



REPUBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
 MUNICIPIO DE GINEBRA
 Planeación Municipal



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
 CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo



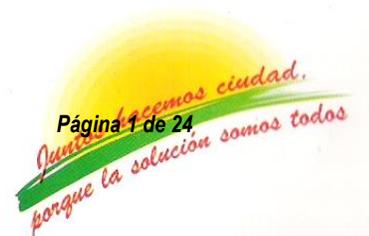
www.ginebra-valle.gov.co

**DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN GENERAL
 DE
 ESCENARIOS DE RIESGO**

9 de Junio de 2010



Cra. 3 No. 4-17 - e-mail. clpadginebravalle@yahoo.es
 Teléfonos 2561100 - 2561120 - 2563170





**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

ALCALDE MUNICIPAL: ARGEMIRO JORDAN SANCHEZ
COORDINADOR CLOPAD Oficina de Planeación – Aldo Humberto Echeverri O.
COMISION TECNICA: Oficina de Obras Públicas – Ing. José Luis Salcedo E.

Secretaria de Vivienda y Gestión Territorial
Fundación Vital – FRANCO ANIBAL C.
CVC – DAR CENTRO SUR
UMATA
TELEFONICA
ACUAVALLE S.A - E.S.P
EPSA E.S.P
GASES DE OCCIDENTE E.S.P
ASUALCAN E.S.P

PROACTIVA E.S.P
DEFENSA CIVIL GINEBRA
DEFENSA CIVIL COSTA RICA
C.B.V – GINEBRA
C.B.V. – COSTA RICA
SECRETARIA DE SALUD
SMURFIT CARTON DE COLOMBIA
CARVAJAL S.A
INGENIO PICHICHI

COMISION OPERATIVA: **DEFENSA CIVIL (COSTA RICA – GINEBRA)**
COMANDANTE: Jorge García – Jorge López (E)

C.B.V – GINEBRA
C.B.V. – COSTA RICA
ESTACION DE POLICIA COSTARICA
ESTACION DE POLICIA GINEBRA
ESTACIÓN DE POLICIA LA MESA
HOSPITAL EL ROSARIO E.S.E

BIENESTAR FAMILIAR
FISCALIA
CTI
TELEFONICA
JUNTAS DE ACCION COMUNAL
CVC – DAR CENTRO SUR

COMISION EDUCATIVA: **SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL – Dr. Gerardo Enrique Ortega Collazos**

5 INSTITUCIONES EDUCATIVAS
CIDEA
CVC – DAR CENTRO SUR
PARROQUIA
DEFENSA CIVIL GINEBRA
DEFENSA CIVIL COSTA RICA
C.B.V – GINEBRA

C.B.V. – COSTA RICA
SECRETARIA DE DESARROLLO
COMUNITARIO
DIRECCION DE NUCLEO
SENA
ICBF

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

CONTENIDO

A. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Priorización de escenarios de riesgo

1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EXPLOTACIÓN DE ORO – (CORREGIMIENTO COCUYOS, CORREGIMIENTO LA SELVA, VEREDA LA VICTORIA) LO CUAL ESTA GENERANDO CONTAMINACIÓN DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE ACUEDUCTOS PARA CONSUMO HUMANO, MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAS TORRENCIALES

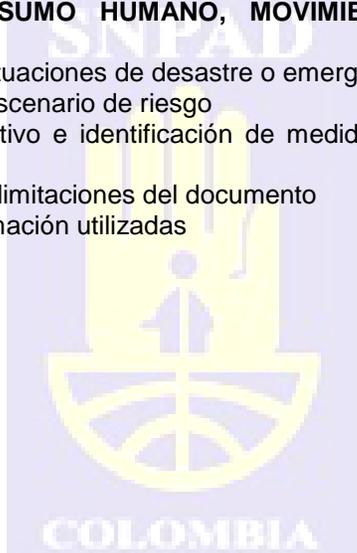
Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Fuentes de información utilizadas





REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
MUNICIPIO DE GINEBRA
Planeación Municipal



COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO



www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

1.1. Descripción general del municipio:

- **Ubicación:** Sector Centro del Departamento del Valle del Cauca, sobre el costado occidental de la Cordillera Central, y al margen Oriental del río Cauca. Se encuentra a 58 Km de la ciudad de Cali y a 37 km de Palmira, que son las principales ciudades del Departamento. también se encuentra cercano al municipio de Buga, El Cerrito y Guacarí. Coordenadas: 3°45'50" Latitud Norte y 76°16'20" Longitud Oeste (Greenwich).
- **Extensión:** 269 Km²
- **Población Estimada:** Proyectado DANE 2007: 19.916 Habitantes
- **Población Urbana:** 42 % (DANE 2005)
- **Población Rural:** 58 % (DANE 2005)
- **Densidad:** 71,82 Habitantes / Km²
- **Altura promedio:** 1.100 m.s.n.m. Hasta 3.700 msnm.
- **Temperatura media:** 24°C. De la superficie total del municipio, 24 Km² corresponden a temperatura cálida, 123 Km² a temperatura media, 81 Km² a frío y 40 Km² a páramo.
- **Precipitación media anual:** Zona Plana: 1.250 mm – Zona Media: 1.300 mm – Zona Alta: 1.900 mm
- **Periodos lluviosos del año:** marzo abril y mayo; octubre noviembre y diciembre
- **Periodo de verano:** enero y febrero, junio, julio y agosto
- **Relieve:** El municipio se caracteriza en dos zonas, plana y ladera siendo esta última donde se localiza la mayor parte de sus corregimientos. La zona plana determina una agricultura intensiva y la de ladera una agricultura extensiva. Así mismo la zona de ladera la podemos dividir en dos según sus corregimientos así:

zona 1, el cañón del río Guabas con los corregimientos de Juntas, El Jardín y Cocuyos, cuya zona de abastecimiento es en Costa Rica y la **zona 2** con los corregimientos de los Medios y la Novillera con margen sobre el río Sabaletas, los cuales se comunican a través de La Floresta. Estas mismas se comunican con la cabecera municipal principal prestador de servicios, el cual a su vez se relaciona con el departamento y la nación por sus vías de acceso.

La zona 2 presenta áreas considerables de Cartón de Colombia la cual ha permitido desarrollar infraestructura en esta zona, por lo que ambos corregimientos continuarán con esta actividad. En el corregimiento de Los Medios se incentivará el ecoturismo y el cultivo de peces y especies menores. La Novillera será además pecuaria y agrícola con café, frutales y pan coger. La Floresta será la comunicación con el casco urbano.

A continuación se definen las unidades geomorfológicas para el Municipio de Ginebra:

- **Planicie Aluvial de Piedemonte (PAP)**, es la zona intermedia entre la llanura aluvial del río Cauca y la zona de piedemonte propiamente dicha, está conformada en su mayor parte por los abanicos aluviales de los ríos principales (FA), y en menor proporción por los depósitos de los Valles Aluviales recientes.
- **Colinas Estructurales de Piedemonte**, término utilizado para definir las zonas de poca elevación controladas por la disposición de capas sedimentarias inclinadas y plegadas; lo cual generó una serie de colinas alineadas en una franja angosta con dirección N – S, de pendientes moderadas, con laderas asimétricas y cubrimiento parcial de cenizas y sedimentos coluvio aluviales.
- **Relieve Montañoso Fluvio Erosional**, corresponde al relieve montañoso escarpado de la parte media y alta, se presenta en la mayoría con pendientes altas de vertientes largas compuestas por rocas consolidadas (Basaltos, anfíbolitas y esquistos), cuyas expresiones morfológicas son valles amplios en V, pendientes largas, rectilíneas y drenajes controlados por diaclasamiento.
- **Cuerpos de agua:** La red hídrica del municipio se encuentra distribuida entre las cuencas de los ríos Guabas y Zabaletas. Entre los afluentes principales para el río Guabas se cuentan el río Flautas, las quebradas de Tabor, Juntas; La Victoria, La Esperanza, Cocuyos, Lulos, Sonadora, Las Hermosas, El Salado, El Silencio y Galarza, Para el río Zabaletas Las quebradas Vanegas, Barranco y Paporrinas.

- **División Política:** 8 Corregimientos

Zona Plana:

Costa Rica: Veredas de Costa Rica, El Sauce y Bello Horizonte / (13,40 Km²)

La Floresta: Veredas de La Floresta, Villavanegas, Loma Gorda, Patio Bonito, Barranco Bajo, La Cuesta / (28,76 Km²)

Zabaletas: Veredas de Zabaletas, Mosoco y El Guabito / (35,34 Km²)

Zona montañosa:

Juntas: Veredas de Juntas, La Cecilia, Las Hermosas, Portugal / (84,03 Km²)

Los Medios: Veredas de Los Medios / (36,72 Km²)

La Selva: Veredas de El Jardín, Cominal, Flautas, La selva / (29,62 Km²)

Novillera: Veredas de Novillera, Barranco Alto, Valledupar / (23,98 Km²)

Cocuyos: Veredas de Cocuyos, Campoalegre, Lulos-La Cascada, Regaderos, Canaima, Moravia / (16,12 Km²)

Centros poblados. Costa Rica, La Floresta y Zabaletas

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

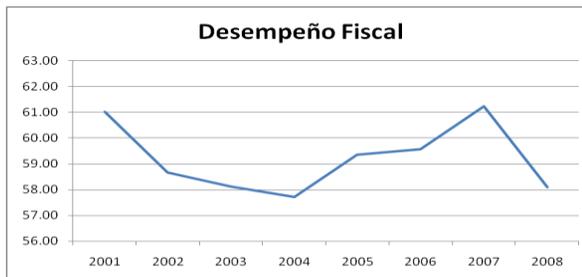
- Grupos Étnicos: Hay comunidad afrodescendiente en diversas veredas y grupos indígenas en el Corregimiento de Cocuyos principalmente, Etnia Lili Nasa.
- Comportamiento del flujo de población: Por razones de orden público entre 2000 y 2008 abandonaron el municipio - 318 personas, correspondientes a 68 hogares. En el mismo periodo el municipio recibió 138 personas correspondientes a 36 hogares. El municipio (año 2008) es receptor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 18 personas al año. De la misma forma es expulsor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 32 personas al año.
- **Categoría:** sexta (VI) (Según clasificación de la ley 617 de 2000).
- **Jurisdicción Municipal:** La jurisdicción actual del Municipio, de acuerdo con los límites establecidos en la Ordenanza Departamental No. 09 de 1954 "Por medio de la cual se confirma la creación del Municipio de Ginebra", está definida de la siguiente manera:
Límites:
Norte: El Río Guabas, desde el puente del Ferrocarril del Pacífico sobre dicho río hasta encontrarse con el camino nacional antiguo y de este hasta encontrarse con la acequia de guabitas y de este hasta encontrar el nacimiento del río Guabas, siguiendo arriba el curso de este hasta la quebrada de los Lulos, todo lo anterior límite con el Municipio de Guacarí, y de este siguiendo la misma quebrada arriba hasta encontrar el Cerro de Pan de Azúcar, límite con el Municipio de Buga y siguiendo la línea oriental por la cordillera, límite con el Municipio de El Cerrito.
Sur: Desde el nacimiento del río sabaletas hasta el puente del ferrocarril del Pacífico sobre el mismo río, límite con el Municipio de El Cerrito.
Oriente: Desde donde termina la línea quebrada hasta encontrar el nacimiento del río Zabaletas, límite con el Municipio de El Cerrito.
Occidente: La vía férrea desde el río Zabaletas hasta el río Guabas, límites con el Municipio de Guacarí.

1.2. Aspectos de crecimiento urbano:

- Año de fundación como poblado: 09 de febrero de 1909
- Extensión aproximada del área urbana de la Cabecera: 0,90 Km²
- Numero de Barrios: 19 - Nombre de los Barrios: El Alcázar, El Molino, Bolívar, El Centro, El Pardo, Prados del Norte, San José, Condominio Villas de Ginebra, Altos de Ginebra, Municipal, La Promesa, El Jordán, Alfonso López, La Mansión, SAGI, San Juan Bosco, Cornelio Reyes, San Pedro y el Refugio.
- Extensión aproximada del área urbana de Costa Rica: 0,30 Km²
- Numero de Barrios: 6 - Nombre de los Barrios: El Centro, El Rodeo, La Cristalina, Chiminangos, Alto Bonito y Pueblo Nuevo.
- Identificación de Barrios más antiguos: El Prado
- Identificación de Barrios Recientes: El Condado
- Tendencia y ritmo de la expansión urbana: la expansión se produce hacia el sector norte de la zona urbana de la cabecera y se estima que se construyen en promedio de 19.495 m² (Años 2005..2008) de los cuales el 81,32% en promedio es para vivienda.
- Formalidad e informalidad del crecimiento urbano: se construye con licenciamiento de construcción en promedio de 90 viviendas al año, y de manera informal no hay dato.
- El Municipio pasó de tener en el año 2009 6.068 predios a 6.467 predios en el 2010 para un crecimiento del 6.58% es decir 399 predios nuevos.
- El área construida pasó de 481.602 en el 2009 m² a 793.372 m² en el 2010 para un crecimiento de 64.74%.
- La última actualización catastral se llevó a cabo en el año 2009 (Res. IGAC 6022-000-104-200 de diciembre 28).

1.3. Aspectos socioeconómicos:

- Desempeño fiscal: El índice de desempeño fiscal, mide en su evaluación seis indicadores a saber: capacidad de autofinanciamiento del funcionamiento, capacidad de respaldo de la deuda, grado de dependencia de las transferencias, importancia y esfuerzo por fortalecer los recursos propios, el peso relativo de la inversión en el gasto total y capacidad de ahorro.





**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

- NBI: El índice de Necesidades Básicas insatisfechas (NBI) es del 11% en la zona urbana y del 23% en la zona rural; y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se ubica dentro de la media nacional: 0.79, el índice de Condiciones de Vida (ICV) es de 75,6 y está por debajo de la media departamental que es 83.6 de acuerdo con las cifras del DANE.
- Aspectos Institucionales:

ESTRUCTURA ALCALDIA MUNICIPAL	
→	Alcalde Municipal: Argemiro Jordán Sánchez
Secretarías:	
→	Gobierno. Dr. Oscar Fabián Aramburo
→	Planeación. Aldo Humberto Echeverry
→	Vivienda. Derly Gil
→	Obras Públicas. Ing. José Luís Salcedo
→	UMATA. Andrés Felipe Noreña
→	Tesorería. Luís Fernando Saavedra
Oficinas adscritas a secretarías:	
1.	Secretaría de Gobierno inscribe a:
•	Comisaría de Familia
2.	Inspección de Policía

- Aspectos educativos:
 - Cobertura:
 - Primaria y secundaria
 - Número de instituciones oficiales (año 2006): 4
 - Número instituciones no oficiales (año 2006): 4
 - Número de estudiantes matriculados en instituciones oficiales (año 2007): 4495
 - Número de estudiantes matriculados en instituciones no oficiales (año 2007): 849
 - Número de niños que no asisten a un establecimiento educativo (año 2005): 161 entre 5 y 9 años, 158 ente 10 y 14 años y 778 entre 15 y 19 años
 - Número de personas que saben leer y escribir (año 2006): 15688 y que no saben leer ni escribir (año 2006): 2206
- Aspectos de Salud:
 - Personas afiliadas (año 2008): régimen subsidiado 8887 y régimen contributivo: 6256 (año 2008).
 - Cobertura: Por infraestructura se cuenta con un hospital nivel 1
 - Calidad: el municipio no se encuentra certificado en salud
- Servicios Públicos (*cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.*):
 - ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO: (DANE Año 2005)
 - Cobertura Acueducto: zona urbana 98,44 %, 96,16 % Centros poblados y zona rural 58,72 %
 - Cobertura alcantarillado: 97,13 % zona urbana, 93,07 % Centros poblados y 23,27 % zona rural (DANE 2005)
 - ENERGIA ELÉCTRICA: (DANE Año 2005)
 - Cobertura: 99,12 % zona urbana; 98,08 % centros poblados y 87,9 % zona rural.
 - Telecomunicaciones: los datos estadísticos presentados se refieren a telefonía fija pero a la fecha las cifras numéricas presentadas, han disminuido en cobertura, por la presencia y operación de telefonía móvil.
 - Telefonía fija Sector urbano:
 - Cobertura (año 2006): 57,8 %

www.ginebra-valle.gov.co



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
MUNICIPIO DE GINEBRA
Planeación Municipal



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Telefonía fija Centros poblados

- Cobertura (año 2006): 27,39 %

Telefonía fija Sector rural:

- Cobertura (año 2006): 6,92%

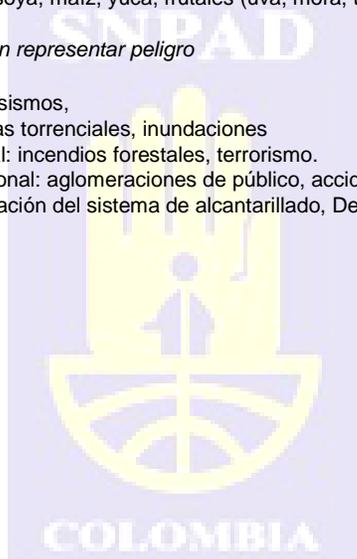
- **Vías y sistemas de comunicación:**
El municipio de Ginebra cuenta con un excelente servicio de transporte
Vía Cali: Palmira, El cerrito, Ginebra
Vía Buga: Guacarí, Ginebra
El transporte hacia la ciudad de Cali empieza a las Cuatro de la mañana desde el corregimiento de Costa Rica y por la noche se pueden ver llegar los buses hasta las Diez treinta.

1.4. Actividades económicas: principales en el área urbana y rural.

Tiene como actividades económicas principales, la ganadería y la agricultura, destacándose los cultivos de caña de azúcar, café, arroz, frijol, soya, maíz, yuca, frutales (uva, mora, tomate de árbol, cítricos y legumbres).

1.5. Principales fenómenos que pueden representar peligro

- Geológicos: Deslizamientos, sismos,
- Hidrometeorológicos: avenidas torrenciales, inundaciones
- De origen humano intencional: incendios forestales, terrorismo.
- De origen humano no intencional: aglomeraciones de público, accidentes de tránsito.
- Otros: Inundación por colmatación del sistema de alcantarillado, Deforestación, contaminación fuentes hídricas por explotación minera



www.ginebra-valle.gov.co





COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
1. Identificación de Escenarios de Riesgo por Fenómenos Amenazantes	
Mención de los principales fenómenos que se consideran amenazantes en el municipio. Recuerde que puede haber condiciones de riesgo asociadas con fenómenos de los cuales no se tiene registro reciente de ocurrencia de desastres o emergencias.	
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológico	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Avenida torrencial <u>En Zona rural:</u> Veredas lulos por efecto de la quebrada lulos, Vereda Portugal por efecto de la quebrada el salado, Corregimiento costa rica por la quebrada vanegas, Vereda la cuesta por efecto del rio zabaletas.</p> <p>b) Helada <u>En zona rural:</u> Veredas moravia, Canaima, flautas, las hermosas, la cecilia</p> <p>c) Inundación <u>En Zona rural:</u> Vereda villa vanegas por efecto la quebrada vanegas, corregimiento zabaletas y sector el peaje por efecto del rio zabaletas <u>En zona urbana:</u> Barrios san José, barrio el municipal, el prado, altos de ginebra y Sector Comercial, san pedro, sector colegio de la Salle, por efectos de la acequia el avila y quebrada san jose Parque de la música - Sector San Pedro por efecto de la acequia Grande</p> <p>d) Temporadas largas de verano En Zona rural: Costa Rica, Corregimiento la Selva y Vereda la Cuesta</p> <p>e) Tempestad En Zona rural: Hermosas, Flautas, Jardin, Patio Bonito, Guabito, Cominal En Zona Urbana: Barrio San Juan Bosco</p> <p>f) Vendavales En Zona rural: Corregimiento Costa Rica Barrio Alto Bonito, el Rodeo En Zona Urbana:</p> <p>g) Tormentas Electricas En Zona Rural: Patio Bonito En Zona Urbana:</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Movimiento en Masa <u>En Zona rural:</u> Veredas Novillera, Regaderos, Flautas, Barranco Alto, Portugal, Vanegas (Costa Rica), Moravia, Canaima, El Jardín, Juntas, Hermosas, La Cecilia, Cominal, El Silencio, Lulos y la Selva <u>En zona urbana:</u> Barrios</p> <p>b) Sismo: el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Derrame de Materiales Peligrosos</p> <p><u>En Zona rural:</u> Material toxico originado por la actividad minera aurífera como cianuro y mercurio, contaminando las fuentes hídricas que abastecen el acueducto de Ginebra y Guacarí. Corredor vía Panamericana por transporte de materiales tóxicos para las zonas francas u otras zonas industriales.</p> <p><u>En zona urbana:</u> Distribuidores de insumos agrícolas o pesticidas en la cabecera municipal en el barrio El Centro, plaza de mercado y en Costa Rica en el barrio el Centro.</p>

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
	<p>b) Fuga de Materiales Peligrosos</p> <p><u>En Zona rural:</u> Vías de acceso al municipio como son la vía del Naranjal y la Vía principal que conduce hacia Guacarí. Villavaneegas por expendio de gas y en la salida para el cementerio. La subestación de conducción de gas por la vía el naranjal. Centro poblado de Juntas por expendio de gas propano.</p> <p><u>En zona urbana:</u> Expendio de gas propano en el casco urbano de Costa Rica (barrio Central y el Rodeo).</p> <p>c) Incendio Estructural</p> <p><u>En Zona rural:</u> Fabrica de triplex en La Floresta y en el sector de Penjamo (Barranco Bajo)</p> <p><u>En zona urbana:</u> Barrios El Molino y Costa Rica (Estaciones de Servicio Terpel y Biomax respectivamente). Fabricas de triplex en el barrio el Molino. Actividad comercial relacionada con papelerías, ferreterías por material inflamable. Producción de alimentos con fogón de leña.</p> <p>d) Explosión</p> <p>Corredores asociados a las líneas de conducción tanto en lo urbano como en lo rural (Cabecera y Costa Rica)</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Aglomeraciones de público</p> <p><u>En Zona rural:</u> Veredas: Canchas de Futbol, casetas comunales</p> <p><u>En zona urbana:</u> Barrio San Pedro (Parque de la Musica); Estadio de Futbol Aurelio Plaza Cobo; Coliseo Cubierto Gerardo Arellano; Templos Religiosos; Salón Bomberos; Plaza de mercado; Asomig, Placa polideportiva.</p> <p>b) Intoxicación Masiva de Personas: Restaurantes escolares y eventos de afluencia masiva.</p> <p>c) Accidentes de tránsito:</p> <p><u>Zona Rural:</u> Vía Cabecera Costa Rica; Vía Costa Rica Puente Rojo; vía Cabecera El Naranjal; Vía Principal a Guacarí; Vía Panamericana.</p>
2. Identificación de Escenarios de Riesgo por Tipo de Elementos en Riesgo	
<i>Mención de los principales elementos específicos en riesgo en el municipio.</i>	
Riesgo en edificaciones del servicio de salud	<p>Edificaciones: Zona Urbana: a) Hospital el rosario (por sismo, explosión, incendio)</p> <p>Zona Rural a) Puesto de salud costa rica (por explosión, terrorismo, sismo,) b) Puesto de salud la Floresta, Juntas y Patio Bonito (por sismo, explosión, incendio, inundaciones, deslizamientos)</p>

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
Riesgo en edificaciones educativas	Edificaciones: Zona Urbana: a) Institución educativa Manuela Beltrán (Sede Miguel Antonio Caro por sismo, colapso estructural, incendio, avenida torrencial) b) Institución educativa Ginebra La Salle (por Sismo, colapso estructural techo del segundo piso sede principal, explosión y fugas de materiales peligrosos, incendio y colapso estructural en la sede Carlos Tascon. En la sede La Floresta por avenida torrencial)
Riesgo en infraestructura-equipamientos	Edificaciones: Zona Urbana: a) Alcaldía (por sismo, incendio, terrorismo) b) Defensa Civil Zona urbana (por sismo, explosión) c) CBV zona urbana (por sismo, explosión, incendio) d) Defensa Civil Costa Rica (por sismo, explosión) e) Estaciones de Policía zona urbana (por explosiones y terrorismo), la de Costa Rica (por explosiones, terrorismo, sismo, incendio, colapso del techo), la sede la Mesa (por explosiones, terrorismo)
3. Identificación de Escenarios de Riesgo por Actividades Económicas y Sociales	
<i>Mención de las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente)</i>	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) contaminación fuentes de abastecimiento de acueductos para consumo humano, movimientos en masa, avenidas torrenciales (por explotación de oro – Corregimiento Cocuyos, corregimiento la selva, vereda la victoria) b) erosión – sedimentación – cambio del cauce de ríos (por explotación de material de río) (veredas lulos, quebrada vanegas / centro poblado costa rica – río guabas – río zabaletas - quebrada barranco)

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario C. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
<p><i>En este formulario se especifica el orden en que el CLOPAD hará la respectiva caracterización de los escenarios identificados. Si bien es cierto que el CLOPAD puede dar el mismo grado de importancia a varios escenarios, de todas maneras se debe discutir y definir un orden para el paso siguiente que es la caracterización. En este punto, con base en el formulario anterior, se pueden agrupar varios escenarios en uno o igualmente o fraccionar escenarios. Para incluir los escenarios en este orden se consigna: a) Título o nombre del escenario; b) Descripción breve del escenario (cobrimiento geográfico, información sobre el fenómeno, actividades económicas, etc.); c) Definición de las personas encargadas de la consolidación y redacción final del documento de caracterización de este escenario. (Agregar filas de ser necesario).</i></p>	
1.	<p>Escenario de riesgo por contaminación fuentes de abastecimiento de acueductos para consumo humano, movimientos en masa, avenidas torrenciales (por explotación de oro – Corregimiento cocuyos, corregimiento la selva, vereda la victoria)</p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i> Debido a la explotación aurífera se viene generando disposición inadecuada de áridos (material pétreo sobrante), lodos (mercurio, cianuro) en el río guabas generando riesgo a la población por el posible envenenamiento al consumir sus aguas. De la misma forma genera impactos ambientales al transformar el paisaje (deterioro de la cobertura vegetal, pérdida de la fauna), así como detona otro tipo de fenómeno dado por el movimientos en masa</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: CVC DAR Centro Sur - UMATA</p>
2.	<p>Escenario de riesgo por movimientos en masa zona rural / Veredas Novillera, Regaderos, Flautas, Barranco Alto, Portugal, Vanegas (Costa Rica), Moravia, Canaima, El Jardín, Juntas, Hermosas, La Cecilia, Cominal, El Silencio, Lulos y la Selva</p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i> En diferentes épocas del año (invierno – verano) se vienen presentando grandes movimiento en masa que pueden generar avalanchas por represamanientos de quebradas y ríos, y daños en infraestructuras (vías, viviendas, redes de servicios públicos), y se viene presentando por conflictos de uso del suelo y mal manejo de aguas</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Fundación Vital y apoyo de la CVC DAR Centro Sur</p>
3.	<p>Escenario de riesgo por Afluencia masiva de público – Parque de la música</p> <p><i>Descripción breve del escenario</i> Debido a la construcción reciente de la primera etapa del Parque de la música (hace dos años), se ha venido presentando problemas a la seguridad de la población, debido a que sus instalaciones se han inundado, no se cuenta con unas adecuadas rutas demarcadas de evacuación, la proximidad con un cultivo de caña que pueda ser incendiada, la proximidad a un “nido de avispas”, etc... lo cual puede generar asonadas, pánico, estampidas, causando lesiones a los asistentes y pérdidas económicas</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Secretaria de Planeación Municipal – FUNMUSICA – Defensa Civil zona urbana y Costa Rica - Hospital</p>
4.	<p>Escenario de riesgo por Accidentes de tránsito – Vía Ginebra / Costa rica</p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i> En el sector de la vuelta de los Pintos, vuelta del diablo, y en especial en los fines de semana, se vienen presentando accidentes de tránsito, motivados por las especificaciones de la vía (vía estrecha – pendiente de la vía, poca señalización), sumado al consumo de licor y su falta de pericia de los conductores, lo cual han generado pérdidas de vidas y daños materiales</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: C.B.V. Costa Rica – Policía Nacional</p>

www.ginebra-valle.gov.co



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
MUNICIPIO DE GINEBRA
Planeación Municipal



COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

www.ginebra-valle.gov.co



1.

**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO
DE RIESGO POR EXPLOTACIÓN DE ORO –
CORREGIMIENTO COCUYOS, CORREGIMIENTO
LA SELVA, VEREDA LA VICTORIA QUE GENERAN:
CONTAMINACIÓN FUENTES DE ABASTECIMIENTO
DE ACUEDUCTOS PARA CONSUMO HUMANO,
MOVIMIENTOS EN MASA, AVENIDAS
TORRENCIALES**



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<p><i>En este formulario se consolida la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. Describir solo las situaciones más relevantes: Utilizar un formulario por cada situación que se quiera describir. (Cuando resulta mas de una situación descrita se recomienda ubicar estos formularios al final del capítulo).</i></p>	
<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p><i>(descripción general)</i> Debido a la explotación de minería aurífera, se viene realizando una disposición inadecuada de áridos (material pétreo sobrante), lodos (con residuos de mercurio, cianuro) sobre el cauce del río Guabas, lo cual genera un escenario de riesgo por el posible envenenamiento de la población al consumir sus aguas. De la misma forma genera impactos ambientales expresados en el deterioro de la cobertura vegetal y del suelo, pérdida de fauna y flora, cambios en la topografía, así como la potenciación de movimientos en masa.</p>
<p>1.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia)</i> Desde el año 1940 aproximadamente</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto)</i> Como fenómeno el mismo Potencial minero de la región Se adiciona las condiciones sociales y económicas que genera la explotación minera - Territorio geológicamente inestable – susceptibilidad alta a los movimientos en masa: 36% del municipio; pendientes entre escarpado (50-75%) y muy escarpado (>75%): 30% del municipio - Periodos de lluvias intensas y prolongadas - Oscilaciones climáticas – cambios en los usos del suelo Las probables afectaciones en especies de flora y fauna, así como las probables enfermedades asociadas no documentado actualmente por ninguna entidad</p>
<p>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <i>(detallar cuando se trató de un fenómeno que no es eminentemente natural o sea del tipo socio-natural o humano no intencional, profundizar en las causas. Citar la recurrencia de fenómenos similares)</i> Técnicas inadecuadas de explotación del oro a partir de sustancias peligrosas. Citar la utilización inadecuada del mercurio y cianuro, que propicia la fuga o vertimiento sobre las corrientes superficiales de agua - Técnicas inadecuadas en la disposición de los residuos producto de la actividad minera - Técnicas inadecuadas en el uso del suelo en ladera (altas pendientes , susceptibilidad alta a movimientos en masa)</p>	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: <i>(identificar actores sociales, institucionales, actividades económicas relacionadas con las causas descritas en el punto anterior)</i> <ul style="list-style-type: none"> - ASOMIVALLE - COOMIVALLE - GREMIVALLE - CVC - Juntas de acción comunal y de acueductos rurales - ACUAVALLE - ALCALDIA MUNICIPAL - INGEOMINAS Mineros artesanales </p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se desconoce la existencia de registros de personas afectadas directamente por envenenamiento - Se conoce un caso de muerte por inadecuada manipulación de dinamita en el sector de la mina Montecristo. <p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuavalle ha incrementado sus gastos operacionales (potabilización) en cuanto a los análisis de trazabilidad de mercurio en el agua

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Deslizamientos de áreas de actividad minera que afectan? Vías rurales en la zona montañosa del municipio</p> <p>-Bocatoma principal de los acueductos de Ginebra y Guacarí en el sector Puente Rojo la bocatoma en que se ha afectado? precisar</p> <p>-Suspensión temporal de acueductos rurales por sospecha de mercurio o cianuro en las aguas</p> <hr/> <p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Cabe mencionar la afectación que origina la contaminación del agua sobre la actividad agropecuaria de la zona plana en que? O como se ha podido verificar que la actividad agropecuaria se afecta con las aguas posiblemente que continen mercurio o cianuro?</p> <p>-Limitaciones en el potencial eco-turístico de la cuenca del río Guabas por miedo de la población?</p> <p>-Hectáreas de suelos deteriorados por la actividad minera</p> <p>Inadecuadas condiciones laborales</p> <hr/> <p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nacimientos de agua afectados - especies de flora y fauna afectados, cuales? - Objetos de conservación de la Reserva Forestal NSG afectados - bosque andino y sub-andino afectado - suelos deteriorados, con categorías de zonificación: conservación, restauración y uso sostenible - Nivel de potabilidad del agua (carga de metales pesados)
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: <i>(identificar factores independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i></p> <p>Débil organización comunitaria</p> <ul style="list-style-type: none"> -Débil articulación institucional – Asociaciones de mineros -Débil gobernabilidad – gestión y seguimiento por parte de los entes territoriales y ambientales a la problemática minera - Desconocimiento de la norma y de la gestión pública -Débil planeación del desarrollo y del ordenamiento del territorio – no existe un plan minero para el municipio - Se desconoce la importancia de la reserva como área protegida para la conservación -Dificultades en la organización, operatividad del CLOPAD y su gestión a nivel regional y nacional -Débil gestión Ambiental y de Gestión del Riesgo (estudios técnicos y de impacto en la comunidad) 	
<p>1.7. Crisis social: <i>(en general situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)</i></p> <p>Se han generado situaciones sociales desde varios puntos de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desde los usuarios del servicio de acueducto (Ginebra y Guacarí) por el cierre de la planta de tratamiento dados los altos niveles de trazabilidad por mercurio en el agua, -Desde los propietarios (y sus familias) de los títulos mineros, que se comprometieron a cumplir con la normatividad ambiental correspondiente y los compromisos adquiridos en la Mesa de Concertación Minera, sin resultados positivos - Desde los jornaleros (y sus familias) por la suspensión de la actividad minera, dado el incumplimiento de los compromisos adquiridos en la Mesa de Concertación Minera - Desde los usuarios del servicio de acueducto por la crisis creada a partir de las alertas que genera la contaminación por metales pesados del recurso hídrico 	

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
 CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

1.8. Desempeño institucional: *(eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir en la situación en operaciones de respuesta y rehabilitación, etc.)*

Institucionalmente se han realizado mesas de trabajo entre los actores que representan la gestión pública y los actores económicos que representan el sector minero, las cuales han generado avances en la generación de acuerdos. Sin embargo el proceso es lento en el logro de los objetivos de sostenibilidad trazados y se depende de la voluntad de las partes y la coordinación de acciones con los demás municipios afectados (Bugá y Guacarí)

1.9. Impacto cultural: *(algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia.)*

La comunidad ha cambiado su percepción sobre este escenario de riesgo, ya que poco a poco se ha venido interesando en participar de las jornadas propuestas por la Mesa de Concertación Minera, en función de la búsqueda de alternativas de solución que permitan la sostenibilidad de la explotación minera.



www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

<p>Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EXPLOTACION MINERA (ORO)</p> <p><i>En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro (ver Numeral 2.3).</i></p>
<p align="center">2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA</p>
<p>2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: <i>(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)</i></p> <p>Debido a la explotación de minería aurífera, se viene realizando una disposición inadecuada de áridos (material pétreo sobrante), lodos (con residuos de mercurio, cianuro) sobre el cauce del río Guabas, lo cual genera un escenario de riesgo por el posible envenenamiento de la población al consumir sus aguas. De la misma forma genera impactos ambientales expresados en el deterioro de la cobertura vegetal y del suelo, pérdida de fauna y flora, cambios en la topografía, así como la potenciación de movimientos en masa.</p>
<p>2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: <i>(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)</i></p> <p>Como fenómeno el mismo Potencial minero de la región Se adiciona las condiciones sociales y económicas que genera la explotación minera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Territorio geológicamente inestable – susceptibilidad alta a los movimientos en masa: 36% del municipio; pendientes entre escarpado (50-75%) y muy escarpado (>75%): 30% del municipio - Periodos de lluvias intensas y prolongadas - Oscilaciones climáticas – cambios en los usos del suelo <p>Las probables afectaciones en especies de flora y fauna, así como las probables enfermedades asociadas no documentado actualmente por ninguna entidad</p>
<p>2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: <i>(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia, cobertura, etc del fenómeno asociado tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)</i></p> <p>Técnicas inadecuadas de explotación del oro a partir de sustancias peligrosas. Citar la utilización inadecuada del mercurio y cianuro, que propicia la fuga o vertimiento sobre las corrientes superficiales de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas inadecuadas en la disposición de los residuos producto de la actividad minera - Técnicas inadecuadas en el uso del suelo en ladera (altas pendientes , susceptibilidad alta a movimientos en masa)
<p>2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: <i>(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ASOMIVALLE - COOMIVALLE - GREMIVALLE - CVC - Juntas de acción comunal y de acueductos rurales - ACUAVALLE - ALCALDIA MUNICIPAL - INGEOMINAS <p>Mineros artesanales</p>
<p align="center">2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS</p>
<p>2.2.1. Población y vivienda: <i>(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)</i></p> <p>10.000 usuarios del acueducto urbano que potencialmente se pueden ver afectados Municipio de Ginebra 30.000 usuarios del acueducto urbano que potencialmente se pueden afectar – Municipio de Guacarí Numero de viviendas afectadas por deslizamientos – movimientos en masa</p>

www.ginebra-valle.gov.co



COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES CLOPAD

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

Cabe mencionar la afectación que origina la contaminación del agua sobre la actividad agropecuaria de la zona plana (hectáreas de cultivos que se abastecen del agua contaminada)

- Limitaciones en el potencial eco-turístico de la cuenca del río Guabas
- suelos deteriorados por la actividad minera

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)*

Escuela la Victoria por su cercanía a la mina la Victoria

2.2.4. Bienes ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*

- nacimientos potencialmente que pueden verse afectados
- especies de flora y fauna afectados
- Objetos de conservación de la Reserva Forestal NSG afectados
- bosque andino y sub-andino afectadas
- suelos deteriorados, con categorías de zonificación: conservación, restauración y uso sostenible
- Nivel de potabilidad del agua (carga de metales pesados)

2.3. CONDICIONES DE VULNERABILIDAD

2.3.1. Incidencia de la localización: *(descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Incide por la localización de los usuarios y bienes (Ginebra y Guacarí) del servicio de acueducto aguas abajo de los puntos de descarga de los residuos de la actividad minera.

Por otra parte, la localización de los polígonos mineros en la zona montañosa del municipio dificulta el acompañamiento técnico, así como el control físico y disciplinario, en cuanto al cumplimiento de la norma y los acuerdos de manejo minero-ambiental. Es importante resaltar que la minería, tal y como se realiza en la actualidad en el municipio, contraviene con el modelo de ocupación prospectiva del POMCH del río Guabas y con el modelo de zonificación ambiental del plan de manejo de la Reserva Forestal Nacional Sonso-Guabas, es decir, con las técnicas de explotación vigentes es una actividad incompatible con la conservación (modifica los patrones de uso del suelo - conflictos) e insostenible ambientalmente, hasta tanto los propietarios de los títulos mineros cumplan con la normatividad y con los acuerdos y consensos hechos en la Mesas de Concertación de los distintos escenarios de planificación.

2.3.2. Incidencia de la resistencia: *(descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Se adapta el término en función de:

- La capacidad de la planta de tratamiento (Acuavalle) para realizar los análisis correspondientes a la trazabilidad de mercurio en el agua, posteriormente dar la alerta temprana en caso que los niveles de contaminación sobrepasen los permisibles para la salud humana y, de ésta manera, garantizar la potabilidad del agua para más de treinta mil personas y toda la actividad agropecuaria de la zona rural plana.
- La capacidad del río o su patrón de resistencia (natural) para disolver o transformar la carga contaminante a medida de su avance (ingreso en la cadena trófica)
- La capacidad orgánica o adaptativa (a nivel genético) de la población ante la carga contaminante
- La capacidad de absorción o adaptativa (a nivel genético) de los cultivos y animales ante la carga contaminante

2.3.3. Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace mas o menos propensa a resultar afectada)*

A nivel de vulnerabilidad social y física no se ha hecho ningún estudio técnico. De manera descriptiva, podría decirse que este factor es significativo en función de las condiciones socio-económicas que impone la actividad minera en la zona de montaña, frente a una parte de la comunidad campesina que encuentra en esta actividad una alternativa para solventar sus dificultades económicas. prima el bien particular sobre el bien colectivo



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

2.3.4. Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

A nivel histórico-cultural, la población expuesta ha asumido una postura pasiva ante el escenario de riesgo que se ha configurado a partir de la contaminación del río por metales pesados producto de la actividad minera. Esta situación se ha visto incrementada dada la débil formación que recibe la población frente al tema y a la poca gobernabilidad de las instituciones y las organizaciones sociales. Por su parte, muchas de las administraciones municipales, han pretendido consagrar la actividad minera como uno de los principales renglones económicos del municipio, sin la concreción de un Plan de Desarrollo Minero compatible con la conservación del área de Reserva. Tanto es así, que en la visión que se planteó en el EOT de Ginebra del año 2003 se expresa: *Ginebra será un municipio modelo de desarrollo turístico, cultural, agropecuario y Minero.*

Cabe resaltar que históricamente, esta actividad se ha convertido en una alternativa económica tanto para los propietarios de los títulos mineros como para aquellos que trabajan en la extracción del mineral, sin ningún tipo de garantías laborales.

2.3.5. Identificación de la capacidad de recuperación: *(descripción de la capacidad de recuperación de los bienes expuestos, por sus propios medios, con énfasis en las personas afectadas)*

La capacidad de recuperación de la población expuesta en el municipio, depende en gran medida (o exclusivamente) de la voluntad política de la administración municipal para gestionar recursos a nivel nacional, por otra parte, de la articulación de esfuerzos entre los diferentes entes territoriales con responsabilidad en el tema y, por último, de la capacidad de respuesta del CLOPAD y su gestión con el CREPAD y con la Dirección para la Gestión del Riesgo.

Otro factor importante es la capacidad de recuperación de los bienes naturales expuestos (fuente hídrica, suelos, flora y fauna, etc.), los cuales muchos de ellos llegan a un punto de no-retorno o su recuperación a través de la intervención humana podría tardarse muchos años.

2.3.6. Identificación de factores que en general favorecen el daño: *(factores diferentes a los anteriores que en el presente y/o futuro pueden hacer que los bienes expuestos sean más propensos a sufrir daño y pérdidas, como prácticas económicas o sociales, etc.)*

- Débil organización comunitaria
- Débil articulación institucional – Asociaciones de mineros
- Débil gobernabilidad – gestión y seguimiento por parte de los entes territoriales a la problemática minera
- Desconocimiento de la norma y de la gestión pública
- Débil planeación del desarrollo y del ordenamiento del territorio – no existe un plan de desarrollo minero para el municipio
- Se desconoce la importancia de la reserva como área protegida para la conservación
- Dificultades en la organización, operatividad del CLOPAD y su gestión a nivel regional y nacional
- Débil gestión Ambiental y de Gestión del Riesgo (estudios técnicos y de impacto en la comunidad)

2.3.7. Identificación de actores significativos en la condición de vulnerabilidad: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de vulnerabilidad de los bienes expuestos, etc.)*

- ASOMIVALLE
- COOMIVALLE
- GREMIVALLE
- CVC
- Juntas de acción comunal y de acueductos rurales
- ACUAVALLE
- ALCALDIA MUNICIPAL
- INGEOMINAS
- Mineros artesanales
- Instituciones Educativas

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

2.4. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
<p>2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>Vidas – 10000 personas (mortalidad y morbilidad):</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>Número de Viviendas afectadas por los movimientos en masa por \$15000000</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>-Vías rurales en la zona montañosa del municipio por Km Escuela La Victoria : 12000000 -Bocatoma principal de los acueductos de Ginebra y Guacarí en el sector Puente Rojo -Suspensión de acueductos rurales</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>- Cabe mencionar la afectación que origina la contaminación del agua sobre la actividad agropecuaria de la zona plana -Limitaciones en el potencial eco-turístico de la cuenca del río Guabas -Hectáreas de suelos deteriorados por la actividad minera</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>-Número de nacimientos afectados - Número de especies de flora y fauna afectados - Objetos de conservación de la Reserva Forestal NSG afectados - Hectáreas de bosque andino y sub-andino afectadas - Hectáreas de suelos deteriorados, con categorías de zonificación: conservación, restauración y uso sostenible - Nivel de potabilidad del agua (carga de metales pesados)</p>
<p>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i></p> <p>La crisis social se puede generar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desde los usuarios del servicio de acueducto (Ginebra y Guacarí) por el cierre de la planta de tratamiento dados los altos niveles de trazabilidad por mercurio en el agua, - Desde el envenenamiento colectivo de la población expuesta, por el consumo de agua altamente contaminada con los metales pesados producto de la actividad minera, debido a algún traumatismo (fallo) generado en la planta de tratamiento del acueducto que impida dar una alerta temprana. - Desde los jornaleros (y sus familias) por la suspensión de la actividad minera, dado el incumplimiento de los compromisos adquiridos en la Mesa de Concertación Minera - Desde los usuarios del servicio de acueducto por la crisis creada a partir de las alertas que genera la contaminación por metales pesados del recurso hídrico - Desde los usuarios de la zona rural plana del municipio en cuanto a la utilización de las aguas residuales (cañaduzales, actividades de piscicultura, actividades agrícolas y pecuarias de pequeña escala) 	
<p>2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: <i>(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)</i></p> <p>Se generara crisis institucional a nivel local, ya que el elevado número de personas afectadas, bienes, infraestructura, etc., sobrepasaría su capacidad de respuesta ante la emergencia. Sumado a ello, la debilidad en términos de: organización comunitaria, articulación institucional (Asociaciones de mineros), gobernabilidad (gestión y seguimiento por parte de los entes territoriales a la problemática minera), conocimiento de la norma y de la gestión pública, planeación del desarrollo y del ordenamiento del territorio (no existe un plan de</p>	

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

desarrollo minero para el municipio), Conocimiento de la importancia de la reserva como área protegida para la conservación, organización y operatividad del CLOPAD y su gestión a nivel regional y nacional, gestión Ambiental y de Gestión del Riesgo (Estudios Técnicos y de impacto en la comunidad).

2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Inclusión de la Gestión del Riesgo a nivel de la Planificación Participativa de Cuenca (río Guabas) y de Municipio:

POMCH del río Guabas (2009)

- Modelo de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa para la zona montañosa de la cuenca del río Guabas- Georreferenciación de Huellas de Movimiento en Masa
- Programa 3 del Plan: Gestión Integral del riesgo
- Sistema de Seguimiento a las acciones: Mesa de Concertación - Secretaría Técnica - Observatorio Territorial

Plan de Desarrollo Ginebra (2008-2011)

- Eje de Acción: Gestión Ambiental Territorial el cual incluye como política la Gestión Integral del Riesgo
- Acoge el Modelo de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa

Plan de Manejo de la Reserva Forestal Nacional Sonso-Guabas (2010)

- Fase de Diagnóstico – Ventana de Estudio Vereda Canaima (vía hacia la mina el Retiro): trabajo de Refracción Sísmica para determinar la continuidad lito-estratigráfica y proponer medidas de mitigación en un deslizamiento de aprox. 4-6 hectáreas
- Fase de Ordenamiento - Zonificación Ambiental de la Reserva: Conservación, Restauración y Uso Sostenible (definición de usos principal, compatible, condicionado y prohibido), proceso que incluyó entre otros el Modelo de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa
- Programa 1 del Plan: Gestión Integral para la Conservación y Recuperación de áreas de Interés Ambiental, el cual incluye un proyecto sobre zonificación de Amenazas, Vulnerabilidades y Riesgos

Jornadas de trabajo de la Mesa de Concertación Minera (2008)

- Acuerdos de manejo minero-ambiental (entes territoriales y actores mineros)
- Visita a las minas para confirmar cumplimiento de acuerdos (delegados por la mesa en cabeza de la DAR centro-sur)
- Expedición de resoluciones DAR centro-sur): de cierre (octubre de 2008), apertura (febrero de 2009) y cierre (marzo de 2010)

Ajustes al Esquema de Ordenamiento Territorial (2010)

- Este proceso incluirá en su desarrollo, toda la estructura de Gestión Integral del Riesgo, de acuerdo con los Planes anteriormente mencionados.
- Incluirá tres proyectos: diseño del Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), Plan de Manejo de la Microcuenca Lulos y Actualización del Modelo de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa para la zona montañosa del municipio de Ginebra (complementado con el área de montaña del municipio que pertenece a la cuenca del río Zabaletas). Este último proyecto tendrá como resultados: un mapa de Modelo de Susceptibilidad a los Movimientos en Masa, inventario de huellas de movimientos en masa de la cuenca de Zabaletas, fortalecimiento del CLOPAD de Ginebra y el apoyo al Plan Municipal para la Gestión del Riesgo.

Tratamiento y monitoreo constante de la planta de tratamiento de Acuavalle para garantizar la potabilidad del agua (año)

- Cierre de acueducto por medidas de precaución (alertas tempranas)
- Monitoreo y análisis (periodo según niveles de contaminación)

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
<i>En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.</i>		
3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO		
<i>(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este caso; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución del escenario en el caso de no hacer algún tipo de intervención.</i>		
Para este escenario de riesgo se presenta una relación directa entre la amenaza y la vulnerabilidad Ambas variables pueden ser tratadas o ser reducidas para disminuir los daños y pérdidas En caso de no atacar ni la amenaza y la vulnerabilidad el riesgo se incrementará		
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
<i>Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.</i>		
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
a) Evaluación del riesgo por explotación minera b) estudios estadísticos de morbilidad y mortalidad asociadas a la contaminación de las fuentes hídricas por la explotación minera c) Formulación e implementación del Plan Minero del Municipio	a) Análisis físico químico y bacteriológico de la calidad del agua b) Sistema comunitario de observación directa sobre las fuentes hídricas	
3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)		
<i>Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. Identificar el mayor número posible de medidas alternativas (utilizar como guía al Figura 12).</i>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Recuperación ecológica y geomorfológicas de las zonas degradadas por la explotación minera b) Estabilización de terrenos a través de obras biomecánicas	-----
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	-----	a) Fortalecimiento de la JAC mediante la sensibilización sobre el ejercicio de sus facultades para intervenir en el problema b) Apoyo interinstitucional para generar Transferencia de tecnologías limpias c) Revisión y ajustes al EOT referente a las normas de uso del suelo y su articulación con los demás planes de ordenación
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

3.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
<i>Medidas tendientes a evitar que el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud dentro de los límites actuales, es decir medidas preventivas del riesgo. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan</i>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	-----	a) Vigilancia y control de los polígonos susceptibles de explotación minera b) formulación y aplicación de normas referentes a la explotación c) Promoción de modelos productivos alternativos d) Cumplimiento de los acuerdos minero ambientales en la mesa de concertación minera
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	-----	a) Utilización de los mecanismos legales para exigir el cumplimiento de acuerdos y normas vigentes en el Plan Minero del Municipio b) Formulación y cumplimiento de Planes de manejo ambiental por parte de las asociaciones mineras
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		

3.5. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>
Se propone la implementación de pólizas de seguro contra danos a terceros asumidos por el sector minero, teniendo en cuenta la legalidad
3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo.</i>
Revisión y ajustes al PLEC del municipio teniendo en cuenta este escenario Gestión de recursos para dotación a los organismos de socorro del municipio de equipos especializados para la atención Mejoramiento de vías de penetración en la zona montañosa Dotación de ambulancias para la adecuada atención de emergencias

www.ginebra-valle.gov.co



**COMITÉ LOCAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES
 CLOPAD**

Documento de caracterización general de escenarios de riesgo

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Mayor compromiso de la administración municipal ‘ tomadores de decisión ‘ en cuanto a su responsabilidad en el tema de gestión del riesgo
 Mayor Participación de las JAC, Acuavalle, Ingeominas

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

Conocimiento de los participantes a los talleres
 CVC, Funvital, Asoguabas



www.ginebra-valle.gov.co