las líneas estratégicas de planificación en los aspectos ambientales del municipio, los mismos que se han concertado con las comunidades, ONG, instituciones públicas y privadas, y las organizaciones de base local, departamental, regional y nacional.

**Tabla 21.** Cuadro resumen de proyectos.

<b>Subsistema</b>	<b>Línea Estratégica</b>	<b>Programa</b>	<b>Proyecto</b>
Institucional y de Gestión.	Un municipio eje democrático, participativo y en convivencia pacífica.	Plan de desarrollo municipal.	Ejecución del Plan de desarrollo municipal.
Socio Cultural y Físico – Biótico.	Un municipio eje democrático, participativo y en convivencia pacífica.	Estructuración participativa del nuevo EOT – Esquema de Ordenamiento Territorial.	Implementación de acciones y de aplicabilidad de la norma ambiental al respecto del uso de los suelos para los sistemas productivos en el municipio.
Físico – Biótico.	La gestión ambiental: haciendo de Génova el municipio verde por excelencia.	Conocimiento y conservación de la biodiversidad local, como aporte a la diversidad local y regional del eje cafetero.	Caracterización de las zonas media y baja del municipio para el reconocimiento de la biodiversidad local, como aporte a la diversidad regional. Adquisición de predios para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos.

<b>Subsistema</b>	<b>Línea Estratégica</b>	<b>Programa</b>	<b>Proyecto</b>
Socio Cultural.	<p>La optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social. La gestión ambiental haciendo de Génova el municipio verde por excelencia. Una gestión del riesgo para la mitigación de impactos ambientales.</p>	<p>Fortalecimiento institucional y comunitario, con énfasis en acciones de participación, concertación, veedurías y toma de decisiones de los grupos locales.</p>	<p>Fortalecimiento de los grupos locales e Incentivación – motivación; para la capacitación en cultura ambiental, participación, veedurías y ecoturismo.</p>
Económico y Productivo.	<p>Una producción agropecuaria como eje del desarrollo social rural en el campo.</p>	<p>Fortalecimiento institucional y comunitario, con énfasis en la capacidad organizativa de los grupos locales.</p>	<p>Fortalecimiento de los grupos locales e Incentivación – motivación; para la capacitación en organización comunitaria. Manejo final de subproductos agropecuarios y reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola, y aprovechamiento de desechos orgánicos e inorgánicos.</p>

#### 4.5 Descripción - Perfil de proyectos

ITEM	DESCRIPCION
<b>Implementación de acciones y de aplicabilidad de la norma ambiental al respecto del uso de los suelos para los sistemas productivos en el municipio.</b>	
<b>Objetivos.</b>	<b>General:</b> Facilitar y orientar el proceso planificador del desarrollo físico, social, económico, ambiental y cultural del municipio de Génova, garantizando un aprovechamiento sostenible en su dimensión territorial a nueve años.
<b>Actividades principales a desarrollar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.</li> <li>- Fortalecimiento de las diferentes actividades productivas, a la promoción y consolidación de la participación ciudadana en la toma de decisiones, a dar solución a las problemáticas locales y enfocar las potencialidades de la región hacia un desarrollo conjunto y sostenible.</li> </ul>
<b>Responsables de la ejecución.</b>	Planeación municipal.
<b>Costos aproximados.</b>	
<b>Tiempo de ejecución.</b>	Nueve años. Está sujeto a revisión y ajustes en el año de 2007 y sujeto a las acciones que se definan desde el Plan de Ordenamiento de la cuenca del río La Vieja.

ITEM	DESCRIPCION
<b>Conocimiento de la biodiversidad local, como aporte a la diversidad regional del Eje Cafetero.</b>	
<b>Objetivos.</b>	<b>General:</b> A través del reconocimiento de la biodiversidad local, definir concertadamente los planes de manejo para la biodiversidad local identificada y potencializarla en los niveles regional y nacional.
<b>Actividades principales a desarrollar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización de biodiversidad de las zonas media y baja del municipio.</li> <li>- Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.</li> <li>- Fortalecimiento de las diferentes actividades productivas, y enfocar las potencialidades de la región hacia un desarrollo conjunto y sostenible.</li> <li>- Adquisición de predios para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos.</li> </ul>
<b>Responsables de la ejecución.</b>	Planeación municipal.
<b>Costos aproximados.</b>	150.000.000
<b>Tiempo de ejecución.</b>	Corto, mediano y largo plazo.

ITEM	DESCRIPCION
<b>PGIRS</b>	
<b>Objetivos.</b>	<b>General:</b> Ejecutar las acciones relacionadas con el desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el municipio de Génova.
<b>Actividades principales a desarrollar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuar con las capacitaciones en cultura del reciclaje con énfasis en la separación desde la fuente y el reciclaje como ejes generadores de progreso.</li> <li>- Reconocimiento de los recursos naturales como patrimonio de los genoveses.</li> <li>- Reconocimiento de del entorno natural y su armonía con el ser social.</li> </ul>
<b>Responsables de la ejecución.</b>	Planeación municipal.
<b>Costos aproximados.</b>	250.000.000
<b>Tiempo de ejecución.</b>	Corto, mediano y largo plazo.

ITEM	DESCRIPCION
<b>Fortalecimiento de los grupos locales e Incentivación – motivación; para la capacitación en cultura ambiental, participación, veedurías y ecoturismo.</b>	
<b>Objetivos.</b>	<b>General:</b> Generar acciones de sentido de pertenencia por los aspectos ambientales locales con énfasis en la participación de las comunidades en los espacios de concertación y toma de decisiones.
<b>Actividades principales a desarrollar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivación a la participación de los actores ambientales locales.</li> <li>- Jornadas de Motivación para la participación en procesos de capacitación para el sector ambiental.</li> <li>- Capacitación en cultura ambiental y ecoturismo.</li> </ul>
<b>Responsables de la ejecución.</b>	Planeación municipal.
<b>Costos aproximados.</b>	35.000.000
<b>Tiempo de ejecución.</b>	Corto, mediano y largo plazo.

ITEM	DESCRIPCION
<b>Fortalecimiento de los grupos locales e Incentivación – motivación; para la capacitación en organización comunitaria.</b>	
<b>Objetivos.</b>	<b>General:</b> Generar acciones para el manejo final de subproductos de la producción agropecuaria en el municipio de Génova con la participación de todos los sectores de la producción.
<b>Actividades principales a desarrollar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechamiento de subproductos orgánicos e inorgánicos.</li> <li>- Reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola.</li> <li>- Capacitaciones orientadas al manejo final de subproductos agropecuarios y reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola, y aprovechamiento de desechos orgánicos e inorgánicos.</li> </ul>
<b>Responsables de la ejecución.</b>	Planeación municipal.
<b>Costos aproximados.</b>	25.000.000
<b>Tiempo de ejecución.</b>	Corto, mediano y largo plazo.

#### **4.6 Administración, organización y dirección del plan de acción ambiental municipal**

Los espacios de concertación y toma de decisiones son importantes en la planeación de los territorios y son las comunidades, ONG, instituciones públicas y privadas, y las organizaciones de base local, departamental, regional y nacional; las llamadas a formar parte de estos espacios. Pero debe haber una cabeza visible que oriente las políticas, planes, programas y proyectos desde la estructura de una base de datos que permita ir evaluando y haciendo ajustes que el desarrollo de las actividades sea necesario hacer.

Para estos procesos de seguimiento y valoración (evaluación) se debe convocar a la conformación de un Comité Gestor que de a conocer la Agenda y acompañe a la secretaría de planeación en la ejecución del plan.

Para el municipio de Génova se hace pertinente que sea la secretaría de Planeación la encargada de la coordinación y desarrollo del Plan que será acompañada por el Concejo Municipal.

##### **4.6.1 Conformación del ODS – Observatorio de Desarrollo Sostenible - Funciones y coordinación del ODS**

Como ya se ha planteado en otros puntos de esta agenda debe ser la secretaría de Planeación Municipal la encargada de estructurar el Observatorio de Desarrollo Sostenible, apoyada por la CRQ, una estrategia a largo plazo que permitirá dimensionar a futuro el valor de los bienes y servicios ambientales que el territorio del municipio le aporta a la diversidad biológica local y regional.

Este proceso debe ir acompañada por la inserción de los intereses de las comunidades beneficiadas por la ejecución de proyectos en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales locales y este espacio de consulta es el Comité Gestor para el desarrollo de la Agenda y la ejecución del Plan. Desde el ejecutivo se debe convocar a todos los estamentos públicos y privados a formar parte de este Observatorio de Conflictos Ambientales.

## 5. ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL

El plan de acción ambiental para el municipio de Génova está encaminado a la ejecución de acciones para el mejoramiento de las condiciones de las microcuencas abastecedoras de acueductos, el manejo integral de residuos sólidos, unidades de saneamiento básico representadas en la construcción de pozos sépticos, la construcción y el mantenimiento de acueductos rurales y el apoyo y fortalecimiento de grupos locales en programas ambientales.

**Tabla 22.** Priorización de Proyectos Ambientales – Municipio de Génova para el año 2007

Proyecto	Valor de Inversión Propuesto	Prioridad	VACIOS DE INFORMACION
Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	300.000.000	1	Plan de desarrollo en relación con la Identificación, protección y conservación de ecosistemas estratégicos.
Manejo Integral de Residuos Sólidos.	150.000.000	1	
Construcción de pozos sépticos.	70.000.000	2	No hay inventario de fuentes abastecedoras en el municipio / acueductos.
Asistencia técnica integral.	30.000.000	3	
Construcción y mantenimiento de acueductos.	25.000.000	3	No se tiene historial de aforos en las quebradas del Municipio.
Servicio social para el "Manejo Integral de los ríos Gris y San Juan sobre el casco urbano del municipio de Génova Quindío, con la participación de estudiantes del colegio San Vicente de Paúl".	25.000.000	3	Poca funcionalidad de los grupos locales CLOPAD y de trabajo comunitario.
Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios	25.000.000	3	No hay control en la adjudicación de los permisos para aprovechamiento de bosques y guadales en

ambientalmente sostenibles.  Fortalecimiento de la actividad ecoturística.	15.000.000	4	<p>áreas de influencia de las fuentes hídricas.</p> <p>Hay un uso indiscriminado de productos químicos y uso de productos no biodegradables en la producción agrícola. No hay a la fecha un diseño de planes de manejo en ecoturismo para el municipio.</p> <p>Programa de Gestión para Residuos Sólidos con pocos para acciones inmediatas.</p>
--	------------	---	--

## 5.1. Objetivos

Se enmarcan en los planes, programas, estrategias, metas y acciones planteadas en los EOT 2000 – 2009 y Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007, los que están orientados al desarrollo de acciones de:

- Concertación con las autoridades ambientales, para el diseño de programas y proyectos orientados al plan de manejo integral de las microcuencas y la protección de los recursos naturales del municipio.
- Realizar campañas educativas hacia la prevención de desastres
- Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.
- Fortalecimiento de las diferentes actividades productivas, y a la promoción y consolidación de la participación ciudadana en la toma de decisiones para dar solución a las problemáticas locales y enfocar las potencialidades de la región hacia un desarrollo conjunto y sostenible.
- Desarrollo de PGIR local que permita la capacitación en cultura del reciclaje con aspectos relacionados con la separación desde la fuente y el reciclaje como ejes generadores de progreso.
- Consolidación de la vocación agropecuaria del municipio a través de programas de producción limpia.

### 5.1.1 Notas respecto a las estrategias de financiación

Los proyectos ambientales locales priorizados son productos de la gestión local y regional en cabeza del alcalde y de la Secretaría de Planeación Municipal, responsable además del Banco de Proyectos. Producto de esta gestión son los convenios que finalizando el año de 2006 se lograron ejecutar con el apoyo de: Comités municipal y departamental de Cafeteros, la gobernación departamental, la CRQ y la UNICEF; para el mejoramiento de las condiciones ambientales de las comunidades.

## **5.2 Fuentes de Financiamiento**

En el año de 2007 se proyecta continuar con el apoyo de las entidades del orden local, departamental, regional, nacional e internacional que en el año de 2006 aportaron recursos para la ejecución de acciones ambientales, y en algunos casos ya se han adelantado gestiones: Comité departamental de Cafeteros para el establecimiento de nuevas unidades de saneamiento básico en predios rurales y con la UNICEF para la puesta en marcha del PGIR.

### **5.2.1 Recursos propios**

La administración municipal ha realizado gestión de orden nacional para la consecución de recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos ambientales priorizados (tabla XX), los que permitirán hacer alianzas estratégicas a través de convenios de cooperación, los aportes propios permitirán así mismo proyectar con las comunidades las acciones definidas.

## **5.3 Estrategias**

Se definen las siguientes: el municipio como eje democrático, participativo y en convivencia pacífica, el campo: la producción agropecuaria como eje del desarrollo, la optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social, la gestión ambiental haciendo de Génova el municipio verde por excelencia, y la gestión del riesgo para mitigación de impactos ambientales.

## **6. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN**

### **6.1. Indicadores de gestión**

Están dados en la definición de las acciones enmarcadas en las estrategias ya propuestas: un municipio eje democrático, participativo y en convivencia pacífica, una producción agropecuaria como eje del desarrollo social rural en el campo, la optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social, la gestión ambiental haciendo de Génova el municipio verde por excelencia y en la gestión del riesgo para la mitigación de impactos ambientales.

Así mismo se propone en la tabla 23 el sistema de indicadores de seguimiento a la ejecución del plan que estará en cabeza de la Secretaría de Planeación Municipal.

**Tabla 23.** Sistema de indicadores a la ejecución del Plan

<b>SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PAAL ( ÁREAS, PROGRAMAS, PROYECTOS)</b>				
<b>Ejecución presupuestal</b>	<b>GESTIÓN</b>		<b>Resultados</b>	<b>Ejecución</b>
	<b>Administrativa</b>	<b>Financiera</b>		
Ejecución final/ aprobación inicial	No. de proyectos ambientales:	Valor girado/ valor total del proyecto.	-Población realmente atendida/ población objetivo.	Cumplimiento de metas
Compromiso municipio/ aprobación inicial	Radicados, con análisis técnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecución o terminados.	Fecha de giros/ cronograma del proyecto	-Unidad física ejecutada/ total unidades físicas programadas.	-Avance/ total programado. -Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto.
Compromiso otras fuentes/ aprobación inicial	Tiempo de trámite de proyectos.	Financiación que faltó para el desarrollo total del PAAL	-Área geográfica atendida/ área objetiva propuesta. -No. participantes efectivos/ No. participantes previstos. -No. instituciones participantes/ No. previstas. -Parámetro ambiental logrado/norma actual	-Proyectos ejecutados/ proyectos programados. -Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/ programados.  Porcentaje de cumplimiento de cada programa.
	Análisis de dificultades endógenas de cada proyecto.			

**Indicadores de ejecución presupuestal.**

Sabemos que en la distribución del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al presupuesto de inversión municipal asignado directa o indirectamente al tema ambiental, ya sea a nivel global, en un sector determinado (salud, educación etc.), por programas y proyectos con incidencia en los recursos naturales o mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio. Los indicadores relacionan las variables de los montos de ejecución respecto a las variables de apropiación definitiva del presupuesto según compromisos adquiridos por la administración municipal.

### **Indicadores de gestión administrativa**

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gestión técnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentación o radicación, análisis técnico, aprobación, ajustes, rechazo. Los indicadores además harán referencia al tiempo de trámite y ejecución del proyecto.

### **Indicadores de gestión financiera**

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos PAAL. Éste cumplirá la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante, con fines de financiar las actividades establecidas en el cronograma de cada proyecto, suficiencia y oportunidad de los giros.

### **Indicadores de resultado**

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas, a la población beneficiada directa e indirectamente, a las coberturas geográficas, a la programación periódica de las actividades, los insumos y materiales y financieros invertidos y los recursos humanos comprometidos en la ejecución de cada uno de los proyectos y programas del plan de acción.

Por la diversidad de unidades físicas implícitas en los resultados esperados (No. de árboles sembrados, kilómetros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.), los indicadores de seguimiento físico se establecen a nivel de proyectos de igual naturaleza. Las fuentes para medir estas actividades requieren que sean reforzadas con sistemas rigurosos de control social y fiscal, como las interventorías, las auditorías y las veedurías ciudadanas sobre el avance físico del proyecto.

### **Indicadores de ejecución**

Corresponde a la secretaria de planeación o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o dirección de la ejecución de los proyectos, mediante indicadores apropiados deberá hacer el seguimiento a la ejecución o realización de las áreas estratégicas del PAAL, a los programas y proyectos, registrar el cumplimiento de los cronogramas establecidos, al desarrollo de todas las actividades previstas en el tiempo determinado, con los recursos asignados.

### **Sistema de indicadores para el seguimiento al PAAL a partir de la evaluación de la gestión institucional**

Estos indicadores están orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas técnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad técnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la gestión ambiental.

Aunque estos indicadores requieren que el municipio disponga de normas técnicas de evaluación en la gestión y resultados de los proyectos, tales como los coeficientes de rendimiento, las medidas estándar, series estadísticas históricas e indicadores comparativos, se sabe que a nivel local se dispone solo de algunos.

### **Indicadores de eficiencia**

La eficiencia es el logro de objetivos y metas. La evaluación del plan de acción Ambiental Municipal, de sus políticas, programas y proyectos, se hará con base en el análisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente, a partir de la comparación de metas previstas contra metas alcanzadas.

Los valores para medir lo anterior, se establecen en las matrices de seguimiento, las cuales contemplan calificaciones por rangos según la efectividad de las acciones para el cumplimiento, que posibilitan combinar lo cualitativo y lo cuantitativo. Por ej:

- ALTO: Nivel sobresaliente: cumplimiento parcial o acumulado por encima del 80% del nivel previsto de ejecución.
- MEDIO: Nivel satisfactorio: se encuentra en el rango 60 a 79% frente a lo previsto.
- BAJO: Nivel insuficiente o área crítica: Indica que el cumplimiento de metas es ineficiente, lo cual implica una ejecución por debajo del 60% previsto.

### **Indicador de eficiencia**

La eficiencia involucra la racionalidad en el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados. En estos indicadores se tiene en cuenta la eficiencia administrativa como conjunto de acciones articuladas en relación con las políticas socio-ambientales, los programas y proyectos.

Los desfases o grados de eficiencia en la ejecución de las metas y el resultado final de los programas y proyectos del plan de acción que hacen parte del plan de inversiones, se podrán extraer de la conformación de un indicador global de eficiencia, alternativo, el cual hace referencia a:

### **Indicador de pertinencia**

Con estos indicadores se evaluará la respuesta del PAAL, a las necesidades sentidas de la población, es decir a las necesidades que en materia ambiental tiene los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a través de la secretaria de planeación y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio y que están en correspondencia con las políticas ambientales diseñadas por el EOT y el Plan de desarrollo.

### **Indicadores de calidad de servicios ofrecidos**

Estos indicadores hacen referencia a la calidad de las gestiones realizadas por el municipio, los procesos desarrollados y los bienes y servicios ofrecidos, para determinar hasta que puntos estos cumplen con los requisitos de los usuarios o destinatarios finales y con normas técnicas de calidad.

Este tipo de indicador está muy relacionado con las acciones que habrán de emprenderse para lograr la modificación positiva a las condiciones de la calidad ambiental.

Ejemplo: las acciones técnicas que habrán de implementarse para reducir los vertimientos o la contaminación, igualmente son las acciones que desarrolle la administración municipal con el fin de orientar un cambio cultural en los comportamientos, actitudes, hábitos, costumbres de la comunidad hacia el logro de la sostenibilidad.

### **Indicadores de sostenibilidad de las inversiones**

La sostenibilidad se refiere a la perdurabilidad de los proyectos ejecutados en el marco del plan de acción. Esta tiene que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos, como también con la participación comunitaria en la ejecución y posterior apropiación de los proyectos.

Los indicadores corresponden a afirmaciones positivas o negativas sobre las viabilidades descritas, el grado y mecanismos de participación y aceptación social del proyecto.

### **Indicadores de participación comunitaria**

La planeación es hoy por hoy un proceso estratégico y participativo, para construir indicadores que midan la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental municipal, se tendrá en cuenta la movilización de la gente en cuanto a iniciativas ciudadanas, consultas populares, audiencias públicas ambientales, respuesta a las convocatorias el municipio, proyectos concertados, aceptación de actividades para las cuales se ha invitado la participación.

La información para estos indicadores debe estar basada en formularios y listas de chequeo que indaguen sobre la presencia o ausencia de la participación en los proyectos, programas y su contribución al desarrollo de las áreas estratégicas, el tipo de organización involucrada, los mecanismos y niveles de participación, así como las formas, intensidad y continuidad.

## **6.1.1 Cumplimiento de metas**

### **Metodología de seguimiento y evaluación**

El municipio a través de la Secretaría de Planeación Municipal deberá evaluar permanentemente tanto la aplicación del PAAL como los efectos de su aplicación, traducido en un mejoramiento de la calidad ambiental, en la modificación de los patrones de producción y consumo y en una mejor sensibilidad ambiental.

Por su parte la ciudadanía y la comunidad organizada, podrán hacer un seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminución de la problemática ambiental y a un mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veeduría comunitaria está conformada por representantes de la Personería Municipal, Oficina de Control Interno, las Juntas de Acción Comunal (delegados) en las áreas urbana y rural, de los sectores productivos organizados, por las ONG ambientales y por representantes de la comunidad en general.

### 6.1.2 Inversión Ambiental Municipal

Se retoma la tabla 20 relacionada con la Priorización de Proyectos Ambientales – Municipio de Génova para el año 2007 y se define a través de la gestión pública y privada el aporte de los recursos propios para el buen desarrollo del Plan Ambiental Municipal.

### 6.1.3 El nivel de organización comunitaria y su capacidad de participación en la gestión ambiental

Para el municipio de Génova la participación ciudadana está dada en los aspectos de concertación permanente en los espacios de decisión y ejecución de las estrategias de planificación local, y en el apoyo permanente de las acciones propuestas en el EOT y el Plan de Desarrollo Municipal.

Las comunidades rurales y urbanas del municipio de Génova forman parte de estos espacios de decisión y son ellos mismos los encargados de ejercer las acciones de veeduría al cumplimiento de lo pactado.

### 6.2 Estrategia de seguimiento y evaluación a la aplicación del SIGAM e Indicadores de seguimiento a la ejecución del Plan de acción

Se hará a través de dos estrategias: la primera por la Veeduría Ciudadana conformada para este propósito y la segunda con base en las Estrategias de Seguimiento y Evaluación del Plan Ambiental, propuestos en los indicadores para el SisBIM (Sistema de Información Básico Municipal) y que para el caso del municipio de Génova contempla los siguientes:

<b>Temas</b>	<b>Subsistemas</b>
Recurso hídrico	Disponibilidad y consumo
	Calidad
Biodiversidad	Ecosistemas
	Flora
	Fauna
Cobertura vegetal	Tipos de uso del suelo
Servicios públicos y saneamiento básico	Espacio público
	Vías
	Alcantarillado
	Aseo y residuos sólidos
	Oferta/Demanda
	Calidad de vida
Educación	Oferta/Demanda
	Calidad de vida
Población	Empleo e ingresos
Amenazas naturales	Sísmica
	Deslizamientos
	Volcánica
	Inundaciones

### **6.3 Estrategia de seguimiento y evaluación a la ejecución del plan de acción ambiental**

En el caso del municipio de Génova se hará a través de la coordinación de la Secretaría de Planeación Municipal con el apoyo permanente del Comité Gestor para el desarrollo de la agenda. En el municipio el comité gestor quedó en cabeza del Concejal Lisímaco Salcedo con el apoyo de las ONG Fundación Las Mellizas, Ecoturismo Tierra de la Montaña, el grupo de estudiantes del CERES y el SENA.

## BIBLIOGRAFIA

- Acuerdo No. 009 del 25 de septiembre de 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Génova.
- Alcaldía de Génova – Corporación Autónoma Regional del Quindío: PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos). Génova, 2005.
- Alcaldía de Génova: Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007 “Gerencia y Participación Ciudadana de Puertas Abiertas”.
- Agenda Interna Quindío 2005 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda – Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corporación Autónoma Regional del Tolima - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca: Plan de Gestión Ambiental para la Ecorregión del Eje Cafetero 2003 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Gestión Ambiental para el departamento del Quindío 2003 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Acción Trienal 2004 – 2006.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) – Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (GTZ) – IDEAM: Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja, diagnóstico y prospectiva. Armenia, 2006.
- Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas: PLAN DE MANEJO PARA LOS ECOSISTEMAS DE ALTA MONTAÑA DEL MUNICIPIO DE GÉNOVA. Armenia, julio 2005.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Estrategias para la aplicación, Capacitación y Seguimiento. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Guía para la formulación de la AGENDA AMBIENTAL MUNICIPAL. Bogotá, septiembre de 2004.

- Ministerio del Medio Ambiente: Propuesta Organizacional para los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. Bogota, junio 2002.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: - Sistema de Información Municipal Colombia: SISTEMA DE INDICADORES EN CONCERTACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Bogotá, 2005.
- Organización Quindiana de Ambientalistas –Orquídea-: Publicación “Áreas Naturales Protegidas en el departamento del Quindío: Una Experiencia de Participación Social”. Armenia, noviembre de 2006.
- Presidencia de la República – DNP Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 “Hacia un Estado Comunitario”. Bogota, 2003.
- Plan Departamental de Desarrollo Quindío 2004 – 2007 “Un Plan para Todos”. Armenia, 2004.
- Plan Estratégico Quindío 2020. Armenia, 2003.
- Programa de las naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD: Declaración del Milenio. [www.pnud.org.co/milenio](http://www.pnud.org.co/milenio).

## LISTA DE CUADROS

**Cuadro 1. Acuerdos y Decretos.**

<b>Acuerdo No. - Fecha</b>	<b>Tema</b>
Acuerdo No. 008 de 2001	Por medio del cual se establece un estímulo a la protección y conservación y bosques protectores de cuencas y microcuencas hidrográficas,
Decreto No. 040 de septiembre 1 de de 2006	Por medio del cual se constituye el Sistema Municipal de Áreas Protegidas (SIMAP) de Génova.

**Cuadro 2.**

**DOFA: ASPECTOS FÍSICOS BIÓTICOS**

<b>DEBILIDAD</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>	<b>FORTALEZA</b>	<b>AMENAZA</b>
Cambio de uso del suelo	Lograr crear conciencia  Implementar practicas agrícolas adecuadas a sistemas de conservación	Sentido de pertenencia, con proyección de conservación	Deslizamientos  Erosión  Perdida continua de ecosistemas estratégicos
Incidencia del clima	Planificación de siembras  Conocer los tipos de cultivos, para cada piso térmico.  Implementar tecnologías para contrarrestar la incidencia climática.	Saber diferenciar las épocas climáticas verano invierno.  Apoyo institucional.  Estacional climática Regional – Paraguaycito.	Deslizamientos  Sequías  Represamientos e inundaciones  Pocos recursos económicos para acciones inmediatas
Ubicación: sobre la falla del Romeral.	Fortalecer el CLOPAP y el comité local de prevención.	Estudio sísmico.  Población sensibilizada.	Zonas muy susceptibles a inestabilidad.
Falta caracterización de fauna y flora en los ecosistemas estratégicos representados en las áreas protegidas.	Realizar un estudio para identificar las especies amenazadas de los ecosistemas representados.	Apoyo institucional y de la sociedad civil.  Caracterización de Predios en la alta montaña.  Presencia de Reservas de la sociedad civil.  Sistema Municipal de áreas protegidas. Áreas protegidas del municipio y de la gobernación.	Ausencia de recursos económicos para la investigación y administración de las áreas.

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Tala de bosques y quema de carbón.	Propagar especies en vía de extinción.	Programa de reforestación anual – Plan Verde, SINA 1 y 2. Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ. Compra de predios (Ley 99 Art. 111). Incentivos a la conservación.	Disminución del recurso hídrico. Baja producción de oxígeno. Hábitat de flora y avifauna.
Uso indiscriminado de insumos agroquímicos para la producción agrícola.	Gestión para la transferencia de tecnología o agricultura orgánica.	Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ. Programas de conservación Rotación de prácticas culturales.	Afectaciones a la salud. Contaminación del medio ambiente.
Baja de caudal.	Delimitar las franjas de protección y conservación hídrica de las quebradas que abastecen los acueductos del municipio.	Programa de conservación y descontaminación hídrica. Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.	Escasos recursos para acciones inmediatas. Escasez de recurso hídrico en verano.
Alto porcentaje de consumo del agua de nacimientos.	Plan de conservación de las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos. Caracterización de predios y de áreas protegidas de la sociedad civil.	% de saneamiento básico en el área rural. Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.	Uso inadecuado de las fuentes de agua. Contaminación por uso de agroquímicos para la producción agropecuaria.
Contaminación hídrica por la miel de café.	Implementación de beneficiaderos ecológicos.	Apoyo institucional: Comité de Cafeteros, CRQ. Incentivo a la capitalización rural.	Afectación de la salud (enfermedades gastrointestinales). Disminución de la calidad y cantidad del agua.

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Disposición final de residuos sólidos.	Implementar: planta de tratamiento de residuos sólidos.  Aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos (Plan sub. Regional).	Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS  Apoyo institucional Servicio social estudiantil GIRS.  Área urbana: % de separación en la fuente.	Altos costos  Contaminación de quebradas, vías entre otros.  Cierre del relleno contratado.
Actividades Ecoturísticas.	Capacitación en cultura ambiental y turismo.	Estudio de mercadeo y proyección turística.	Flujo de visitantes bajo por las condiciones de seguridad.
Control en los procesos de explotación pecuaria (avícola y porcícola).	Plan de manejo ambiental.	Interés por tecnificación de proceso.	Afectación de la Salud por mal olor y proliferación de vectores.  Contaminación hídrica y atmosférica.  Contaminación de alimentos.
No se ha capacitado para el manejo de desechos de los procesos agropecuarios y de los productos no biodegradables.	Implementación del plan de manejo ambiental del cultivo del plátano.  Manejo y reciclaje de la bolsa de plátano.  Utilización del vástago de plátano para la alimentación animal.	Institucionalización de las cadenas productivas de: plátano, mora, granadilla, lácteos.  Asociación de grupos locales: moreros, paneleros y otros.  Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.	Contaminación por residuos sólidos en la vía.  Disposición final de residuos orgánicos en lugares no adecuados.  Descomposición de residuos no biodegradables.  Desinterés en procesos de capacitación.  Afectación del paisaje.

**DOFA: ASPECTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO**

<b>DEBILIDAD</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>	<b>FORTALEZA</b>	<b>AMENAZA</b>
Mal uso del suelo.	Cambio de la cultura de conservación.	Asistencia técnica. Apoyo institucional.	Deterioro de la base natura.
Comercialización.	Estudio de conformación de cadenas.  Asociación de productores. Tecnificación.	Cadena de plátano. Apoyo institucional (Min. De agricultura y Pademer). Asociación de productores. Tecnificación.	Intermediarios. Competencia. Calidad. Oferta y la demanda. TLC.
Vías y Transporte Intermunicipal.	Mejoramiento de vías.	Plan de vías y de infraestructura.	Aumento de costos.  Deterioro de la calidad de los alimentos.  Perdidas económicas.
Escaso conocimiento de la demanda de los recursos naturales.	Fortalecimiento en de procesos de capacitación.	Recurso humano.  Apoyo institucional.	Deterioro de recursos naturales renovables.
Deficiencia en los sistemas de producción sostenible.	Implementación de proyectos de tecnología limpia – Normas de uso.	Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.  Pictograma para el buen manejo de agroquímicos.	Bajo nivel de calidad de vida.  Déficit económico.
Planes de manejo de los recursos naturales renovables.	Estudio.	Asistencia técnica. Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.	Escasez de los recursos naturales.

**DOFA: ASPECTO SOCIO CULTURAL**

<b>DEBILIDAD</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>	<b>FORTALEZA</b>	<b>AMENAZA</b>
Poco conocimiento de los aspectos históricos y culturales del municipio.	Socializar ante la comunidad los aspectos históricos y culturales.	Libro sobre la demografía del municipio.  Se encuentran con vida algunos personajes de la época de fundación del municipio.	Falta de interés y de tiempo.

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Migración.	Creación de microempresas.	Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ. Proyecto ecoturístico para el municipio.	Escasas oportunidades de empleo. Disminución de la población.
Poca capacitación para el uso adecuado del tiempo libre.	Programas para el aprovechamiento del tiempo libre.	Casa de la juventud. Apoyo institucional: ONG, grupos locales, Comité de Cafeteros, CRQ.	Pocos recursos económicos para acciones inmediatas. Desinterés de los jóvenes. Desinformación.

**Cuadro 3. Diagnostico concertado**

Proyecto
Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.
Manejo Integral de Residuos Sólidos.
Construcción de pozos sépticos.
Asistencia técnica integral.
Construcción y mantenimiento de acueductos.
Servicio social para el "Manejo Integral de los ríos Gris y San Juan sobre el casco urbano del municipio de Génova Quindío, con la participación de estudiantes del colegio San Vicente de Paúl".
Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios ambientalmente sostenibles.
Fortalecimiento de la actividad ecoturística.

**Participantes del Proceso:**

Nombre	institución
Lisímaco Salcedo	Concejo Municipal
Mariana Torres	CERES
Marco A. Celemín	CERES
Henry Alaguna Lenis	Ecoturismo tierra de la montaña
José Rubiano	Ecoturismo tierra de la montaña
Martha Luby Gonzáles	Promotora Ambiental
Albert Toro Mesa	CPGA
Jorge A. Guevara	Sociedad civil
Personería municipal	
Gustavo Neira	Secretario de planeación
Jhon Jairo Torres L.	Fundación las mellizas

## **ANEXOS**

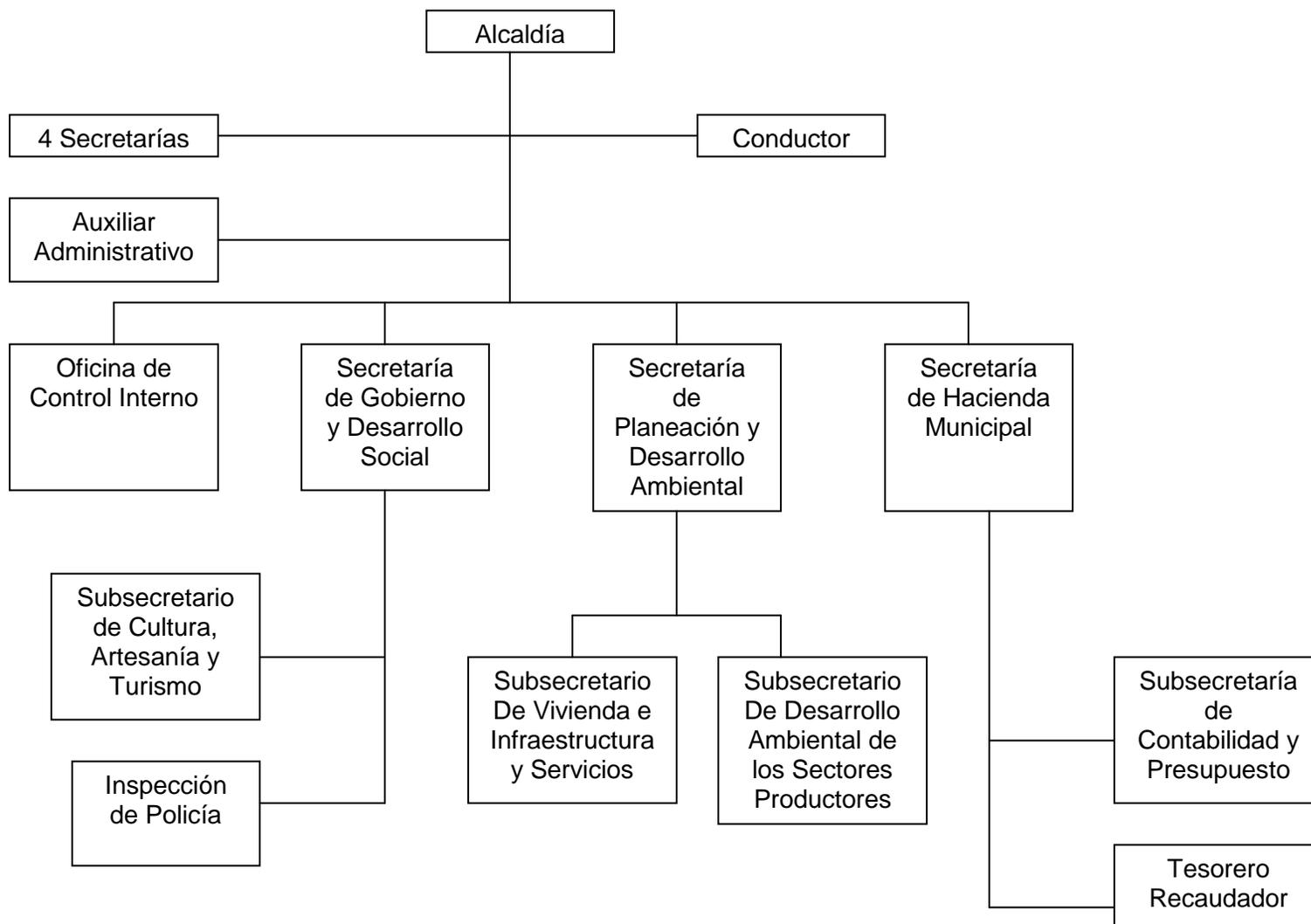
### **1. Estructura Orgánica Municipal**

### **2. Cartografía Básica**

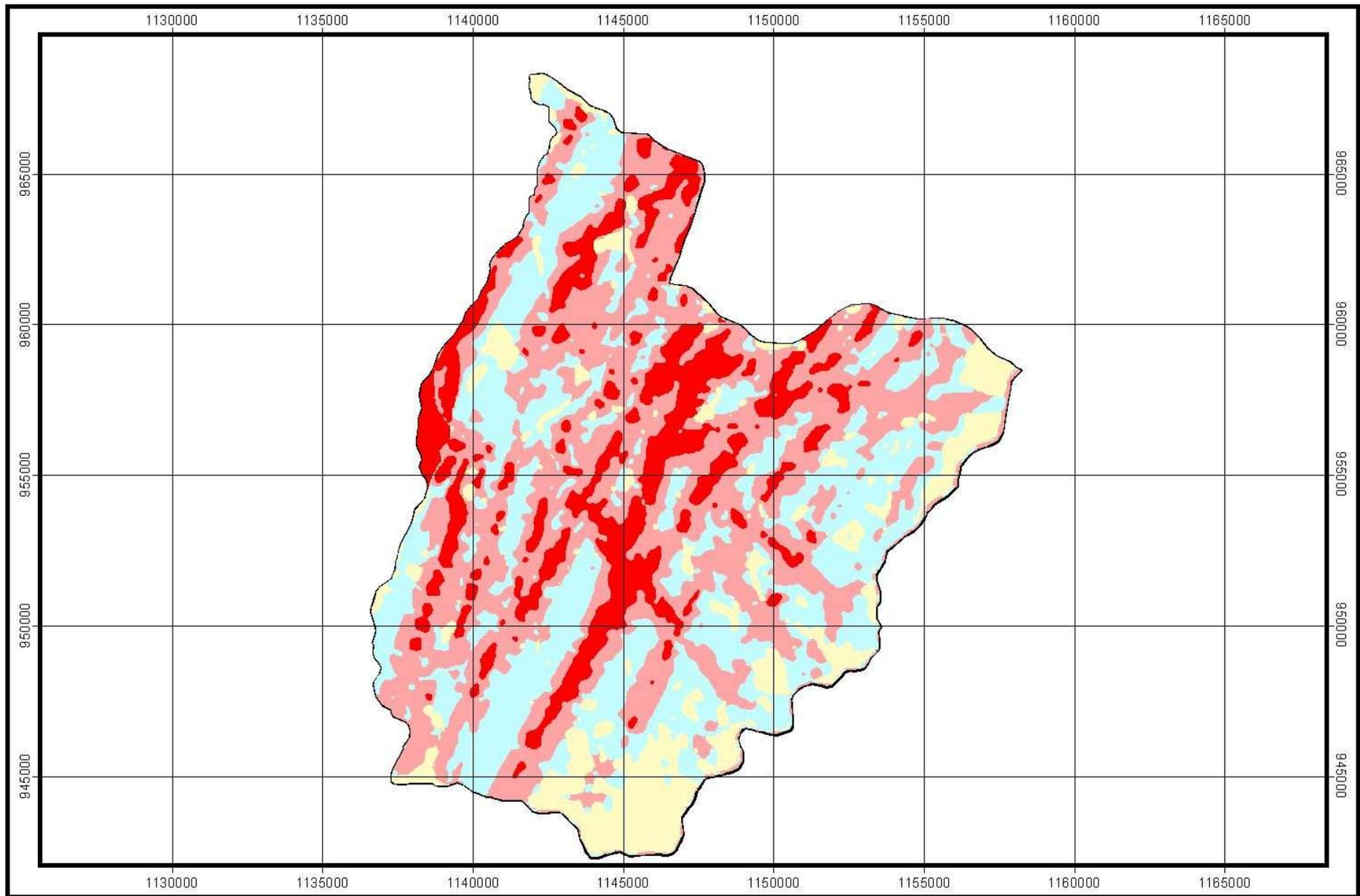
- Mapa de Amenaza Sísmica
- Mapa de Coberturas de Suelo
- Mapa de Conflicto de Uso
- Mapa de Quebradas y Ríos
- Mapa con los Predios de aplicación del Artículo 111 de la Ley 99 y Reservas del Municipio
- Mapa con el Uso Potencial de Suelos
- Mapa Vial Municipal

## ANEXO 2. Estructura Orgánica Municipal

### Alcaldía Municipal Génova Quindío – Estructura Orgánica



## **ANEXO 3. CARTOGRAFIA BASICA MUNICIPAL**



**LEYENDA**

- Amenaza Sismica
- MUY ALTA
  - ALTA
  - MEDIA
  - BAJA
  - Genova



ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000



MAPA CON LA AMENAZA SISMICA MUNICIPIO DE GENOVA

CONTIENE: AMENAZA SISMICA Y LIMITE MUNICIPAL

FUENTE BASE: IGAC , CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA

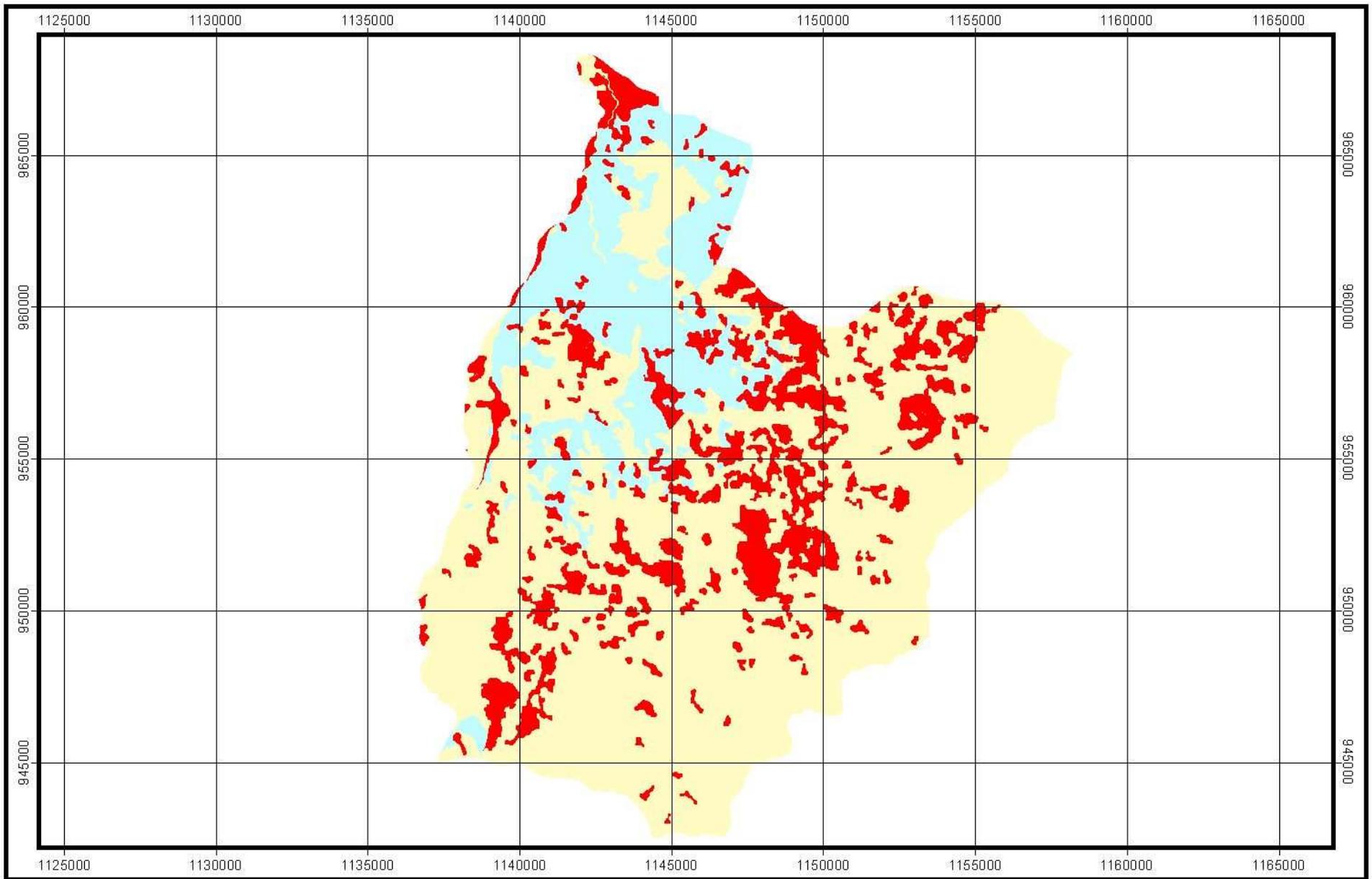
INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ

PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

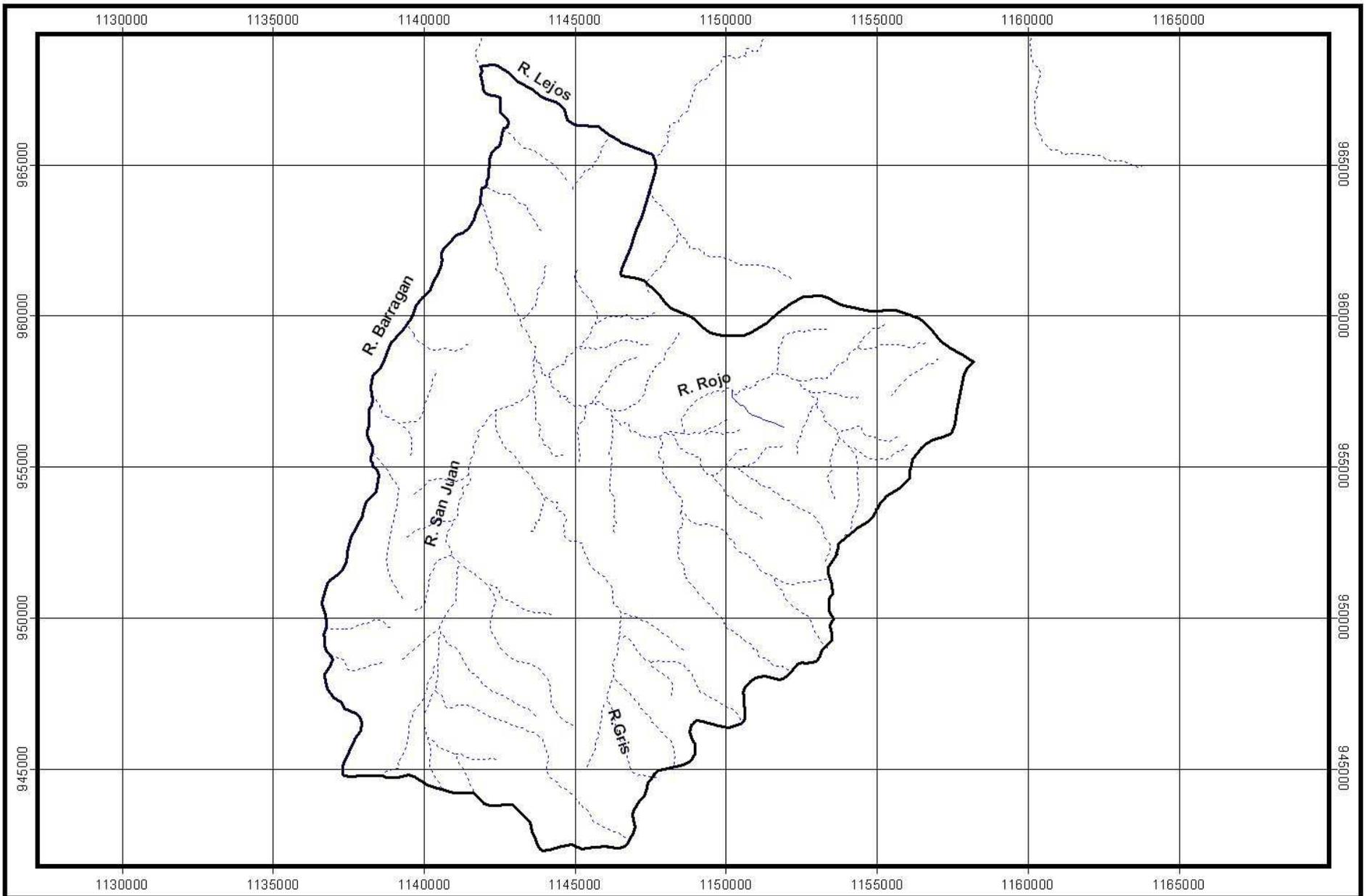
26/12/2006







<p><b>LEYENDA</b></p> <p>Conflictos de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> ALTO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: cyan; margin-right: 5px;"></span> MODERADO</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> SIN CONFLICTO</li> </ul>	<p>N</p> 	<p>ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000</p> <p>Kilómetros</p> 	<p>MAPA DE CONFLICTOS DE USO MUNICIPIO DE GENOVA</p> <p>CONTIENE: CONFLICTOS DE USO</p> <p>FUENTE BASE: IGAC , CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA</p> <p>INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ</p> <p>PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO</p> <p style="text-align: right;">26/12/2006</p>	
--	--	---	---	---



**LEYENDA**

 Drenajes  
 Genova



ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000

Kilóm etros



MAPA CON LAS QUEBRADAS Y RIOS DEL MUNICIPIO DE GENOVA

CONTIENE: DRENAJES Y LIMITE MUNICIPAL

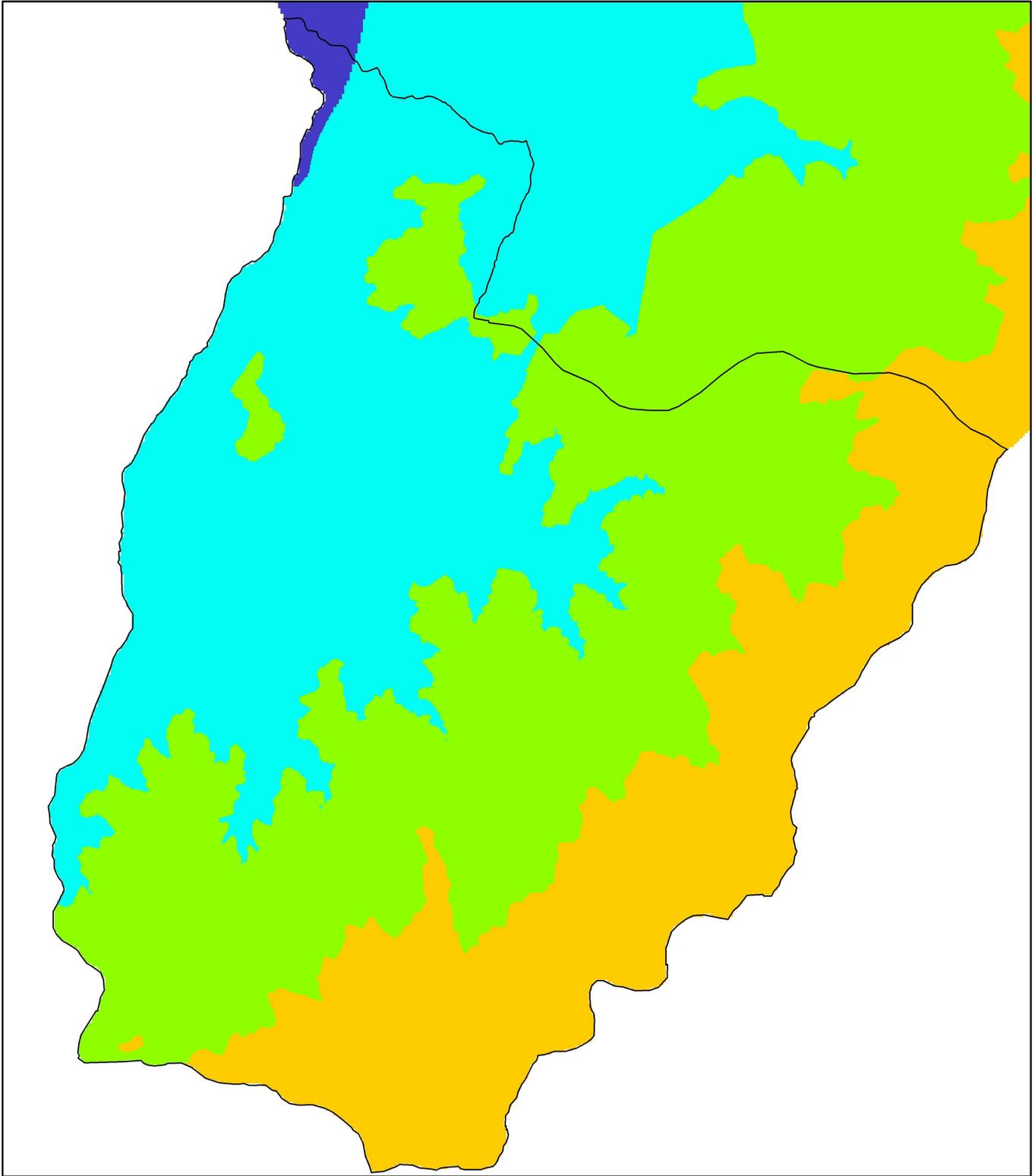
FUENTE BASE: IGAC , CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA

INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ

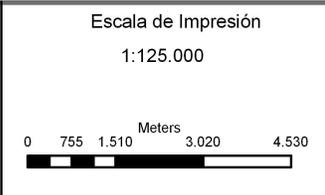
PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

26/12/2006





Legend
GENOVA
Zonas de Vida
TUNDRA PLUVIAL ALPINO
BOSQUE HÚMEDO BASAL
BOSQUE HÚMEDO MONTAÑO BAJO
BOSQUE HÚMEDO PREMONTAÑO
BOSQUE MUY HÚMEDO MONTAÑO
BOSQUE MUY HÚMEDO MONTAÑO BAJO
BOSQUE MUY SECO BASAL
BOSQUE PLUVIAL MONTAÑO
BOSQUE SECO BASAL
MONTE PLUVIAL O PARAMO PLUVIAL SUBALPINO



Mapa con las Zonas de vida Holdrig en el Municipio de Genova

Contiene: Zonas de Vida, Municipio

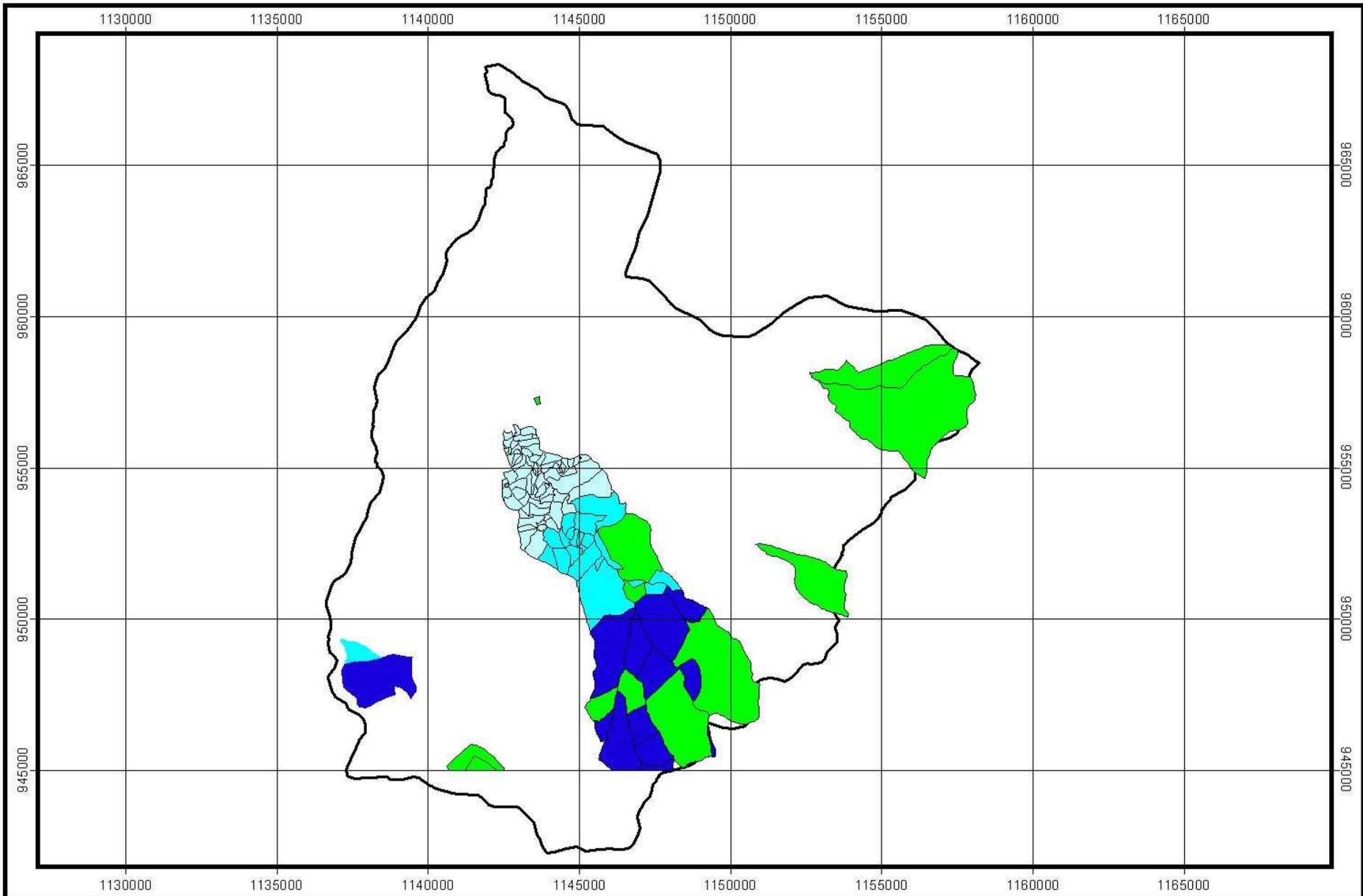
Fuente Base: IGAC, CRQ

Información sujeta a revisión y ajuste, CRQ

Proceso oficina de direccionamiento Estratégico CRQ

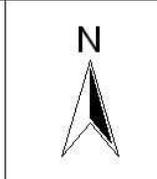
12/12/06





**LEYENDA**

- Reservas
- Predios art 111
- Prioridad Alta
- Prioridad Media
- Prioridad Baja
- Genova



ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000

Kilómetros

MAPA CON LOS PREDIOS DEL ARTICULO 111 Y RESERVAS DEL MUNICIPIO DE GENOVA

CONTIENE: PREDIOS, RESERVAS Y LIMITE MUNICIPAL

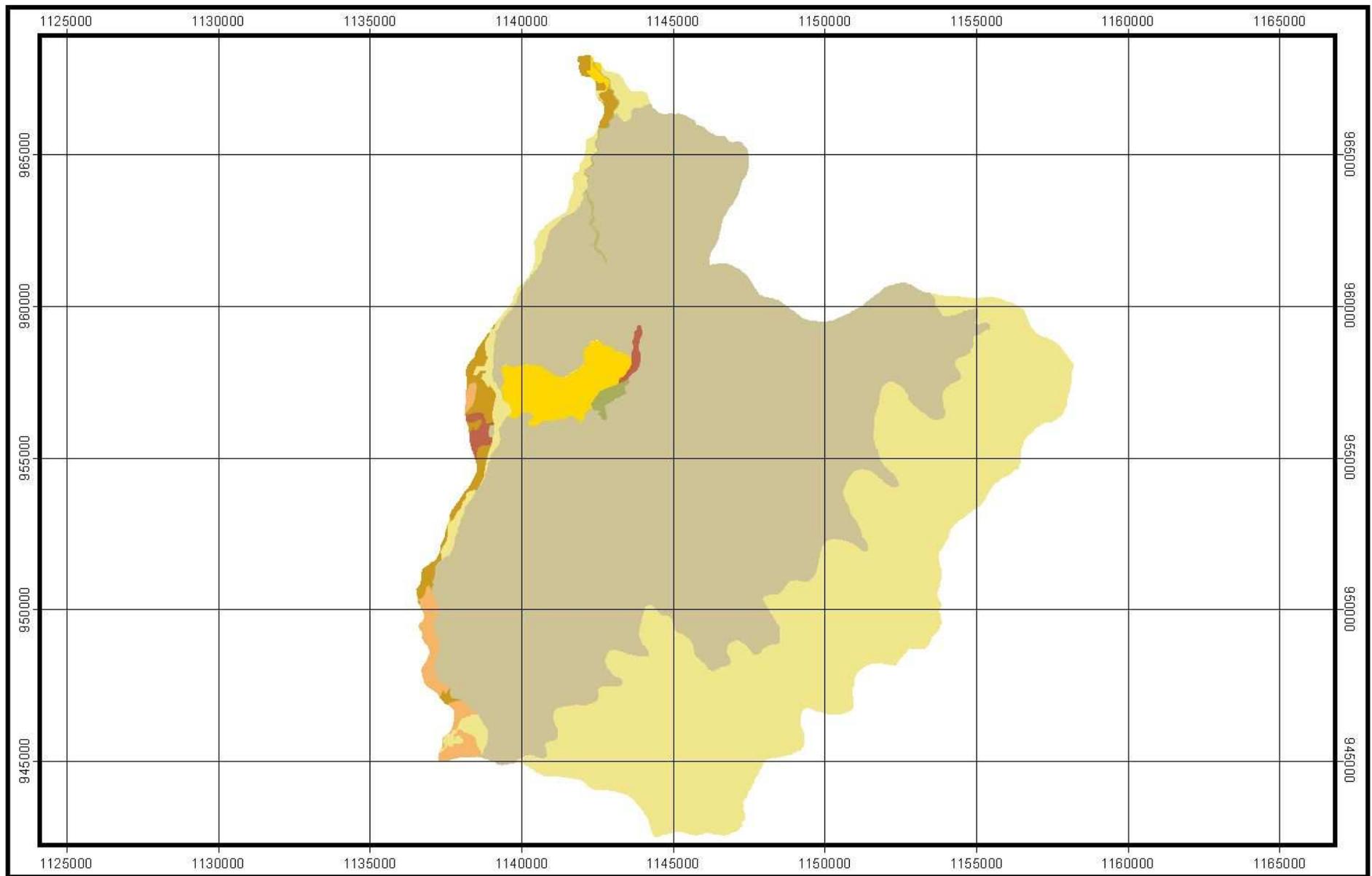
FUENTE BASE: IGAC , CRQ

INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ

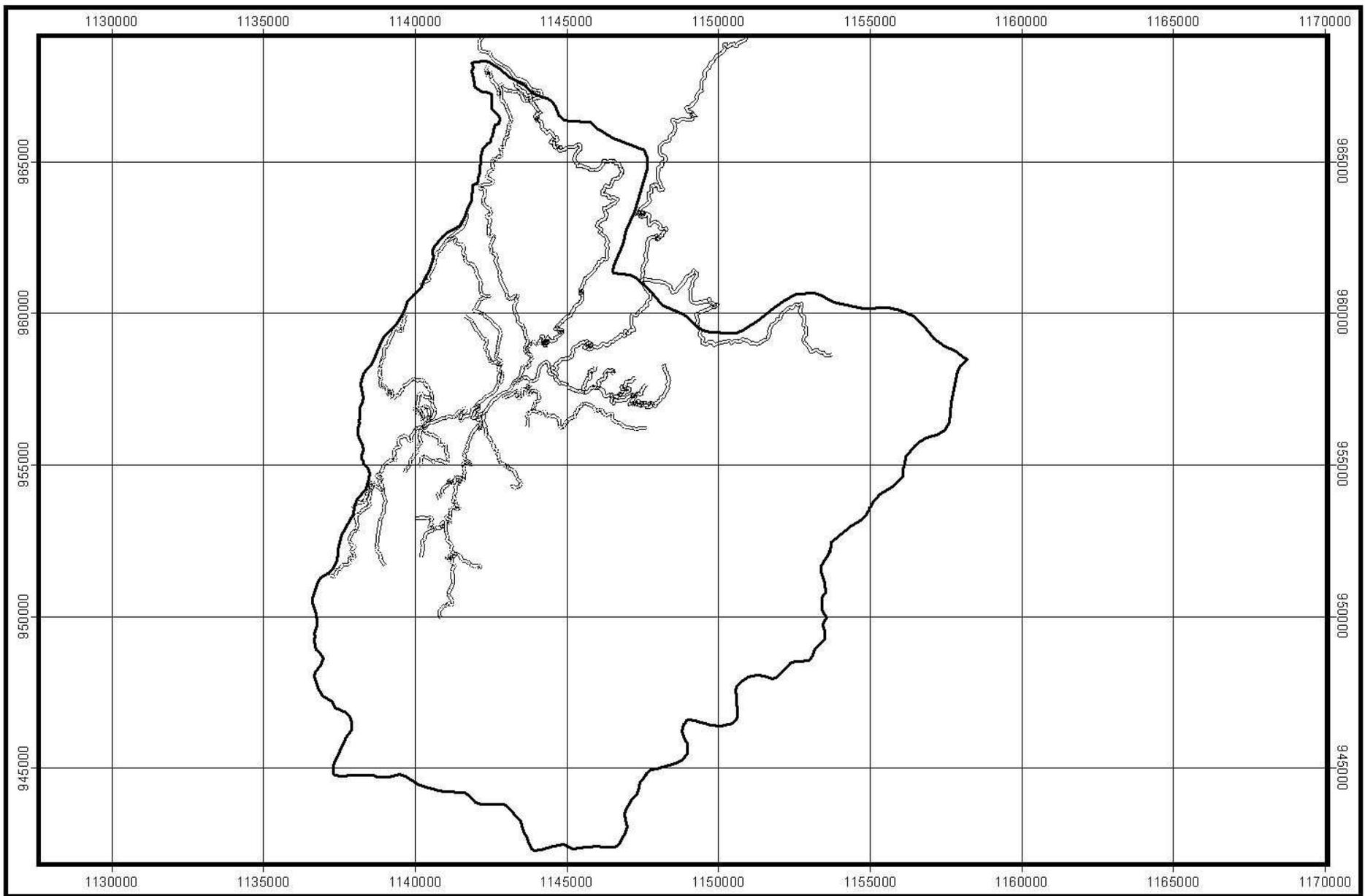
PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

26/12/2006





<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkred; margin-right: 5px;"></span> Cultivos densos</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Cultivos en multiestrato</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Río</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Tierras a recuperar</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Tierras forestales de prod.-proteccion</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkbrown; margin-right: 5px;"></span> Tierras forestales de produccion</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightbrown; margin-right: 5px;"></span> Tierras forestales de proteccion</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; margin-right: 5px;"></span> Zonas Urbanas</li> </ul>		<p>ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000</p> <p>Kilómetros</p>	<p>MAPA CON EL USO POTENCIAL DEL MUNICIPIO DE GENÓVA</p> <p>CONTIENE: USO POTENCIAL</p> <p>FUENTE BASE: IGAC, CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA</p> <p>INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ</p> <p>PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO</p> <p>26/12/2006</p>	
--	--	--	---	--



<p><b>LEYENDA</b></p>  <p>Vias Genova</p>		<p>ESCALA DE IMPRESION: 1: 170.000</p> <p>Kilóm etros</p> 	<p>MAPA CON LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE GENOVA</p> <p>CONTIENE: VIAS Y LIMITE MUNICIPAL</p> <p>FUENTE BASE: IGAC , CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA</p> <p>INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ</p> <p>PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO</p> <p>26/12/2006</p>	
--	---	--	--	---