



## MUNICIPIO DE TORO (VALLE)

Comité Local Para La Prevención y Atención de  
Desastres CLOPAD



## DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

22 de junio de 2011

# Comité Local Para La Prevención y Atención de Desastres CLOPAD

## Decreto No 102 de Diciembre 23 de 2008

Alcalde municipal: RODRIGO ALBERTO GARAY LEMUS

Secretaria de gobierno – Coordinadora CLOPAD: SARAY LORENA SEGURA

Jefatura de planeación: MARIA JOSEFINA LOPEZ RAMIREZ

Coordinadora de Desarrollo Social: MARTHA CECILIA PADILLA

Secretaria de Salud: MARIA VICTORIA GUTIERREZ

Gerente E.S.P.: JAIME ANDRES ISAZA

Director E.S.E. Municipal: OSCAR EFREN GARCIA

Director UMATA: MARINO ALBERTO MONTOYA

Personero municipal: WILLIAM NARANJO

Comandante Cuerpo de Bomberos: DAGOBERTO BARRERA

Presidente Junta de Defensa Civil: HEBERT BRICEÑO

Comandante estación Policía Nacional: FABIAN HUMBERTO DIAZ

Rector institución educativa:

FRAY JOSE JOAQUIN ESCOBAR

TECNICA AGRICOLA

NUESTRA SRA DE LA CONSOLACION

JUAN MANUEL ALVAREZ

GUILLERMO ANTONIO CORREA

GLORIA INES ARENAS

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

## 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 INUNDACION**

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

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**A.**  
**IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN  
DE ESCENARIOS DE RIESGO**

## Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

### 1.1. Descripción general del municipio:

- Extensión: 174.995 Km<sup>2</sup>
- Población estimada: 15.913 Habitantes (DANE 2005) ( 51 % Hombres y 49 % Mujeres)  
Proyectado DANE 2007: Habitantes 16.018
- Población Urbana: 9.487 59 % (DANE 2005)
- Población Rural: 6.426 41 % (DANE 2005)
- Densidad: 91 Habitantes / Km<sup>2</sup>
- Altura promedio: 1.350 m.s.n.m. Altura cabecera municipal: 930 m.s.n.m
- Temperatura media: 24 °C
- Precipitación media anual: 1.290 mm (fuente CVC año 2008)
- Periodos lluviosos del año: marzo-abril y septiembre – noviembre (fuente CVC año 2008)
- Periodo de verano: Mayo – agosto y diciembre – febrero (fuente CVC año 2008)
- Relieve: Valle y Montaña
- Cuerpos de agua: Quebrada El Lázaro, Quebrada La Grande, La chica y El Guineo
- Composición: veredas en zona rural 23, corregimientos 9 y barrios en la zona urbana 9
- Grupos Étnicos: Mestizo
- Comportamiento del flujo de población: El municipio (año 2007) es receptor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 138 personas al año.
- Categoría: (Según clasificación de la ley 617 de 2000) SEXTA
- Límites:  
Sur : Con los municipios de La Unión  
Norte: Con el municipio de Ansermanuevo  
Occidente: Con los municipios de Argelia y Versalles  
Oriente: Con el municipio de Cartago y Obando

### 1.2. Aspectos de crecimiento urbano:

- Año de fundación: 1.573
- Extensión del área urbana: 1, 872 Km<sup>2</sup>
- Numero de Barrios: 9 Barrios: Nombre de los Barrios: Santa Elena, Centro, Lázaro, El Hobo, Palermo, San José, La Troncada, El Bayano, El Chanco.
- Identificación de Barrios más antiguos: El Centro, Santa Elena La Troncada, Hobo y Bayano
- Identificación de Barrios Recientes: Barrio San José, El Chanco, Lázaro, Palermo.
- Tendencia y ritmo de la expansión urbana: la expansión se produce hacia el sector Sur (Barrio El Chanco) de la zona urbana y se estima que se construyen en promedio de 7 viviendas al año.
- Formalidad e informalidad del crecimiento urbano: se construye con licenciamiento de construcción en promedio de 7 viviendas al año, y de manera informal 0 viviendas año

### 1.3. Aspectos socioeconómicos:

- NBI: 29.9 % de la población no cuenta con necesidades básicas satisfechas (DANE 2005). La zona con mayor NBI se da en la zona rural con 35.99 %.
- Aspectos Institucionales:

ESTRUCTURA ALCALDIA MUNICIPAL	Empresas Municipales:	ESTRUCTURA CLOPAD
→ Alcalde Municipal <b>Secretarías:</b> 1. PLANEACION 2. GOBIERNO 3. SALUD, 4. HACIENDA  <b>Oficinas adscritas a secretarías:</b> 1. Secretaria de PLANEACION inscribe a: BIBLIOTECA, UMATA, BCO PROYECTOS, SISBEN Y ELECTRICOS 2. Secretaria de GOBIERNO inscribe a: COMISARIA DE FAMILIA, INSPECCION DE POLICIA, DESARROLLO COMUNITARIO, 3. Secretaria de SALUD inscribe a: 4. Secretaria de TESORERIA MUNICIPAL inscribe a: ALMACEN, 5. Coordinaciones inscriben a: DEPORTE RECREACION, CULTURA y VIVIENDA	→ Empresa De Aseo Toro ESP	ESTRUCTURA PROPUESTA PARA REESTRUCTURAR EL CLOPAD → <b>PRESIDENTE: ALCALDE MUNICIPAL</b>  → <b>COORDINADOR: SECRETARIA DE GOBIERNO</b>  → <b>COMISION OPERATIVA:</b> CUERPO DE BOMBEROS, DEFENSA CIVIL, POLICIA NACIONAL, HOSPITAL, EMPRESA DE TRANSPORTE TRANS TORO DIRECTOR DEL HOSPITAL,, EJERCITO. CRUZ ROJA → <b>COMISION TECNICA:</b> PLANEACION MUNICIPAL, UMATA, CVC, EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ACUAVALLE DEFENSA CIVIL CUERPO DE BOMBEROS → <b>COMISION EDUCATIVA: JUNTA MUNICIPAL DE EDUCACION, DIRECTOR DEL NUCLEO EDUCATIVO, RECTORES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROMOTORES DE SALUD, CVC, PARROCO DE LA IGLESIA, ICBF, DEFENSA CIVIL Y CUERPO DE BOMB EROS</b>

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

## Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

- Aspectos educativos:
  - Cobertura:
    - Primaria 80% , secundaria 72% y nocturno 71%
    - Número de estudiantes matriculados en instituciones oficiales (año 2010): 3.084
    - Número de estudiantes matriculados en instituciones no oficiales (año 2010): No se tiene
    - Número de niños que no asisten a un establecimiento educativo (año 2010): 1.616
    - Porcentaje de deserción educativa 24%
    - Número de personas que saben leer y escribir (año 2010): 11.738 y que no saben leer ni escribir (año 2010): 4.434
    - Educación Universitaria: 96
  - Calidad: subsidios (Transporte Escolar 11%, Gratuidad 86%) dotaciones (Textos 100%, Mobiliario 34% e infraestructura 18.168 M2 construidos de Aulas correspondiente a tres (3) instituciones Educativas conformadas por 30 sedes educación . actualmente se cuenta con alianza estratégica con el SENA y los estudiantes salen de tecnólogos en el agro y sistemas
- Aspectos de Salud:
  - Personas afiliadas (año 2010): régimen subsidiado: 9.487 y régimen contributivo: 1.615 (año 2010). Población pobre no asegurada: 3.216 fuente SISBEN año 2010
  - Cobertura: Por infraestructura: 10 Puestos (Urbanos 1 Rurales 9), Un (1) Hospital Sagrada Familia Publico, Una (1) Clínica ONG. Misión por Colombia Privada.
- Organización comunitaria:
 

Se cuentan con 31 Juntas de Acción Comunal (Urbanas 10 y 22 Rurales). Se considera que la comunidad es pasiva con poco liderazgo, por inmigración
- Servicios Públicos (*cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.*):
  1. ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO: (Año 2010 )
    - Cobertura Acueducto: zona urbana 99 % (año 2010), 100 % Centros poblados y zona rural 70 %
    - Calidad Acueducto:  
Zona urbana: BUENO  
Zona rural: REGULAR
    - Cobertura alcantarillado: 85 % zona urbana, 40 % Centros poblados y 97.96 % zona rural (Pozos Sépticos) (DANE 2005)
    - Calidad alcantarillado:  
Zona urbana: REGULAR  
Zona rural: BUENO
  2. ENERGIA ELÉCTRICA: (DANE Año 2005)
    - Cobertura: 99 % zona urbana; 99 % centros poblados y 95 % zona rural.
    - Calidad: BUENO.
  3. ASEO:
    - Cobertura: Zona urbana: 100 %, Zona rural y centros poblados: 85%
    - Calidad: BUENO
    - Zona urbana: Tres (3) Veces por Semana, Sin separación.
    - Zona rural: Dos (2) Veces por Semana, Sin separación
  4. 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 2010 ): 25 %
    - Calidad: Bueno Discado Directo Nacional e internacional

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO**

- Vías y sistemas de comunicación: La red vial del municipio consta de 111.66 kilómetros de carreteras de los cuales son pavimentados y 17.47 kms no pavimentados 94.23 Kms. Se cuenta con 11 ejes viales, que se encuentran en estado, Regular

- Aspectos culturales:

Festividades: Fiestas PATRONALES (15 AGOSTO) FIESTAS DE BOHIO (JUNIO) FIESTAS DE SAN ANTONIO (JUNIO), FIESTAS DE SAN FRANCISCO (OCTUBRE)

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

A- ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, FORESTALES Y MINEROS:  
AGROPECUARIAS URBANAS 40 HAS UVA Y GUAYABA  
AGROPECUARIAS VER CENSO AGROPECUARIO  
FLORESTALES. 25 HAS FLORESTALES COMERCIALES (Cedro, Nogal y Teca)  
MINEROS NO EXISTE ACTIVIDADES INDUSTRIALES

B- ACTIVIDADES INDUSTRIALES: NO EXISTE

*1.5. Principales fenómenos que pueden representar peligro*

- Geológicos: Falla de Ventaquemada sobre la cuchilla la Sierra, Falla de Toro. Localizada por la quebrada La Chica, Fallas sobre las Quebradas La Grande, Buena Vista y Zanjón El Negro – remoción masal
- Hidrometeorológicos: Desbordamiento de las Quebrada El Lázaro, río Toro, Quebrada San Francisco, río Cauca, quebrada La Grande y La Chica – vendavales – incendios forestales
- De origen humano intencional: Quema de residuos de cosechas,
- De origen humano no intencional: aspersion de plaguicidas sin manejo adecuado

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario 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> corregimiento san Antonio por efecto de las quebradas la grande y la chica, corregimiento bohío por efecto de la quebrada Lázaro, corregimiento san Francisco por efecto de la quebrada idunque o San Francisco.  <u>En zona urbana:</u> Barrios Santa Helena por efecto del zanjón guarango y el rio toro, sector de las auras, barrio la troncada y el barrio bayano por efecto del rio toro, calle 10 con carrera 6 por efectos de aguas lluvias y de escorrentía Loma de La Cruz.</p> <p>b) Inundaciones  <u>En Zona rural:</u> Veredas Cayetana, San Francisco, San Antonio (comunes), asociado al rio Cauca</p> <p>c) Vendaval  <u>En Zona rural:</u> Veredas Patio bonito, Sabanazo, Santa Elena, La Robleda, Consolida, El Cedro, Buena vista y el Roble  <u>En zona urbana:</u> Barrios El Lázaro y Chanco</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico	<p>Riesgo por:</p> <p>a) remoción en masa  <u>En Zona rural:</u> Veredas afectación de vías rurales de las veredas Sabanazo, Patio bonito, Venta quemada, El Cedro, chontaduro, la consolida activación de las Falla de Ventaquemada sobre la cuchilla la Sierra (el sector de los tanques), Falla de Toro. Localizada por la quebrada La Chica, Fallas sobre las Quebradas La Grande, Buena Vista y Zanjón El Negro, falla San Francisco  <u>En zona urbana:</u> Barrios Sector Loma de la cruz, calle del motor (carrera 4 entre calles 8 y 3)</p> <p>b) sismo  <u>En Zona rural:</u> Zona de amenaza sísmica alta  <u>En zona urbana:</u> todo el casco urbano.</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Derrame materiales peligrosos – transporte sustancias peligrosas via panorama  <u>En Zona rural:</u> Veredas San Antonio, Bohío y San Francisco</p> <p>b) Almacenamiento fuga de gas propano  <u>En Zona rural:</u> Veredas ----  <u>En zona urbana:</u> Barrios Carrera 2 con calle 7, carrera 3 y 4 entre calles 12 y 14, urbanización el porvenir</p> <p>c) Incendio estructural  <u>En zona urbana:</u> Barrios El Lázaro, El Chanco</p> <p>En zona Rural : Veredas La quiebra, la pradera, San Francisco, Ventaquemada, patio bonito,</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Incendios forestales  <u>En Zona rural:</u> todas las veredas zona de pie de monte.</p> <p>b) Aglomeración masiva de personas: Estadio, Parque, Discotecas, plaza de Toros, Coliseo, Iglesias, Instituciones Educativas (Decreto 3888 de 2007) Afluencia masiva de personas</p>

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**

Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano intencional	a) Vandalismo En Zona Urbana: todo el municipio (homicidios, microtráfico, hurto, daños a infraestructura publicas)
Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	Riesgo por:  a) Desecación humedales <u>En Zona rural:</u> Veredas San Antonio (Nilo, la pepa y Chipre), Bohío (Cantarrana) y San José de los Osos (El Pitayo).  b) Contaminación del agua <u>En Zona rural:</u> Veredas vertimiento aguas mieles del café (toda la zona cafetera rural) vertimientos aguas residuales domesticas a las quebradas (Chica, Cedro, Buena avista, El Roble, Venta quemada, El Guineo, Pan de Azúcar, Bolívar y La Pradera) <u>En zona urbana:</u> Barrios El Chanco (sector por el basuro), carrera 1 con calle 14
<b>2. Identificación de Escenarios de Riesgo por Tipo de Elementos en Riesgo</b>	
<i>Mención de los principales elementos específicos en riesgo en el municipio.</i>	
Riesgo en edificaciones del servicio de salud	Edificaciones: Zona Urbana: a) Hospital Sagrada Familia (por sismo, colapso estructural, explosión, incendio ) b) Centros de Salud El Chanco (por Sismo )  Zona Rural a) Centros de Salud Centros poblados (por Sismo)
Riesgo en edificaciones educativas	Edificaciones: Zona Urbana: a) Nueve sedes educativas (por Sismo y vendavales)  Zona Rural a) Diecisiete sedes educativas (por sismo y vendal y colapso estructural) b) Tres sedes educativas (por Inundaciones y vendaval torrencial)
Riesgo en infraestructura-equipamientos	Edificaciones: Zona Urbana: a) Centro administrativo municipal (por reforzamiento estructural y cubiertas) b) Estadio municipal (por humedad y dilatación paredes) c) Parque municipal (por dilatación de infraestructura y manejo de aguas lluvias) d) Casa de la mujer y el Joven (por humedad y dilatación de infraestructura) c) Parque recreacional (por inundación) d) Plaza de toros (por humedad y dilatación de infraestructura)  Zona Rural a) Casetas comunales (por colapso estructural y sismo)
Riesgo en infraestructura vial	Vías: a) Vías rurales de Toro – Venta quemada, Toro - El Cedro - Toro - Patio bonito, San Francisco-La Pradera, (por daño en la banca por manejo inadecuado de aguas lluvias, falta de obras de arte, alcantarillas mal ubicadas). Toro-Bohío, Toro-San Antonio (por colapso estructural y erosión ) b) Vías urbanas - Vía Carrera 1 (por deterioro del pavimento) - Vía Carrera 3 (por deterioro del pavimento), Calles de la Urbanización Villa Lourdes, - Vía Carrera 2 (por hundimiento)

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**

Riesgo en infraestructura (servicios públicos domiciliarios)	<p>a) Acueducto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bocatoma (sismo y deslizamiento en masa, avenida torrencial)</li> <li>- Redes de conducción (Por cumplimiento vida útil)</li> <li>- Planta de tratamiento y tanques de distribución y almacenamiento (Por estar ubicados cerca de una falla geológica)</li> </ul> <p>b) Alcantarillado zona urbana (por colapso estructural)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Redes de alcantarillado (por colapso estructural )</li> </ul>
<b>3. Identificación de Escenarios de Riesgo por Actividades Económicas y Sociales</b>	
<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 atmosférica - explotación de arcillas para fabricación de ladrillos
Riesgo asociado a actividades agropecuarias	Riesgo por: a) Contaminación de aguas superficiales por beneficio cultivo de café b) Degradación de suelos por explotación de ganadería extensiva c) Uso discriminado de agro tóxicos zonas agrícolas d) Monocultivo de la caña por la quema y riego
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Riñas, homicidios e intolerancia b) Incendios por fallas eléctricas c) Intoxicación por venta de comida en la calle d) Accidentes por frituras de comidas en la calle (Ver listado de festividades)
Prestación de Servicios públicos	a) Telecomunicaciones - Antenas de celulares ubicada área urbana cerca al colegio JJ (por emisión ondas electromagnéticas)
<b>4. Identificación de Escenarios de Riesgo por Otros Criterios</b>	
Riesgo asociado a Grupos sociales	<p>a) Niños: Maltrato infantil, drogadicción e inasistencia alimentaria</p> <p>b) Ancianos: Abandono</p> <p>c) Discapacitados: Falta de adecuaciones urbanísticas para desplazamiento.</p> <p>d) Hombres: Homicidios, enfermedades de contacto sexual, drogadicción y alcoholismo</p> <p>e) Mujeres: Maltrato, enfermedades de contacto sexual, alcoholismo</p>

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario C. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**

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).

1.	<b>Escenario de riesgo por INUNDACION</b>
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Este escenario se presenta en épocas de lluvias intensas en la zona centro y sur del dpto. del valle y el norte del dpto. del cauca afectando principalmente la parte plana de la zona rural del municipio por el desbordamiento del rio cauca generando pérdida y en el sector agropecuario y vivienda ubicadas en la zona continua del rio
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: SECRETARIA DE PLANEACIÓN, UMATA, CVC DAR BRUT Y SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL	
2.	<b>Escenario de riesgo por MOVIMIENTO EN MASA</b>
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Este escenario se presenta en épocas de lluvias intensas que sumado al inadecuado uso del suelo y el mal manejo de aguas lluvias, de escorrentía, acueductos veredales y residuos sólidos y líquidos han generado y generaran a futuro nuevamente daños y pérdidas en viviendas, producción e infraestructuras
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: SECRETARIA DE PLANEACIÓN, UMATA, CVC, CUERPO DE BOMBEROS	
3.	<b>Escenario de riesgo por VENDAVALES</b>
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Este escenario se presenta en épocas de invierno afectando a todas las veredas del pie de monte, destechando las casa Elda y silos, afecta la floración del café, y quema del plátano, y demás cultivos
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: UMATA	
4.	<b>Escenario de riesgo por INCENDIOS FORESTALES</b>
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	En épocas de intenso verano y pro fenómenos de renovación de cultivos se generan actos intencionales humanos generando pérdida de la biodiversidad, afectando a todo el municipio de Toro en su ecosistema
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: CVC SECRETARIA GOBIERNO,UMATA, BOMBEROS	
5.	<b>Escenario de riesgo por SISMO</b>
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	El municipio se encuentra en zona de amenaza sísmica alta por lo cual existe una alta probabilidad de ocurrencia del fenómeno sísmico que afectara a toda la infraestructura (viviendas, vías, acueducto y alcantarillado, energia, edificaciones oficiales, cementerios, etc)
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Planeación municipal, vivienda, bienestar socio, defensa civil , bomberos	

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

# 1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

## Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

*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).*

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(Descripción general)</i> . Este escenario se presento en épocas de lluvias intensas en la zona centro y sur del dpto. del valle y el norte del dpto. del cauca afectando principalmente la parte plana de la zona rural del municipio por el desbordamiento del rio cauca y genero perdida y afectaciones en el sector agropecuario y vivienda ubicadas en la zona continua del rio
<b>1.1. Fecha:</b> <i>(fecha o periodo de ocurrencia)</i> se presentan en los meses de octubre a noviembre y abril junio de cada año, todos los años ha ocurrido	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>(mención del o los fenómenos en concreto)</i> FENOMENO DE LA NIÑA, LLUVIA INTENSA
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desecación de humedales</li> <li>• Deforestación rivera ríos y cuencas</li> <li>• Condición topográfica del municipio.</li> <li>• Sedimentación del Rio Cauca</li> </ul>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>(identificar actores sociales, institucionales, actividades económicas relacionadas con las causas descritas en el punto anterior)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Agronilo y Aristizabal</li> <li>- CVC</li> <li>- Ingenios</li> <li>- Carretilleros</li> <li>- Comunidad</li> </ul>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b> <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i> 1 muerto año 2010,
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Perdida de bienes muebles, y cultivos, daños en 17 viviendas
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Escuela la Cayetana Colapso Redes eléctricas vereda Cayetana
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> Cultivos tecnificados Semovientes
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> Perdida de la flora y fauna natural
	<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>(identificar factores independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i> Localización de los bienes en la zona de inundación del rio Colapso de obras de mitigación (farillón de agronilo) Falta de conocimiento del riesgo Falta de planificación del desarrollo del municipio

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

Municipio de Toro (Valle)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
---------------------------	--

## Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

**1.7. Crisis social:** *(en general situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

Siempre ha existido una crisis social motivada por Desempleo, poca productividad agropecuaria, incremento del NBI, endeudamiento bancario, desplazamiento, desintegración familiar, se han requerido albergues, ayudas comunitarias

**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.)*

Hacen presencia las instituciones de bomberos, defensa civil, alcaldía y comunidad del sector, prestando una reacción inmediata para salidas de las familias a los albergues, mallas de protección y censo. No existen protocolos establecidos en el Comité Local de Prevención y Atención de Desastres. y en el campo de la rehabilitación, aparte de gestionar ayudas humanitarias no se han realizado procesos adicionales para reconstruir

**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.)*

Después de que ocurren las emergencias la comunidad sigue conviviendo con el riesgo, aumentando las condiciones de riesgo y se ha vuelto dependiente de las ayudas que genera el estado por las emergencias. En el año 2001 el municipio adopta el EOT mapificando la amenaza por inundación.

Fecha de elaboración: 30 junio de 2011	Fecha de actualización: 4 de agosto de 2011	Elaborado por: CLOPAD TORO
---	--	----------------------------

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION**

*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).*

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Este escenario se presentara en épocas de lluvias intensas en la zona centro y sur del dpto. del valle y el norte del dpto. del cauca afectara nuevamente la parte plana de la zona rural del municipio por el desbordamiento del rio cauca y generara perdida y afectaciones en el sector agropecuario y vivienda ubicadas en la zona continua del rio

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Lluvias intensas y el fenómeno de la niña

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** *(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.)*

- Desecación de humedales
- Deforestación rivera ríos y cuencas
- Condición topográfica del municipio.
- Sedimentación del Rio Cauca
- Disposición inadecuada de los residuos sólidos y líquidos en el rio

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** *(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.)*

- Empresas Aristizabal
- CVC
- Ingenios
- Comunidad

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS**

**2.2.1. Población y vivienda:** *(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)*

Corregimientos San Antonio 50 familias y vereda Cayetana y cachimbal 35 familias. Para un total de 485 personas y 85 viviendas

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

- Hectáreas de cultivos en caña 400 Has aproximadamente. Frutales 205 Has, 250 Has de maíz. Para un total de 855 Has.
- 185 cabezas de ganado expuestas por inundación aproximadamente 50 Has de pasto
- Puente la Cayetana.

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

Sede educativa La Cayetana (Carlota Rengifo)

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

905 Has de suelo

**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)*

Este factor incide en el nivel de perdidas y daños que se puede presentar, ya que entre mas cerca estén los bienes expuestos mayor el daño que se generara en estos

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION**

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

Este factor incide en temas como materiales de construcción, cultivos resistentes a la inundación (guayaba), resistencia de las obras de mitigación (Farillón),

**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)*

Los condiciones del suelo en zonas inundables, son propicias para la explotación y aprovechamiento agrícola. De otra forma se han invadido estas zonas por población marginal, debido a que no cuentan con otra forma de subsistencia

**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 mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

De manera tradicional para generar actividades como la pesca.  
Arraigo hacia el suelo de parte de la población expuesta

**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 población expuesta no tendría capacidad de recuperarse por sus propios medios y se dependerá de ayudas externas (municipio, departamento, créditos bancarios, etc.)

**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.)*

- Localización de los bienes en la zona de inundación del río
- Falta de mantenimiento y debilitación sobre las obras de mitigación
- Falta de conocimiento del riesgo
- Falta de planificación del desarrollo del municipio
- Crecimiento de la población y ubicación en zona de inundación
- Falta de construcción de obras de mitigación que no se han ejecutado

**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.)*

- Planeación, secretaria de gobierno,
- inspección de policía,
- CVC, comunidad,
- Instituciones educativas,
- JUME,
- GAGEM,
- juntas de acción comunal,
- Departamento,
- ingenios, empresas y sector productivo

**2.4. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

**2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**  
*(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)*

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

De las 485 personas expuesta a inundación pueden morir: discapacitados, niños menores de 5 años, ancianos (12 personas)

En bienes materiales particulares: *(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)*  
De las 85 viviendas expuestas se pueden dañar o perder las construcciones en bahareque que son 3 viviendas por \$7.000.000 igual a \$21.000.000

En bienes materiales colectivos: *(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)*  
De una sede educativa en peligro puede costar \$50.000.000

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION**

	<p>En bienes de producción: (<i>industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.</i>) De las 905 Has el 100% se puede dañar y perder por \$25.000.000 por Hectárea que puede costar \$22.625.000.000</p>
	<p>En bienes ambientales: (<i>cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i>) De las 905 Has el 100% se puede perder y para su recuperación por \$3.000.000 para un total de 2.715.0000.000</p>
<p><b>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> (<i>descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existirá crisis social motivada por los siguiente elementos:</li> <li>- Desplazamiento</li> <li>- Desempleo</li> <li>- Pérdida de la productividad</li> <li>- Desestabilización Seguridad alimentaria</li> <li>- Vandalismo</li> <li>- Incremento del costo de vida</li> <li>- Desintegración familiar</li> <li>- Pérdida de tejido social</li> </ul>	
<p><b>2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> (<i>descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita</i>)</p> <p>Si se presentara una crisis institucional motivada por la crisis social supera la capacidad técnica administrativa y financiera del municipio; generando estados de ingobernabilidad, pérdida de autoridad, credibilidad de las instituciones y pérdida de autonomía municipal, las decisiones se tomaran de forma externa al municipio</p>	
<p style="text-align: center;"><b>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p>	
<p>(<i>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.</i>)</p> <p>Reforzamiento de las obra de mitigación (Levantamiento de corono dique margina ASORUT año 2011 CVC) Construcción de gaviones y muros de contención margen derecha quebrada la grande ., Sector parque recreacional (AÑO 2011 Fondo Nacional de Calamidades)</p>	

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

### Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

#### 3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

(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.

Para este escenario de riesgo se puede intervenir tanto la amenaza como la vulnerabilidad, disminuyendo el riesgo

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas 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.

##### 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por INUNDACION – HACER EL MAPA DE RIESGO POR INUNDACION
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

##### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Fortalecimiento e instrumentación para el monitoreo

#### 3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

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).

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Reforestación de las riveras de los ríos y zonas de ladera b) Dragado del rio para reducir la sedimentación	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Construcción de obras de adaptación a las inundaciones	a) Socialización y sensibilización de las zonas expuestas a riesgo
<b>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>		
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		

#### 3.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales para controlar la sedimentación del rio b) Establecimiento de sistemas agro silvopastoriles y obras biomecánicas	a) Educación en la conservación y manejo de la cobertura vegetal en la rivera de ríos y zona de ladera b) Educación en manejo de coberturas vegetales para controlar la sedimentación de los ríos
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Realce de los jarillones existentes	a) Actualización de los PRAES para incorporar la gestión del riesgo
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>		
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO

**Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO****3.5. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

*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.*

Aseguramiento colectivo de los bienes de producción  
Creación de fondo municipal de calamidades, reconstrucción, del conocimiento de riesgo

**3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

*Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo.*

Actualización del PLECS  
Simulaciones y simulacros  
Compra de botes, vehículos, equipos de comunicación y equipos de buceo  
Compra de equipo para la atención de emergencias  
Capacitación

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

Para este documento de caracterización de riesgo en inundación se requiere mapa de riesgo, estudios y diseños, consolidación de datos

**Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

CLOPAD TORO  
FEDERACION NACIONAL DE MUNICIPIOS  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO

Fecha de elaboración:  
30 junio de 2011

Fecha de actualización:  
4 de agosto de 2011

Elaborado por: CLOPAD TORO