



MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA (VALLE)

Comité Local Para La Prevención y Atención de
Desastres CLOPAD



DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

17 de JUNIO de 2010

Comité Local Para La Prevención y Atención de Desastres CLOPAD

Acuerdo Municipal N° 036 de 1995

*(Reestructuración del CLOPAD)

ALCALDE MUNICIPAL: FREDY HERNANDO LIBREROS HENAO

COORDINADOR DEL CLOPAD: COMANDANTE DE BOMBEROS - HAROLD HUMBERO ALZATE

COMISION TECNICA: COORDINA SECRETARIA DE PLANEACION – JOSE LUIS LOZANO
CVC – DAR CENTRO SUR
AGUAS DE BUG – E.S.P
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

- * INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA – IMVIBUGA
- * SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL
- * SECRETARIA MUNICIPAL DE SALUD
- * SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO
- *SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL
- *CAMARA DE COMERCIO DE BUGA
- *ONGS (ACOCTA – COORPORACION RIO GUADALAJARA)
- *COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE BRIGADAS INDUSTRIALES - CIBI
- * ITA – TPA – INSTITUTO TECNIC AGRICOLA

COMISION OPERATIVA: COORDINA DEFENSA CIVIL – ALEJANDRO GONZALES CASTRO
DEFENSA CIVIL
C.B.V – BUGA
CRUZ ROJA COLOMBIANA
CORPORACION SCOUTS DE BUGA
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
ESTACION DE POLICIA BUGA
BATALLON BATALLA PALACE
SECRETARIA DE GOBIERNO

- *SECRETARIA MUNICIPAL DE SALUD
- *CVC DAR CENTRO – SUR
- *LIDERES COMUNITARIOS
- *COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE BRIGADAS INDUSTRIALES - CIBI
- *ICBF
- *FISCALIA

**COMISION EDUCATIVA: COORDINASECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL – JULIO ALBERTO
MOLINA SANCHEZ**

CVC DAR CENTRO SUR
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL
SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL

- *ASOCOMUNAL
- *MEDIOS DE COMUNICACION
- *UNIVERSIDADES
- *SENA
- * ORGANIZACIONES RELIGIOSAS
- *CRUZ ROJA
- *DEFENSA CIVIL
- *C.B.V BUGA

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 SISMO

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

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

Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO*1.1. Descripción general del municipio:*

- Ubicación: Está situado el Municipio en la Zona Centro del Departamento del Valle del Cauca, en la parte donde se hace más angosto el valle geográfico, gozando no solamente de la belleza del paisaje, de su variada y hermosa topografía sino también de la fertilidad y productividad de sus tierras, constituyéndose en una verdadera despensa agrícola y ganadera. Está situado a 3° 54' 07" de latitud norte y 76° 18' 14" de longitud al oeste, coordenadas respecto al meridiano de Greenwich. COORDENADAS PLANAS X = 923 M Y = 1.086.500 M
 - Extensión: 873 Km²
 - Población estimada: 116893 Habitantes (DANE 2005) (48 % Hombres y 52 % Mujeres)
Proyectado DANE 2007: 116241 Habitantes
 - Población Urbana: 85 % (DANE 2005)
 - Población Rural: 15 % (DANE 2005)
 - Densidad: 133,31 Habitantes / Km²
 - Altura cabecera municipal: 969 m.s.n.m
 - Temperatura media: 23 °C
 - Periodos lluviosos del año: abril – mayo y septiembre - noviembre
 - Periodo de verano: enero – marzo , junio – agosto y diciembre
 - Relieve: Su territorio tiene dos zonas, la Zona Plana en las riberas del río cauca y la Zona Montañosa en la cordillera central; sus alturas van desde los 969 hasta los 4.210 m.s.n.m. en el Páramo de las Hermosas.
 - SUPERFICIE POR PISOS TERMICOS
Cálido 153 Km², Medio 169 Km², Frío 243 Km² y Páramo 271 Km²
 - Cuerpos de agua: La principal corriente de agua de Municipio la constituye el Río Guadalajara. Nace al oriente de la ciudad en la parte media de la Cordillera Central, en la confluencia de varias quebradas. De ellas las más importantes son: Los Indios, La Sonadora y los Alpes ubicados a una altura de 2.850 m.s.n.m.
La cuenca geográfica tiene una extensión de 13.500 hectáreas y el recorrido del río es de aproximadamente 36Km. El río desemboca al occidente la ciudad en el Río Cauca. La ciudad es atravesada de oriente a occidente por las quebradas denominadas Quebrada seca, La Pachita y Lechugas, de escaso caudal y cauce seco en la parte llana excepto en la época de Lluvias.
La Hidrografía del Municipio se encuentra constituida además del Río Guadalajara por las vertientes de los Ríos Cauca, Tulúa, Sonso y la Quebrada La Magdalena y Laguna de Sonso, reservorio natural de aves y peces.
 - Composición:
veredas en zona rural,
Chambimbal La Campiña, Chambimbal San Antonio, Cerro Rico, La Honda, La María, La Primavera, Los Medios, Guadualejo, Pueblo Nuevo, Quebradaseca, Manantial, Zanjón Hondo, Sonsito, San Antonio, Santa Bárbara, *Urbanización "La Unidad", El Porvenir, Puerto Bertín,
La Palomera, El Vínculo, *Urbanización "El Bosque", Monterrey, La Unión, Miravalle, El Rosario del Fátima, Parcelación "San José", Miraflores, La Habana, La Magdalena, El Janeiro
La Piscina, Alaska, El Diamante, Alto Cielo, Las Frías, La Cabaña, La Planta, La Granjita, La Mesa, El Placer, Los Bancos, La Venta, El Jardín, El Crucero de Nogales, Frisoles, La Florida
El Salado, San Agustín, Santa Rosa, Santa Rita, La Playa del Buey, El Topacio
- centros poblados, corregimientos:
- CHAMBIMBAL, LA MARÍA, PUEBLO NUEVO, QUEBRADASECA, ZANJÓN HONDO, EL PORVENIR, EL VÍNCULO, MONTERREY, MIRAFLORES, LA HABANA, RIO LORO / LA MESA, EL PLACER, LOS BANCOS, CRUCERO NOGALES, FRISOLES, EL SALADO, EL ROSARIO, LA PLAYA DEL BUEY.
- barrios en la zona urbana
- EL MOLINO , LA REVOLUCION, SANTIAGO VERGARA CRESPO, ALTO BONITO, LA ESPERANZA, SAN VICENTE, CLUB DE LEONES, ALTOS DE GUADALAJARA 1, ALTOS DE GUADALAJARA 2, SAN ANTONIO, SANTA BARABARA, FUEN MAYOR, LOS ALMENDROS, ALTAMIRA, PRADOS DE ORIENTE, BELLO HORIZONTE, COOVIPROF, LAS PALMITAS, DIVINO NIÑO, SUCRE, BARRIO PALO BLANCO, ALBORES DE SAN JUANITO, LA CONCORDIA, URB. LA CONCORDIA, URB. VALLE REAL, RICAUTE, JOSE MARIA CABAL, LA MERCED, LOS ANGELES, AURES, URB. PRADOS DE LA JULIA, URB. PRADOS DEL SUR, URB. PORTALES DEL RIO, URB. SANTA RITA, LA VENTURA, POPULAR, MARIA LUISA LA ESPADA, JORGE ELIECER GAITAN, EL JARDIN, LA HONDA, SAN MARINO, URB. CARACOLI, URB. LOS ROSALES, URB. EL EDEN, URB. BALBOA, URB. CIUDADELA COMFENALCO, URB. BRISAS DEL NORTE, EL CARMELO, STAMBUL, EL ALBERGUE

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

- Grupos Étnicos:

Municipio	población indígena	Población ROM	Población afro colombiana	Sin pertenencia étnica	Sin formación
Guadalajara de Buga	0,09	0,00	8,30	91,31	0,31

- Comportamiento del flujo de población: Por razones de orden público entre 1998 y 2008 abandonaron el municipio - 3758 personas, correspondientes a 869 hogares. En el mismo periodo el municipio recibió 3899 personas correspondientes a 926 hogares. El municipio (año 2008) es receptor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 223 personas al año. De la misma forma es expulsor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 113 personas al año.
- Categoría: TERCERA (Según clasificación de la ley 617 de 2000)
- Límites:
 - Al Norte Limita con el Municipio de San Pedro, por el perímetro rural por la Quebrada Presidente, desde su nacimiento en la Cordillera Central hasta su desembocadura en el Río Cauca.
 - Al Nordeste, con el Municipio de Tulua, por el Río Tulua hasta el nacimiento en el Páramo de Barragán en la Cordillera Central.
 - Al Sur, con el perímetro rural de Guacarí, por el Río Sondo desde su nacimiento en la Cordillera Central hasta su desembocadura en el Río Cauca.
 - Al Oriente, con el departamento del Tolima, por la sierra alta de la Cordillera Central desde el nacimiento del Río Tulua hasta un punto frente al nacimiento del Río Sonso.
 - Al Sudeste, con el Municipio de Ginebra. Al Occidente, con el perímetro rural del Municipio de Yotoco, por el Río Cauca desde la desembocadura del Río Sonso hasta la Quebrada de Presidente. Por el Sur Oriente con el Municipio de Cerrito.

1.2. Aspectos de crecimiento urbano:

- Año de fundación: 04 de marzo de 1573
- Extensión del área urbana: 16,2 Km²
50 Barrios: EL MOLINO , LA REVOLUCION, SANTIAGO VERGARA CRESPO, ALTO BONITO, LA ESPERANZA, SAN VICENTE, CLUB DE LEONES, ALTOS DE GUADALAJARA 1, ALTOS DE GUADALAJARA 2, SAN ANTONIO, SANTA BARBARA, FUEN MAYOR, LOS ALMENDROS, ALTAMIRA, PRADOS DE ORIENTE, BELLO HORIZONTE, COOVIPOF, LAS PALMITAS, DIVINO NIÑO, SUCRE, BARRIO PALO BLANCO, ALBORES DE SAN JUANITO, LA CONCORDIA, URB. LA CONCORDIA, URB. VALLE REAL, RICAUTE, JOSE MARIA CABAL, LA MERCED, LOS ANGELES, AURES, URB. PRADOS DE LA JULIA, URB. PRADOS DEL SUR, URB. PORTALES DEL RIO, URB. SANTA RITA, LA VENTURA, POPULAR, MARIA LUISA LA ESPADA, JORGE ELIECER GAITAN, EL JARDIN, LA HONDA, SAN MARINO, URB. CARACOLI, URB. LOS ROSALES, URB. EL EDEN, URB. BALBOA, URB. CIUDADELA COMFENALCO, URB. BRISAS DEL NORTE, EL CARMELO, STAMBUL, EL ALBERGUE.
- Identificación de Barrios más antiguos:
JOSE MARIA CABAL,
LA MERCED (En la época era de los primeros barrios de Buga; su historia está ligada a la creación del centro del pueblo y el parque de la Constitución, hoy parque José María Cabal) ,
SANTA BARBARA (El nombre del barrio se debe a una sencilla capilla que fue edificada en 1.790 por una familia de apellido Escobar, esta construcción se debió a un agradecimiento a la santa que salvo de la muerte a un menor, al que le cayó una descarga eléctrica)
- Identificación de Barrios Recientes: URB. SANTA RITA, URB. VALLE REAL, URB. SAN JOSE OBRERO, URB. ANA MARIA,
- Tendencia y ritmo de la expansión urbana: la expansión se produce hacia el sector SUR de la zona urbana y se estima que se construyen en promedio de 200 viviendas al año.

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO**1.3. Aspectos socioeconómicos:**

- NBI: 11,56 % de la población no cuenta con necesidades básicas satisfechas (DANE 2005). La zona con mayor NBI se da en la zona rural con 25,56 %.
- Aspectos educativos:
 - Cobertura:
 - Primaria y secundaria
 - Número de en instituciones oficiales (año 2006): 13
 - Número de instituciones no oficiales (año 2006): 29
 - Número de centros educativos oficiales (año 2006): 1
 - Número de centros educativos no oficiales (año 2006): 39
 - Número de estudiantes matriculados en instituciones oficiales (año 2007): 20803
 - Número de estudiantes matriculados en instituciones no oficiales (año 2007): 7771
 - Número de niños que no asisten a un establecimiento educativo (año 2005): 651 entre 5 y 9 años, 653 entre 10 y 14 años y 4 entre 15 y 19 años
 - Número de personas que saben leer y escribir (año 2006): 96934 y que no saben leer ni escribir (año 2006):9554
 - Educación Universitaria: existen sedes universitarias de la universidad del valle, universidad Antonio Nariño, universidad del Quindío, TEPA – Instituto técnico y profesional agrícola, SENA
 - Institutos técnicos de educación superior: escuelas de enfermería, CENSALUD, Politécnico San Mateo, DISCENTERS, Corporación Universitaria Remington, Instituto Julián Mendoza Guerrero
 - Calidad: El municipio se encuentra certificado en educación
- Aspectos de Salud:
 - Personas afiliadas (año 2008): régimen subsidiado 53164 y régimen contributivo: 70593 (año 2008).
 - Cobertura: Por infraestructura existe un hospital nivel 1 – Hospital San Jose, Hospital nivel 2 – Clínica Guadalajara, Clínicas: La merced, Urgencias medicas y clínicas especializadas (oftalmológicas, ortodoncia, etc..)
 - Calidad: el municipio cuenta con certificación en salud
- Organización comunitaria:
Se considera que la comunidad es apática y poco participativa para los procesos de desarrollo y de gestión comunitaria. Este comportamiento se da por la desconfianza de la comunidad con las instituciones debido a que históricamente ha existido incumplimiento de compromisos y pactos, así como la falta de liderazgo de los líderes que piensan en su beneficio particular y no en el beneficio general.
- Servicios Públicos (*cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.*):
 1. ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO: (Año 2005)
 - Cobertura Acueducto: zona urbana 99,55 %, 88,68 % Centros poblados y zona rural 57,34 %
 - Cobertura alcantarillado: 99,51 % zona urbana, 65,78 % Centros poblados y 32,12 % zona rural (DANE 2005)
 2. ENERGIA ELÉCTRICA: (DANE Año 2005)
 - Cobertura: 99,48 % zona urbana; 96,88 % centros poblados y 90,84 % zona rural.
 3. 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): 69,88 %
 - Telefonía fija Centros poblados
 - Cobertura (año 2006): 22,94 %
 - Telefonía fija Sector rural:
 - Cobertura (año 2006): 12 %
- Vías y sistemas de comunicación:
Las carreteras "Panamericana" y "Panorama", conectan con las principales ciudades de Colombia y otras naciones suramericanas. La carretera BUGA-MADROÑAL-BUENVENTURA que lleva al puerto de Buenaventura, el más importante de la costa pacífica. Por tren está conectada a la red del ferrocarril del Pacífico que atraviesa toda el valle geográfico del Río Cauca y la costa Pacífica. También se cuenta con la carretera media canoa - río frío

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

Posee gran cercanía a aeropuertos internacionales como son: "Alfonso Bonilla Aragón" en Palmira y el "Matecaña" en Pereira Capital del departamento de Risaralda y cuenta también con los aeropuertos de carga "Santa Ana" localizado en Cartago ciudad al norte del Departamento del Valle y el de "Farfán" en Tulúa para algunos vuelos nacionales.

- Aspectos culturales:

Festividades: Feria exposición (mes de julio), ferias campesinas – día del campesino (mes de julio), Festi - Buga (mes de agosto), rogativa del señor de los milagros (mes de septiembre), congregaciones religiosas masivas – no católicas (mes de diciembre – cada 4 meses), semana santa (meses de marzo – abril), misas de sanación (días 14 de cada mes)

Características de los habitantes del municipio: los bugueños son personas tranquilas, pasivas, poco participativas, que por costumbre se han centrado en función del turismo religioso - señor de los milagros

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

Las principales actividades económicas son:

- A- ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, FORESTALES Y MINEROS: se presentan cultivos de millo, café y caña de azúcar y cultivos de pan coger (algodón, soya, maíz, plátano, frijol, papa, yuca, cacao, sorgo, hortalizas y frutales). Se cuenta con zona de reserva forestal PNN las Hermosas, zonas amortiguadoras del PNN las hermosas la zona de reserva laguna de sonso. Igualmente se cuenta con explotación minera de oro (sector cueva loca – vereda el janeiro) y material de arrastre (rio Guadalajara y rio cauca - industrial)
- B- ACTIVIDADES INDUSTRIALES: se cuentan con fabricas de aceite (GRASAS Y CONCENTRADOS), concentrados para animales (SOLLA, FINCA Y CONCENTRADOS), vidrios (PELDAR - CRISTAL), soya, semillas (PROCAMPO), planta procesadora de leche, Ingenios (PICHICHI)
- C- ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIOS: Estas actividades se centran en función del turismo religiosa y el peregrinaje. Se cuentan con servicios hoteleros, bancarios y de comercio informal

1.5. *Principales fenómenos que pueden representar peligro*

- Geológicos: Sismos y movimientos en masa
- Hidrometeorológicos: Inundaciones, avenida torrencial, tormentas eléctricas, heladas y vendavales

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.

<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Avenida torrencial <u>En Zona rural:</u> Por efecto de la quebrada la negra, magdalenita y el janeiro (afecta a las veredas el janeiro) Por efecto de la quebrada la zapata (afecta las veredas la magdalena) Por efecto de la quebrada el Paramo (afecta la vereda alto cielo) Por efecto de la quebrada las frías (afecta las vereda la habana – sector la piscina) Por efecto del rio Guadalajara (corregimiento la habana, veredas la Alaska, la magdalena, guadualejo, corregimiento el porvenir- sector la palomera)</p> <p><u>En zona urbana:</u> Por efecto del rio Guadalajara (afecta los Barrios el Carmelo, Estambul, aures, el albergue y la merced)</p> <p>b) Heladas <u>En Zona rural:</u> Corregimientos el rosario, la mesa, el salado, frisoles, los bancos, el placer y veredas las frías y Miraflores.</p> <p>c) Inundación <u>En zona rural:</u> Por efecto de la quebrada seca (afecta la vereda el manantial) Por efecto del rio Guadalajara (afecta el corregimiento el porvenir- sector la palomera) Por efecto de la quebrada chambimbal (afecta el corregimiento chambimbal)</p> <p><u>En zona urbana:</u> Por efecto del rio Guadalajara (afecta los Barrios el Carmelo, Estambul, aures, el albergue y la merced) Por efecto de las quebrada la honda y la pachita (afecta los barrios el jardín, ciudadela COMFENALCO y la honda) Por efecto de la acequia chambimbal (afecta el barrio la revolución y Santa Martha) Por efecto de la acequia el albergue (afecta los barrios santa Rita, los ángeles, la julia, sector quebrada Seca)</p> <p>d) Lluvia intensa <u>En Zona rural:</u> Corregimientos el rosario, la mesa, el salado, frisoles, los bancos, el placer y veredas janeiro, el diluvio, Alaska, las frías y Miraflores.</p> <p>e) Tormenta eléctrica</p> <p>f) Vendaval En zona rural: Veredas Alaska, maja hierro – la honda</p> <p>En zona urbana: Comuna 5</p>
<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Movimientos en masas <u>En Zona rural:</u> Veredas Miraflores, el janeiro, alto cielo, Alaska, el diamante, las frias, la primavera, la maría, los medios, guadualejo, maja hierro – la honda, cerro rico, zona rural alta <u>En zona urbana:</u> Barrios alto bonito,</p> <p>b) Sismo – el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta</p>
<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p>a) derrame de materiales peligrosos <u>En Zona rural:</u> Vía panamericana, zona industrial, centros poblados, zona rural alta <u>En zona urbana:</u> Barrios paloblanco, zona industrial</p>

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

	<p>b) Fuga de materiales peligrosos <u>En Zona rural:</u> zona industrial, poliducto <u>En zona urbana:</u> zona industrial, zona urbana (fugas en el sistema de gas domiciliario)</p> <p>c) incendio estructural <u>En zona urbana:</u> zona centro, zona urbana (comuna 5)</p> <p>d) Explosión <u>En Zona rural:</u> poliducto <u>En zona urbana:</u> zona industrial, barrio la concordia, sucre, san juanito, sitios de expendio de gas propano, batallón palace (manejo de explosivos), piscinas (manejo de cloro gaseoso), poliducto y gaseoducto</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por: a) Aglomeraciones de publico <u>En Zona rural:</u> Polideportivos y centros deportivos veredales y corregimentales, casetas comunales, centros recreacionales, Vía panamericana (peregrinaciones)</p> <p><u>En zona urbana:</u> Basílica e Iglesias – centros de culto religiosos, Coliseo de ferias, centros recreacionales, centros deportivos, concha acústica, discotecas, bares, Universidades y colegios, parques.</p> <p>b) Intoxicación masiva de personas <u>En zona urbana:</u> Instituciones educativas (restaurantes escolares)</p> <p>c) Accidentes de transito <u>En zona rural:</u> vía doble calzada Cali – Andalucía, vía buga – la habana, vía buga - buenaventura <u>En zona urbana:</u> Esquina de la carrera 8 con calle 4, Cruce carrera 8 calle 21, cruce carrera 8 – doble calzada sector lechugas, avenida calle 21 entre carreras 8 y 18, carretera salida sur de buga carrera 12 (en época de ferias y festivos), carrera 18 con calle 16 (glorieta de finca),</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano intencional	<p>Riesgo por: a) Terrorismo <u>En Zona rural:</u> Zona rural alta y media <u>En zona urbana:</u> Barrios alto de Guadalajara, el batallón palace, zona centro, estación de policía (barrio los ángeles)</p> <p>b) Vandalismo <u>En zona urbana:</u> sectores: la basílica, la novena, la merced, (por robo de combustible – poliducto) barrios palomera, puerto bertil, caseríos vereda la honda (por sabotaje a redes eléctricas y subestaciones)</p> <p>c) Sabotaje En zona rural: veredas guadualejo (viaducto – conducción de aguas), chambimbal (poliducto),</p>
Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	<p>Riesgo por: a) Incendios forestales <u>En Zona rural:</u> Veredas guadualejo, la planta, el vinculo, chambimbal, pueblo nuevo, zanjón hondo, Cauce del rio Guadalajara <u>En zona urbanas:</u> Barrio alto bonito, las palmitas</p> <p>b) Incendios de cultivos - caña <u>En Zona rural:</u> Veredas chambimbal, el porvenir, el vinculo y quebrada seca, zanjón hondo En zona urbana: Barrios santa Rita, palo blanco</p> <p>c) Accidentes aéreos – corredor aéreo</p>

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - INVIBUGA

Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

- d) Epidemias (dengue hemorrágico, dengue)
- e) VIH – SIDA
- f) Contaminación ambiental
- f) IRA
- g) Ataque de abejas (En zona urbana y rural)

2. Identificación de Escenarios de Riesgo por Tipo de Elementos en Riesgo

Mención de los principales elementos específicos en riesgo en el municipio.

Riesgo en edificaciones del servicio de salud	Edificaciones: Zona Urbana: a) Hospital san José (por sismo, explosión, vandalismo, inundación)
Riesgo en edificaciones educativas	Edificaciones: Zona Urbana: a) Institución educativa – colegio académico (por sismo, explosión, incendio)
Riesgo en infraestructura-equipamientos	Edificaciones: Zona Urbana: a) Alcaldía (por sismo, incendio, terrorismo, colapso estructural)

3. Identificación de Escenarios de Riesgo por Actividades Económicas y Sociales

Mención de las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente)

Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) contaminación de fuentes hídricas – río Guadalajara, quebrada el Janeiro, la Zapata (por explotación de oro) b) Colapso estructural de puentes e infraestructuras viales – terminal de transporte (por explotación de material de arrastre)
Riesgo asociado a actividades agropecuarias	Riesgo por: a) contaminación por agroquímicos por cultivo de caña b) pérdida en la biodiversidad, deterioro del suelo, enfermedades como el IRA por explotación de monocultivos c) movimiento en masa por explotación de ganadería extensiva
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: (Ver listado de festividades) a) Concentración masiva de personas (asfixias, ahogamientos, estampidas) b) Intoxicación masiva de personas c) Terrorismo d) accidentes de tránsito (zona urbana y rural) e) accidentes en animales (cabalgatas) f) Inseguridad por robo, asaltos g) Indigencia

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

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.	Escenario de riesgo por sismo
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Este escenario ha generado y puede volver a generar grandes pérdidas en el municipio, motivado por la vulnerabilidad de las infraestructuras – edificaciones (construcciones antiguas), vulnerabilidad institucional (falta de preparativos, falta de planeación, falta de control físico, falta de coordinación) y la ubicación del municipio en zona sísmica alta
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Secretaria de Planeación Municipal	
2.	Escenario de riesgo por avenidas torrenciales zona rural
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Se presenta en época invernal, y que sumado a las condiciones topográfica – altas pendientes, geología, usos del suelo, se desencadenan flujos de lodos y transporte de material vegetal y bloques de roca que generan daños y pérdidas en las infraestructuras y viviendas ubicadas en zonas rivereñas
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: INVIBUGA Y CVC DAR CENTRO SUR	
3.	Escenario de riesgo por movimientos en masa
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Se genera en época invernal produciendo daños y pérdidas en cultivos, suelo, viviendas, vías, y demás infraestructuras, y se encuentra motivado por monocultivos, deforestación, etc...
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: INVIBUGA, DEFENSA CIVIL, Secretaria de agricultura y fomento y secretaria de obras publicas	
4.	Escenario de riesgo por accidentes de tránsito
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Este escenario se viene presentando de manera recurrente (diariamente), sobre las vías urbanas y la doble calzada (vía panamericana) por las que se desplazan diferentes tipos de vehículos (cortos, de carga, largos, extra largos) que sumado a las condiciones de las vías, la falta de pericia, la imprudencia, el incumplimiento de normas de tránsito, falta de control, etc....viene generando daños y pérdidas en vidas humanas y en bienes materiales
Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Defensa civil, Secretaria de tránsito municipal – Secretaria de gobierno	

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - INVIBUGA

1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

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).

SITUACIÓN No. 1	<i>(descripción general)</i> Este escenario ha generado y puede volver a generar grandes pérdidas en el municipio, motivado por la vulnerabilidad de las infraestructuras – edificaciones (construcciones antiguas), vulnerabilidad institucional (falta de preparativos, falta de planeación, falta de control físico, falta de coordinación) y la ubicación del municipio en zona sísmica alta
1.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia)</i> 1766, JULIO 9 1827, NOVIEMBRE 16 1906, ENERO 31 1925, JUNIO 7 1938, FEBRERO 4 1961 – DICIEMBRE 20 1962 – JULIO 30 1967 – FEBRERO 9 1989 – SEPTIEMBRE 8 1991 – NOVIEMBRE 19 1995 – FEBRERO 8 1999 – ENERO 25	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto)</i> MOVIMIENTO DE PLACAS TECTONICAS – SUBDUCCION CINTURON DE FUEGO DEL PACIFICO
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> Localización del municipio en zona sísmica alta Sistema de fallas geológicas (romeral – ramal cali – patia y rio guadalajara)	
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> No hay un actor tangible en las causas del fenómeno	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i> 1961 - atendidos 4 heridos, no hubo desgracias personales. 1995 - Se reportaron 16 personas heridas En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> 1766 - Fuertes temblores de tierra arruinaron algunos edificios y aún las casas de los vecinos de las iglesias de la época. 1827 - El temblor se sintió bastante fuerte, pero no se encontraron datos o registros. Se cree que existieron mayores daños y perdidas que en el año 1766 1906 - Sentido fuerte. No hubo daños de consideración 1925 - El temblor tuvo inauditas proporciones; se fueron al suelo la casa de don Modesto Cabal se cuarteó toda, y muchas casas sufrieron desperfectos 1938 - Sentido muy fuerte, pánico, no hubo daños de consideración ni desgracias personales 1961 - Se agrietaron algunas casas 1991 - Hubo apagones en algunos barrios e interferencia en las comunicaciones telefónicas con otras ciudades del departamento 1995 - Se reportaron cuatro casas se derrumbaron y ocho más quedaron averiadas. Un edificio presenta grietas en un 60% de su estructura.

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Municipio de BUGA (VALLE)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo	
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>1766 - Fuertes temblores de tierra arruinaron la iglesia parroquial. La iglesia parroquial de la ciudad de Buga, el convento de Santo Domingo, la ermita del Santísimo Cristo de los Milagros 1925 - El temblor tuvo inauditas proporciones; del templo milagroso se fueron al suelo 3 cúpulas;, las cantinas se fueron al suelo. 1962 - La intensidad del sismo fue particularmente violenta. No se registraron daños mayores, exceptuando algunas serias averías en las edificaciones de la nueva galería, en la Basílica Menor del Señor de los Milagros, en el colegio de las Hermanas Vicentinas y en las redes de acueducto y teléfono. 1967 - Sentido fuerte temblor de tierra que creó pánico general; El reloj de la Basílica del Señor de los Milagros quedó marcando las 10:26 a.m., hora en que la ciudad fue sacudida. No se registraron desgracias personales. Los daños fueron leves; solo se presentaron en algunas edificaciones. 1995 - Se reportaron. Averiado el Palacio de Justicia, el comando de La Policía,</p> <p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>1967 - Sentido fuerte temblor de tierra que creó pánico general; Entre los edificios más afectados se encontraba la plaza Central de Mercado, que presentaba algunas grietas de consideración 1995 - Se reportaron. Averiado el edificio de El Café, el comando de La Policía, el edificio Armenia y cuatro almacenes</p> <p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>1999 - Un análisis del Ideam señaló que las zonas de ladera de las siguientes áreas en el Valle del Cauca presentan riesgo de deslizamientos de tierra: Cali, Buga, Florida, Buenaventura, Tuluá y Trujillo.</p>	
<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>Sistemas constructivos de la época que evitaron la perdidas de vida (techos en paja, madera, paredes en embutido de barro, estructura de lata de guadua) Falta de la cultura de la prevención y de la planificación Falta de educación a la comunidad Incredulidad y exceso de confianza Idiosincrasia religiosa (mitos y creencia – señor de los milagros)</p>		
<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>En el año 1766 existió un crisis social, motivado por el nivel de pérdidas presentadas. (ver estudio de microzonificación sísmica)</p> <p>Se menciona que en los demás años, según la documentación registrada existió un bajo nivel de perdidas y daños, lo que no genero una crisis social. Los daños fueron aislados y se recuperaron fácilmente</p>		
<p>1.8. Desempeño institucional: <i>(eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir en la situación en operaciones de respuesta y rehabilitación, etc.)</i></p> <p>En los años en los cuales se han presentado las emergencias, la institucionalidad no ha estado preparada para atender la probabilidad de que hubiesen ocurrido alguna crisis social.</p> <p>Se entiende que el evento producido en el año 1766, si genero algún tipo de desempeño institucional , ya que se pudo reconstruir las infraestructuras perdidas o dañadas</p>		
<p>1.9. Impacto cultural: <i>(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.)</i></p> <p>Históricamente no se ha tenido una visión diferente de las instituciones para el manejo del desastre, ya que estas han dependido de directrices nacionales para la generación de preparativos de respuesta a las emergencias.</p> <p>La comunidad no ha cambiado la percepción y mentalidad sobre las condiciones de riesgo. Por el contrario la comunidad sigue aumentando las condiciones de riesgo.</p>		
Fecha de elaboración: 17 JUNIO 2010	Fecha de actualización:	Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

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 puede generar grandes pérdidas en el municipio, motivado por la vulnerabilidad de las infraestructuras – edificaciones (construcciones antiguas), vulnerabilidad institucional (falta de preparativos, falta de planeación, falta de control físico, falta de coordinación) y la ubicación del municipio en zona sísmica alta

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)*

MOVIMIENTO DE PLACAS TECTONICAS – SUBDUCCION
CINTURON DE FUEGO DEL PACIFICO

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.)*

Localización del municipio en zona sísmica alta
Sistema de fallas geológicas (romeral – ramal Cali – Patía y rio Guadalajara)

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.)*

No hay un actor tangible en las causas del fenómeno

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)*

115.000 habitantes – cabecera municipal
460 manzanas urbanas
20.000 viviendas

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

2 Plazas de mercado (centro y satélite)
Supermercados (olímpica, éxito - ley, surtifamiliar, carulla, carefour, bodegas)
Establecimientos de comercio
Bancos

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

Alcaldía municipal
Instituciones educativas
Edificio cámara de comercio
Iglesias
Estadio Hernán Azcarate Martínez
6 Coliseos (ITA, santabárbara, las marianas, académico, IMDER, centro - calle 6,)
Estación de bomberos
Palacio de Justicia
Defensa Civil

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

Suelo en zonas de alta pendiente – cuenca del rio Guadalajara – veredas Miraflores, La Habana, La Magdalena, El Janeiro, La Piscina, Alaska, El Diamante, Alto Cielo, Las Frías, La Cabaña, La Planta, La Granjita, Cuenca alta del rio tulua: La Mesa, El Placer, Los Bancos, La Venta, El Jardín, El Crucero de Nogales, Frisoles, La Florida, El Salado, San Agustín, Santa Rosa, Santa Rita, La Playa del Buey, El Topacio

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

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 por la localización en diferentes tipos de suelo. Los suelos se comportan de manera diferentes al fenómeno amenazante. El estar más cerca o mas lejos de la fuente sismo génica.

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)*

Incide en los materiales y tecnologías de los sistemas constructivos utilizados para viviendas e infraestructuras

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)*

Este factor incide en la posibilidad de poder cumplir con las normas técnicas establecidas para la sismo resistencia. La comunidades no se rigen por las normas sismoresistentes y no se mide la relación costo beneficio (prima el valor económico de la construcción)

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)*

Incide en que la población no confía en otros sistemas constructivos (prefabricados, guadua, multifamiliares, etc..) a los convencionalmente utilizados para las viviendas e infraestructuras. Cuando se construye con estos sistemas, se han presentado problemas constructivos lo que hace que la comunidad pierda confianza en estos sistemas.

Las construcciones se rigen mas por la belleza de la edificación mas no por la estructura que cumpla con las normas sismoresistentes. Igualmente cuando se construyen viviendas no se realizan diseños arquitectónicos y/o cálculos estructurales, y se dependen de la forma tradicional de construcción de maestros de obra (estos ni siquiera saben interpretar planos arquitectónicos)

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)*

Se reconoce que institucionalmente no se tiene capacidad de recuperación de los bienes afectados por temas de legalización de la tierra, fondos para pensar en la recuperación y la reconstrucción; y la comunidad estará sujeta a las ayudas externas generadas por el municipio, las instituciones regionales y nacionales.

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.)*

Sistemas constructivos
Falta de la cultura de la prevención y de la planificación
Falta de educación a la comunidad
Falta de seguimiento y control urbanístico
Patrocinio de sectores subnormales o ilegales por parte de actores políticos

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.)*

Sociedad colombiana de arquitectos – capitulo buga
Sociedad colombiana de ingenieros
Empresas constructoras
Asociaciones ACOCTA (maestros de obra capacitados)
Maestros de obra (informales – no calificados)
Secretaria de Planeación Municipal
Curaduría Urbana
Secretaria de educación municipal

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Biblioteca Municipal
IMVIBUGA (vivienda)
Comunidad en general
Urbanizadores piratas
Movimientos Políticos
SENA

2.4. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

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

Escenario No.	Identificación	Periodo de retorno [años]	Edificaciones con algún tipo de daño (Daño > 20%)		Edificaciones destruidas (Daño > 50%)		Personas sin vivienda		Personas sin lugar de trabajo	
			[Número]	[%]	[Número]	[%]	[Número]	[%]	[Número]	[%]
1	Sismo Superficial	100	0	0.0	0	0.0	≈ 0	0.0% - 0.0%	≈ 0	0.0% - 0.0%
		500	110	0.5	0	0.0	0 - 50	0.0% - 0.0%	0 - 100	0.0% - 0.0%
		1000	7,150	32.4	170	0.8	2,000 - 2,400	0.8% - 0.9%	4,100 - 4,900	1.6% - 1.9%
2	Sismo en zona de Benioff	100	0	0.0	0	0.0	≈ 0	0.0% - 0.0%	≈ 0	0.0% - 0.0%
		500	10	0.0	0	0.0	0 - 10	0.0% - 0.0%	0 - 50	0.0% - 0.0%
		1000	220	1.0	10	0.0	0 - 100	0.0% - 0.0%	100 - 200	0.0% - 0.0%
3	Sismo en zona de Subducción	100	10	0.0	0	0.0	0 - 10	0.0% - 0.0%	0 - 50	0.0% - 0.0%
		500	640	2.9	10	0.0	300 - 400	0.1% - 0.1%	1,200 - 1,400	0.5% - 0.5%
		1000	9,050	41.0	330	1.5	2,300 - 2,800	0.9% - 1.1%	5,000 - 5,900	2.0% - 2.3%

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*)

Escenario No.	Identificación	Periodo de retorno [años]	Sismo en el día		Sismo en la noche	
			Número de heridos	Número de muertos	Número de heridos	Número de muertos
1	Sismo Superficial	100	≈ 0	≈ 0	≈ 0	≈ 0
		500	50 - 100	0 - 20	0 - 50	0 - 20
		1000	600 - 700	200 - 250	450 - 550	100 - 150
2	Sismo en zona de Benioff	100	≈ 0	≈ 0	≈ 0	≈ 0
		500	0 - 50	0 - 20	0 - 50	0 - 10
		1000	50 - 100	0 - 50	50 - 100	0 - 20
3	Sismo en zona de Subducción	100	0 - 50	≈ 0	0 - 10	≈ 0
		500	200 - 250	50 - 100	150 - 200	0 - 50
		1000	750 - 900	200 - 300	550 - 650	150 - 200

En bienes materiales particulares: (*viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.*)

Escenario No.	Identificación	Periodo de Retorno [años]	Porcentaje de daño global esperado [%]	Area construida total afectada [m ²]	Pérdida económica directa total estimada		Referencia Escenario
					[MDP]	[MDD]	
1	Sismo Superficial	100	0.2	0	1,103	0	Cali-Patía-100
		500	6.9	11,950	40,999	18	Cali-Patía -500
		1000	12.2	713,705	73,010	32	Cali-Patía -1000
2	Sismo en zona de Benioff	100	0.1	0	633	0	Benioff-100
		500	5.6	580	33,701	15	Benioff-500
		1000	7.9	26,934	47,066	21	Benioff-1000
3	Sismo en zona de Subducción	100	3.2	214	19,051	8	Subducción-100
		500	9.2	80,781	54,892	24	Subducción-500
		1000	13.6	914,440	81,018	35	Subducción-1000

*Nota: TRM promedio Oct/2005 = \$ 2292.7 / 1 Dólar

MDP : MILLONES DE PESOS
MDD: MILLONES DE DOLARES

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Municipio de BUGA (VALLE)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
---------------------------	--

	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> (ver estudio de microzonificación sísmica)</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> (ver estudio de microzonificación sísmica)</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> (ver estudio de microzonificación sísmica)</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>Se requerirían albergues, sistemas alternativos de servicios públicos esenciales. Se pueden presentar complicaciones sanitarias por descomposición de cuerpos, se presentarían problemas en la capacidad de atención de personas heridas por parte de los organismos de rescate y los servicios de salud; problemas en el manejo de cadáveres en la morgue.</p> <p>Igualmente el municipio podría convertirse en receptor de población desplazada ante la ocurrencia de un fenómeno regional que afecte a ciudades vecinas como Palmira, Tulua, guacari, buenaventura, etc...</p>	
<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 pueden presentar problemas por dotación y equipos de los organismos de rescate. Las edificaciones de salud y de organismos de atención, servicios de gobierno no soportarían un sismo, de manera tal que tendríamos un problema adicional. Las instituciones se convertirían en parte del problema. Si estas edificaciones colapsan se perdería capacidad institucional para atender la emergencia. Igualmente las instituciones no tendrían la capacidad de respuesta, la generación de opciones de solución para pensar en la reconstrucción y recuperación. Se perdería gobernabilidad y se dependería de soluciones externas al municipio (gobernación, nación, entidades internacionales)</p>	
<p align="center">2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</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> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de microzonificación sísmica – Análisis de vulnerabilidad sísmica general de construcciones – escenarios de afectación o daño – Universidad de los andes – CVC – Año 2005 - Fortalecimiento institucional – capacitación en prevención y manejo de desastres a Organismos de atención – Cada entidad de socorro de manera independiente – Desde el año 2000 - Censos preventivos en el contexto de las inundaciones y avenidas torrenciales - IMVIBUGA (vivienda) – Año 2006 	

Fecha de elaboración: 17 JUNIO 2010	Fecha de actualización:	Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA
--	-------------------------	---

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 se puede intervenir solamente la vulnerabilidad (física, institucional, política, cultural, etc..)

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 Sismo a nivel de detalle predial

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

a) Sistema de estación acelerográfica - red acelerográfica
b) Implementación de estaciones sismológicas

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
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	-----	-----
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reforzamiento estructural de edificaciones indispensables	a) Divulgación pública sobre condiciones de riesgo – Estudio de microzonificación sísmica b) Organización de comités de ayuda en barrios y comunas
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		

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
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	-----	-----
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	-----	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción b) Presupuestos participativos c) Vigilancia y control de urbanismo y vivienda d) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda e) Revisión y ajustes del POT con la incorporación de la microzonificación sísmica al modelo de ocupación del territorio – Formulación de normas de urbanismo y construcción adecuadas a espectros de diseño dados por el estudio de microzonificación sísmica

Fecha de elaboración:
17 JUNIO 2010

Fecha de actualización:

Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA

Municipio de BUGA (VALLE)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
---------------------------	--

3.3.3. Medidas de 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>
Aseguramiento colectivo de viviendas en la zona urbana Fondo municipal para la reconstrucción
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>
Formular y/o actualizar el PLECs Equipos de rescate combinado Coordinación de Equipos de comunicación de las entidades de socorro Coordinación de organismos operativos en funciones de respuesta y manejo de protocolos de actuación Implementación de simulaciones y simulacros

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO
PARA IMPLEMENTAR LA GESTION DEL RIESGO SE REQUIERE DE LA VOLUNTAD POLITICA Y DECIDIDO COMPROMISO DE LA COORDINACION DEL CLOPAD, DE LO CONTRARIO SE CONVERTIRA EN PROCESO EN UN COMPENDIO DE BUENAS INTENCIONES QUE NO GENERARAN ACCIONES DE INTERVENCION NECESARIAS PARA REDUCIR O MANEJAR LOS RIESGOS

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN
ESTUDIO DE MICROZONIFICACION SISMICA – UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – CVC – MUNICIPIOS DE PALMIRA, BUGA Y TULUA – AÑO 2005

Fecha de elaboración: 17 JUNIO 2010	Fecha de actualización:	Elaborado por: DEFENSA CIVIL - IMVIBUGA
--	-------------------------	---