

**CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL  
RIESGO DE DESASTRES- CMGRD-**

# **PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

**TOLEDO NORTE DE  
SANTANDER**

**ALCALDÍA MUNICIPAL**

**05/07/2012**

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	2 de 58

**CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DEASTRES  
– CMGRD-**

YORJAN EDUARDO TRIANA MEDINA  
ALCALDE MUNICIPAL

WILLIAM MAURICIO LEGUIZAMON  
SECRETARIO DE PLANEACION

MARTHA LIGIA RANGEL  
SECRETARIA GENERAL

JAIRO SUAREZ COMESAÑA  
DIRECTOR TERRITORIAL CORPONOR

EDUARDO VELAZCO  
DIRECTOR DEFENSA CIVIL

JUAN CARLOS AHUMADA  
COMANDANTE POLICIA

HECTOR JAVIER ALVARADO  
COMANDANTE EJÉRCITO

INGRID MILENA ORDOÑEZ ARIAS  
COORDINADORA DE SALUD PÚBLICA

YAHAIRA CASTELLANOS  
UNIDAD ADMINISTRATIVA SERVICIOS PUBLICOS

**EQUIPO ASESOR PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE CORPONOR:**  
JAHIR RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ Y  
ROGELIO PINEDA MURILLO  
HUGO CESAR VILLAMIZAR GÓMEZ

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	3 de 58

## TABLA DE CONTENIDOS

	Pg.
<b>PRESENTACIÓN</b>	4
<b>ANTECEDENTES</b>	5
<b>1. OBJETIVOS DEL PLAN</b>	11
1.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
<b>2. POLÍTICAS DEL PLAN</b>	12
<b>3. ESTRATEGIAS DEL PLAN</b>	12
<b>4. ESCENARIOS DE RIESGO</b>	13
4.1. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	13
4.2. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	17
4.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO	18
4.3.1. Escenario relacionado con AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN	18
4.3.2. DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES	23
4.3.3. ACTIVIDAD SÍSMICA Y TECNOLÓGICA	28
4.3.4. ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES	33
4.3.5. ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENOS TECNOLÓGICOS	37
4.4. LOCALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO	42
<b>5. PROGRAMAS Y ACCIONES</b>	47
5.1. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	47
5.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO ACTUAL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO FUTURO	48
5.3. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	50
<b>6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES</b>	51
6.1. PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER	51
6.2. PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER	52
6.3. PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN	53
<b>7. PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIONES</b>	54
7.1. PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER.	54
7.2. PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER	55
7.3. PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN	56
7.4. PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO	57
<b>8. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PMGR</b>	57

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	4 de 58

## PRESENTACIÓN

Toledo posee una superficie de 157.790,95 Ha que equivalen al 7.176% de la superficie total del departamento. Dado que su localización geográfica corresponde al sector centro – nororiental del territorio colombiano, sobre el flanco / vertiente oriental de la cordillera Oriental, en las estribaciones de la Sierra Nevada del Cocuy, el municipio presenta un relieve básicamente montañoso con una reducida parte del piedemonte llanero; conformando el establecimiento múltiple de zonas de vida y aportando, con un sistema hidrológico exuberante, grandes cantidades de agua a la cuenca del Orinoco.

El municipio está conformado por 87 veredas y tres centros poblados, San Bernardo De Bata, Samoré y Gibraltar, está organizado en cuatro zonas administrativas de la siguiente manera:

- **Zona Administrativa 1:** Comprende el área urbana, el Corregimiento Menor de La Loma y los corregimientos menores auxiliares de La Unión Y Román estos últimos creados por Decreto 023 del 27 de Febrero de 2.000.
- **Zona Administrativa 2.** Comprende El Corregimiento Especial de San Bernardo de Bata, los Corregimientos Menores de San Alberto y el Ceibal. Este último creado mediante decreto 039 del 27 de Junio de 1.997.
- **Zona Administrativa 3:** Comprende El Corregimiento Especial de Samoré y el Corregimiento Menor de La Mesa.
- **Zona Administrativa 4:** Comprende El Corregimiento Especial de Gibraltar y el Corregimiento Menor del Margua.

En el municipio se encuentra parte del “Resguardo Unido” U’wa, creado mediante resolución del INCORA 01204 del 31 de mayo del año 2.000.

El propósito del Estado colombiano con el diseño de la política nacional de gestión del riesgo es promover el bienestar de sus habitantes, en el marco de las especificaciones, derechos y deberes consagrados en la Constitución Política. Para el logro de este propósito, el Municipio como entidad territorial básica del Estado juega un papel fundamental.

De acuerdo con el Artículo 311 de la Constitución son parte de las funciones del municipio prestar servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (CPC 1991); es decir, el municipio debe velar por su desarrollo.

El desarrollo municipal se puede entender como el proceso de cambio progresivo que propicia la armonía entre: el bienestar de la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los recursos naturales, y de las actividades productivas; a efecto de lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la población, bajo un enfoque de sostenibilidad.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	5 de 58

Se puede observar que, en general el proceso de desarrollo está direccionado por el desempeño de los sectores público, privado y la comunidad. Este desempeño es el reflejo de la eficacia y eficiencia de la gestión pública, de la capacidad de emprendimiento y competitividad de los actores económicos, así como de las posibilidades y capacidad de participación comunitaria y ciudadana. El desarrollo municipal es un proceso de construcción social y político, liderado por la administración pública.

Por su parte, la gestión pública se entiende como un proceso que articula la planificación, ejecución, control y rendición de cuentas de las estrategias de desarrollo económico, social, cultural, tecnológico, ambiental, político e institucional de una Administración. La planificación constituye la fase inicial de la gestión del desarrollo municipal y tiene como instrumento principal al Plan de Desarrollo.

El proceso de planificación debe balancear la argumentación técnica con la interpretación social y política en la definición y priorización de los problemas municipales, así como en el planteamiento de las soluciones. Igualmente, debe ajustar los objetivos y metas según la disponibilidad de recursos, manteniendo la visión sobre el futuro deseado y posible y fortaleciendo la identidad cultural.

Si la gestión del riesgo no está implícita y explícita en la planeación territorial cualquier proceso de desarrollo se podría ver truncado, por la ocurrencia de desastre que pudieron ser evitados, mitigados o controlados.

## **ANTECEDENTES**

El panorama integral de amenazas a las que está expuesto en un momento dado el territorio de Toledo. Está constituido por condiciones, situaciones, procesos y manifestaciones naturales, que por sus niveles de energía acumulada y/o potencialmente liberable en periodos de tiempo relativamente cortos, tienen la capacidad suficiente de transformar, afectar o alterar significativamente la condición física-ambiental del territorio municipal, de acuerdo a la magnitud de daños potenciales, o de los cambios temporales o definitivos que pueden causar, sobre los distintos elementos del paisaje o el medio natural; también se estiman bajo esta condición aquellos fenómenos naturales que pueden poner en serio peligro vidas humanas y ecosistemas (Fauna, Flora y Suelos).

En tal sentido se consideran y describen los procesos y manifestaciones “atípicos o fuera de serie”, que potencialmente pueden presentarse, causando daños graves (intensidad y extensión), reales o potenciales al medio natural y a los pobladores asentados en el área de afectación; los fenómenos estimados se han presentado en tiempo histórico así como en la actualidad, confirmando su potencialidad.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	6 de 58

Los antecedentes son claros, y definen al territorio de Toledo como una zona de alta afectación que debe concentrar sus esfuerzos de prevención y atención en las siguientes eventualidades:

Remoción en masa: veredas Román, Tierra Amarilla, Juan Pérez, Camacha, Quebrada Grande, Cedral, Alto del Oro, San José del Pedregal, EL Naranjo, La Cordillera, Tapata, La Unión, Palmar Bajo, Sabana Larga, Ima, Santa Barbara, Santa Isabel, EL Vegòn, San Ignacio, La Reserva, Alto de La virgen, LA Mesa, El Diamante, Troya, LA China; Cedeño, La Compañía, La Carbonera, Hato Grande, El Encanto.

Dinámica Aluvial: Ríos Jordán, Margua, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón, Culaga y Quebrada Las Palmas, Grande, La Yeguera, Rolgua, La Camacha, Belchite, Tamara, La Colonia, EL Trapiche, La Tamarana.

Amenaza de tipo sísmico y tectónico: Toledo se encuentra en la cordillera oriental que es una zona de alto a intermedio riesgo sísmico, sobre la zona de influencia de las fallas de Bucaramanga, Borde Llanero, Oirá y Chitagá.

Amenaza por inundación: Crecientes de los ríos Culaga, Margua, Jordán, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón y quebrada La Colonia.

Degradación del suelo por erosión: La amenaza alta por erosión se ubica en las zonas de vereda Toledito, vertiente oriental del río Culaga y occidente del casco urbano, intersección de las veredas California, Cedeño y Cubugón, Quebrada Grande, Tapata y San Cose del Pedregal.

Existiendo además otros factores a tener en cuenta en los sistemas de prevención y atención, donde sobresalen los Incendios forestales, red de Oleoducto Caño limón Coveñas, y red de transmisión eléctrica de altísima tensión.

### Registro histórico de Emergencia y Desastres en el Municipio de Toledo

FECHA	LUGAR	AFECTACIÓN POR INUNDACIONES						
		VIVIENDAS			PERSONAS		OTROS	
		Destr.	Averi.	Afec	Flias	Per	Servicios Públicos	Área en riesgo (HAS)
Abril/05	Vereda la Compañía (sector Mónoga)			3	3	20	X	8
Abril/05	Vereda Belchite			17	17	102	X	
Abril/05	Vereda Río Negro			3	3		Infraestructura	31/2"
Abril/05	Corregimiento Gibraltar			8	10	60	Energía Eléctrica (2 casas)	5
Abril/05	Samoré-Centro			10	10	60	Cementerio	2 Km
Abril/05	Gibraltar-Quebrada la Colonia			50	50	300	Acueducto	
Abril/05	El Margua –quebrada la toledana			6	5	30	Carreteable	
Abril/05	Margua-puente			5	5	25		

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>		<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>		<b>PAGINA</b> 7 de 58	

	hamaca							
Agosto/05	Santa Bárbara(quebrada se sale del cauce)			1	1	4		
Agosto/05	Creciente quebrada en Samoré			1	1	5		
Agosto/05	Vereda Belchite (aumento caudal quebrada la blanquita) en la finca el Uvo						Arrasó con tubería en PVC	
Agosto/05	Juan Pérez (desbordamiento de la quebrada )	1		1	8			
Agosto/05	Río Negro (aumento caudal río Margua)			1	1	8		Arrasó con 1/2" hectárea de potrero, cerca, alambre y 2 estantes de peces
Agosto/05	Vereda Toledito (desbordamiento del río)			1	1	8		
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>AFECCIÓN POR DESLIZAMIENTOS</b>						
		<b>VIVIENDAS</b>			<b>PERSONAS</b>		<b>OTROS</b>	
		<b>Destr.</b>	<b>Averi.</b>	<b>Afec</b>	<b>Flias</b>	<b>Per</b>	<b>Servicios Públicos</b>	<b>Área en riesgo</b>
Agosto 11/2000	Vdas Ima, la Loma, Hatogrande, Román, Belchite			5	5	25		
Abril 2000-2001	Zona del Sarare (California, Santa Marta, alto Horizonte, Troya, Pedraza)	18			18	100		
Abril 2000-2001	Corregimiento San Bernardo (vereda San Carlos)			25	25	125		
Abril 2000-2001	Santa Marta, Cubugón, Limoncito, Alto Horizonte, Román, el Retiro, Ima, Sta Bárbara, Urapal y centro poblado San Bernardo.			13	13	78		
Marzo 2004	Barrio el Mirador			2	2	10		
Junio/2004	Vereda el Cubugón	2			2	10		
Junio/04	Veredas Belchite, Corralitos, Jordán, Miralindo, la Mesa, San Javier, Sabanalarga y Río Negro, Sta Bárbara, Ceibal, Gibraltar, la Compañía, Román y Santa Rita, la Camacha, la Loma, Jordán, Hatogrande, Juan Pérez, San Javier			58	58	350		
Junio /04	Santa Rita , Ceibal, Sta Bárbara, Valegrá y San Bernardo	9			9	60		
Abril/05	Carreteable Mejue-Toledo						Carretera	30 Km
Abril/05	La Camacha						Carretera	120 Has
Abril/05	Sabanalarga			10	10		2 sectores	60 Has



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

8 de 58

Abril /05	Román			3	3		Carretera	10 Has
Abril /05	Hatogrande			6	6		Acueducto	15 Has
Abril/05	Juan Pérez			25	25		Energía eléctrica, acueducto y oleoducto	30 Has
Abril/05	Venagá-la Carbonera			15	15		Acueducto	22 has
Abril/05	San Ignacio			3	3		Oleoducto	8 has
Abril/05	Santa Bárbara			40	40		Energía eléctrica- acueducto	189 has
Abril/05	San Bernardo			12	12		Matadero	10 has
Abril/05	San Carlos			16	16		Carreteable	25 has
Abril/05	Alto del Oro			18	18		Acueducto,carrete able y energía eléctrica	33 has
Abril/05	Miralindo			4	4			12 has
Abril/05	Cedeño			4	4		Acueducto	6 has
<b>AFECTACIÓN POR DESLIZAMIENTOS</b>								
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>VIVIENDAS</b>			<b>PERSONAS</b>		<b>OTROS</b>	
		<b>Dest</b>	<b>Aver</b>	<b>Afect</b>	<b>Flias</b>	<b>Pers</b>	<b>Servicios Públicos</b>	<b>Área en riesgo</b>
Abril/05	La PiazoLa			3	3		Acueducto- oleoducto	
Abril/05	Toledo-Barrio el Mirador			20	20		Acueducto, energía eléctrica y carreteable	6 has
Agosto/05	Vereda Tierra Amarilla, Venagá, Vegón, San Bernardo, Santa Bárbara, Cordillera, Jordán y barrio el Mirador.	9			9	50		
Agosto/05	Veredas Miralindo, Santa Ana, Belén, Belchite, Sararito			5	5	25	1 ha potrero en Belchite	
Agosto/05	Vereda el Jordán			3	3	18	Potrero	
Agosto/05	Vereda San José del Pedregal y Támara			4	4	20		
Agosto/05	Vereda el Ceibal			4	4	20		
Agosto/05	Vereda Venagá			3	3	18		
Agosto/05	Vereda Alto del Oro			3	3	18		
Agosto/05	Vereda Román			2	2	8		
Agosto/05	Vereda Hatos Alto			3	3	20		
Agosto/05	San Bernardo		2		2	9		
Agosto/05	Vereda la Unión		1		1	5		
Septiembre/05	Vereda el Jordán (por falla geológica)		1		1	6		
Junio 22/07	Escuela Cedeño		1				Estructura sufrió daños	
Junio 22/07	Vereda Campo Alegre			2	2	12		
Octubre /07	Veredas Compañía, Venagá y Támara			1	1	6	Por fuertes crecientes río Culagá	
Octubre/07	Puente nuevo metálico, puente hamaca chorro colorado y puente hamaca la playa						Caudal fuerte y pone en riesgo los puentes	
Octubre/07	Veredas la Mesa y Río Negro			Varias			Desestabilización de terrenos, dejando en alto riesgo carretera la soberanía	
Junio 20 y 21/07	Corregimiento de Gibraltar(carreteable en la parte de entrada del puente que comunica con el Dpto de Boyacá y Arauca						Hundimiento Carreteable quedando en alto riesgo para transportadores	



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

9 de 58

Mayo 6/08	Vereda la China Corregimiento de Samoré			2	2	12	Cultivos, instalaciones y enseres	
Mayo 6/08	Corregimiento de Samoré			1	1	6	Enseres, alambre y manguera	
Mayo 6/08	Vereda Murillo			1	1	5		
Mayo/08	Vereda San Inés			1	1	6		
Mayo /08	Vereda Alto del Oro Corregimiento San Bernardo			1	1	6		
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>AFECCIÓN POR DESLIZAMIENTOS</b>						
		<b>VIVIENDAS</b>			<b>PERSONAS</b>		<b>OTROS</b>	
		<b>Dest</b>	<b>Aver</b>	<b>Afect</b>	<b>Flias</b>	<b>Pers</b>	<b>Servicios Públicos</b>	<b>Área en Riesgo</b>
Mayo /08	Centro poblado San Bernardo (barrio blanco)						Alcantarillado	
Mayo/08	Vereda Santa Isabel						Vía terciaria	
Mayo/08	Vereda el Retiro			1	1	6		
Mayo/08	Vereda Troya			2	2	12		
Julio/08	Hogar Juvenil Campesino Toledito						Cubierta deteriorada	
Julio/08	Colegio Guillermo Cote Bautista						Presenta hundimiento zona norte	
Julio/08	Vereda la Capilla (caserío y cancha)			5	5	25	Una cancha	
Julio/08	Vereda Hatos Bajo			1	1	6	Grietas	
Julio/08	Vereda el Naranjo			1	1	5	Vivienda a 2 mts del deslizamiento y desalojo	
Julio/08	Corregimiento de Gibraltar							
Julio/08	Corregimiento de Gibraltar						Quebrada la colonia se sale del cauce	
Julio/08	Vereda Río Negro			2	2	8	Quebrada río negro	
Julio/08	Vereda Troya			3	3	16	Cultivos, alambre de púa y manguera	
Julio/08	Vereda Buenavista						Alto riesgo de afectación al tubo oleoducto y viviendas casco urbano	
Años 2010 - 2011	Todas las veredas del municipio presentaron damnificados como causa de la ola invernal	44	30	47	221	570	redes de eléctricas, acueductos, puentes	
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>AFECCIÓN POR INCENDIOS FORESTALES</b>						
		<b>VIVIENDAS</b>			<b>PERSONAS</b>		<b>OTROS</b>	
		<b>Destr.</b>	<b>Averi.</b>	<b>Afec</b>	<b>Flias</b>	<b>Per</b>	<b>Cultivos</b>	<b>Has.</b>
Abril 2001	Incendio campamento vereda el Encanto	1					Rastrojo	2
	Vereda Román	1			1	5	Rastrojo	1
	Corregimiento San Bernardo	1			1	5	Rastrojo	4
Marzo 2004	Vereda la Aurora y Samoré	2			2	12	Rastrojo	3
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>AFECCIÓN POR INCENDIOS FORESTALES</b>						
		<b>VIVIENDAS</b>			<b>PERSONAS</b>		<b>OTROS</b>	
		<b>Destr.</b>	<b>Averi.</b>	<b>Afec</b>	<b>Flias</b>	<b>Per</b>	<b>Cultivos</b>	<b>Has</b>
Abril/05	Veredas el Ceibal y San Javier						Zona amortiguadora Parque Tamá	4
Sept/05	San Bernardo				2	12	Rastrojo	2



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

10 de 58

Sept/05	Valegra		1		1	8	Rastrojo	1
Feb 24/07	Sector Zambrano				2	12	Bosque nativo de árboles	50
Feb 24/07	Sector Zambrano				1	6	Matas de monte	20
Feb 24/07	Sector Zambrano				1	8	Pastos	10
Feb 24/07	Sector Zambrano				1	6	Rastrojo	2
Feb 24/07	Vereda Valegrá				2	15	Rastrojo	8
Feb 24/07	Vereda Valegrá				3	18	Potrerros	12
Feb 24/07	Vereda Valegrá				1	6	Hortalizas	0,5
Feb 24/07	Vereda Valegrá						Reserva forestal 80%	40
Feb 24/07	Vereda el Naranjo y Toledito						Reserva Forestal INCORA	20
Feb 24/07	Vereda Venagá-Carbonera						Rastrojo	20

FECHA	LUGAR	AFECTACIÓN POR MOVIMIENTOS TELURICOS						
		VIVIENDAS			PERSONAS		OTROS	
		Destr.	Averi.	Afec	Flias	Person	Muertos	Heridos
Sept/05	Vereda Alto del Oro	1			1	6		
FECHA	LUGAR	AFECTACIÓN ACTIVIDAD SÍSMICA						
		VIVIENDAS			PERSONAS		OTROS	
		Destr.	Averi.	Afec	Flias	Person	Muertos	Heridos
Junio 20 y 21/07	Vereda la Mesa (sitio las palmas)			4	4	24		
Junio 20 y 21/07	Vereda la Mesa (sitio las palmas)			3	3	20		
Junio 20 y 21/07	Casco urbano (b. Napoleón)			1	1	6		
FECHA	LUGAR	AFECTACIÓN POR VENDAVALES						
		VIVIENDAS			PERSONAS		OTROS	
		Destr.	Averi.	Afec	Flias	Person	Cultivos	Hàs
Abril/2000 -2001	Samoré-Zona Sarare			42	42	210		
Junio/2004	Veredas Juan Pérez , la Mesa, Santa Anita, San Antonio, Gibraltar, Cubugón, Río Negro y Palmar Alto, Miralindo, San Javier, el Ceibal			23	23	140		
Agosto/05	Veredas el Azul, la Loma, Santa Bárbara, Río Negro, Hatos Alto, el Paraíso, la Mesa,							
Agosto/05	Veredas el Azul, la Loma, Santa Bárbara, el Ceibal, Río Negro, la Mesa, el Paraíso, Hatos Alto			8	8	50		
Agosto/05	Vereda Santa Catalina, Murillo, San Antonio			6	6	40		
Agosto/05	Vereda Santa María			8	8	50		
Abril/05	Miralindo					14		
Abril/05	La Mesa					25		
Abril/05	Samoré					72		
Abril/05	Gibraltar					98		

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	11 de 58

## **1. OBJETIVOS DEL PLAN**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer el marco de acción e interacción de las distintas instituciones y sectores del Municipio de Toledo, con el fin de reducir los niveles de riesgo existentes en el territorio, partiendo de una adecuada identificación de amenazas, para intervenirlas y evitar de esta manera pérdida de vidas, bienes materiales y el deterioro del medio ambiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.2.1.** Identificar las amenazas, el riesgo y la vulnerabilidad a través de la actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial en este componente y estudios complementarios para la microzonificación.
- 1.2.2.** Determinar la capacidad de respuesta de las instituciones responsables de la salud, seguridad y bienestar de los ciudadanos, frente a la vulnerabilidad identificada.
- 1.2.3.** Establecer mecanismos de organización y planificación de las acciones para atender y controlar en forma oportuna las situaciones que generen riesgo, para los habitantes, sus bienes y la infraestructura del municipio.
- 1.2.4.** Determinar el inventario de recursos físicos, humanos y logísticos disponibles para la formulación de los planes de contingencia y atención de emergencias.
- 1.2.5.** Estimar los riesgos a desastres, que a consecuencia de la manifestación de los peligros naturales y/o antrópicos puedan presentarse en cualquier punto del municipio de Toledo.
- 1.2.6.** Formar a la población en la gestión del riesgo, aumentando de esta manera su capacidad de prevención y respuesta ante la presencia de amenazas.
- 1.2.7.** Coordinar la participación articulada de las instituciones competentes para desarrollar una planificación de la gestión del riesgo, vinculada al desarrollo sostenible del municipio.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	12 de 58

**1.2.8.** Fortalecimiento institucional y operativo del Consejo Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres– CMGRD- .

**1.2.9.** Apropiar en el plan de desarrollo y en el presupuesto municipal los proyectos y recursos necesarios para reducir los niveles de riesgo que presenta el municipio.

## **2. POLÍTICAS DEL PLAN** (principios que orientan el Plan)

- 2.1. El PMGRD facilitara y orientara la planeación del territorio y del desarrollo municipal con el enfoque de la gestión integral del riesgo.
- 2.2. El análisis permanente del riesgo será el fundamento de la formulación priorización y ejecución de las inversiones públicas.
- 2.3. La gestión del riesgo municipal, orientará la planeación territorial sobre el análisis de amenazas y vulnerabilidad, con manifestaciones evidentes en el presente y aquellas proyectadas en el futuro, de acuerdo las transformaciones del medio natural y construido.
- 2.4. La política municipal de gestión del riesgo, hará parte integral del EOT y tendrá continuidad en todos los planes de desarrollo futuros.
- 2.5. La participación comunitaria será fundamental en el diseño de las acciones específicas de reducción de riesgo en todos los sectores del municipio de Toledo.
- 2.6. El PMGR se articulara con los planes de gestión del riesgo Departamental y Nacional con el fin de garantizar su financiación.

## **3. ESTRATEGIAS DEL PLAN**

Involucrar a las instituciones de carácter público y privado, con incidencia en el municipio de Toledo, en el diseño, ejecución y financiación del PMGRD

Establecer convenios con el gobierno departamental y nacional con el fin de financiar las obras de mitigación de los riesgos a los cuales está expuesto el municipio de Toledo.

Realizar simulacros con el fin de adiestrar a los estudiantes, funcionarios públicos, organismos de socorro, al sistema de salud y a la comunidad en general de cómo actuar en caso de presentarse una emergencia o desastre.

Priorizar las obras de mitigación requeridas, de acuerdo al impacto del fenómeno amenazante en la salud humana, la economía y la infraestructura potencialmente afectados.

Establecer convenios de cooperación técnica con universidades y centros de investigación, con el fin de poder desarrollar los estudios pertinentes para

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	13 de 58

establecer técnicamente los niveles de riesgo y las obras o acciones más eficientes, para la mitigación o superación de la situación identificada.

## 4. ESCENARIOS DE RIESGO

### 4.1. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.

#### Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

##### A.1. Descripción general del municipio:

Toledo posee una superficie de 157.790,95 Ha que equivalen al 7.176% de la superficie total del departamento. Dado que su localización geográfica corresponde al sector centro – nororiental del territorio colombiano, sobre el flanco / vertiente oriental de la cordillera Oriental, en las estribaciones de la Sierra Nevada del Cocuy, el municipio presenta un relieve básicamente montañoso con una reducida parte del piedemonte llanero; conformando el establecimiento múltiple de zonas de vida y aportando, con un sistema hidrológico exuberante, grandes cantidades de agua a la cuenca del Orinoco.

El municipio está conformado por 87 veredas y tres centros poblados, San Bernardo De Bata, Samoré y Gibraltar, está organizado en cuatro zonas administrativas de la siguiente manera:

**Zona Administrativa 1:** Comprende el área urbana, el Corregimiento Menor de La Loma y los corregimientos menores auxiliares de La Unión Y Román estos últimos creados por Decreto 023 del 27 de Febrero de 2.000.

**Zona Administrativa 2.** Comprende El Corregimiento Especial de San Bernardo de Bata, los Corregimientos Menores de San Alberto y el Ceibal. Este último creado mediante decreto 039 del 27 de Junio de 1.997.

**Zona Administrativa 3:** Comprende El Corregimiento Especial de Samoré y el Corregimiento Menor de La Mesa.

**Zona Administrativa 4:** Comprende El Corregimiento Especial de Gibraltar y el Corregimiento Menor del Margua.

En el municipio se encuentra parte del “Resguardo Unido” U’wa, creado mediante resolución del INCORA 01204 del 31 de mayo del año 2.000.

##### A.2. Aspectos de crecimiento urbano:

En 1822 bajo el gobierno del Libertador Simón Bolívar y según disposición ejecutiva del Vicepresidente Santander, Toledo fue instituido como distrito parroquial. En 1858 el gobierno del Estado Soberano de Santander ordenó la extinción del distrito de Toledo y la agregación de su territorio a Labateca. El 22 de diciembre de 1886 bajo el gobierno de Rafael Núñez se le devolvió la condición de municipalidad a todas aquellas comunidades que habían sido despojadas de su investidura de distrito parroquial o de municipio. Esta fecha es considerada como la creación oficial del municipio (22 de diciembre de 1886).

En la actualidad el área urbanizada de la cabecera municipal de Toledo es de 13.73 hectáreas dentro de un área del perímetro urbano de 97.00 Ha, lo que arroja un índice de ocupación del 18.84% aproximadamente.

No obstante, el índice varía de acuerdo con el grado de consolidación de cada barrio y manzana. Así, en los barrios más antiguos, en la zona consolidada, la densidad promedio por manzana es del 58.10, contándose como máximo una ocupación del 65.57% (Mz. 28). En estos mismos barrios en las manzanas que aún están en proceso de consolidación, la densidad promedio es de 20.7%, lo que permite visualizar una oferta de áreas disponibles para vivienda en estos sectores.

Por otra parte, en los barrios nuevos, la densidad de ocupación promedio es del 14.6%, explicada por la incorporación de recientes zonas al perímetro urbano. Sin embargo, la tipología de manzana utilizada en aquellos lotes de vivienda de interés social presenta densidades alrededor del 40% sin haberse consolidado en su totalidad y en donde se pronostica una ocupación similar a la máxima actual

El área que conforma el suelo urbano del Municipio de Toledo, se encuentra delimitado por un perímetro distribuido, de la siguiente forma: El área central principal o cabecera municipal, con un área de 92.77 Hectáreas y los Centros Poblados de San Bernardo de Batá (9.65 Hectáreas), Samoré (5.55 Hectáreas) y Gibraltar (12.16 Hectáreas). Teniendo en cuenta los análisis anteriores y estimando como urbanizables aquellas porciones de manzana con índices de ocupación inferiores al 30% y cuya disposición y topografía permita su re densificación, se estima que el área disponible al interior del perímetro urbano es de 15.3 Ha.

Tomando como proporción un 6% de área destinada para nuevos equipamientos y a razón de un promedio de 50



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

14 de 58

viviendas por hectárea, que incluiría zonas verdes y deportivas (7.6% del área de vivienda), dentro del perímetro urbano actual se podrían albergar 718 viviendas.

Se desarrolla Esquema de Ordenamiento Territorial, falta actualización y potencializar la nueva dinámica municipal. La afectación de las nuevas leyes y normas vigentes sobre el territorio del municipio de Toledo al igual que la re definición de los usos del suelo, de usos compatibles y habilitar posibles zonas de extracción.

De la lectura y análisis del actual esquema de ordenamiento territorial se llega a la conclusión que no se tuvieron en cuenta los alcances de la ley 2 de 1959 situación esta que definitivamente tiene una afectación directa sobre el ordenamiento territorial.

La ley 388 de 1997 establece la obligatoriedad de los municipios a reglamentar los usos del suelo y a ordenar su territorio con la elaboración de los EOT. Posteriormente la ley 1454 de 2011 establece plazos perentorios para la reformulación de los EOT dándole importancia al tema de gestión de riesgo.

### **A.3. Aspectos socioeconómicos:**

La población de Toledo según proyecciones DANE 2012 es de 17.278 de los cuales el 52% son hombres y el 48% mujeres, el 61% del total se clasifica según el SISBEN en nivel 1 equivalente a 10.579 personas, lo cual significa que el grueso de la población carece de algún servicio básico, con precarias características de la vivienda y muy bajos ingresos. El nivel 2 del SISBEN está constituido por 5.488 personas, lo cual implica mejores indicadores que el nivel 1, pero manteniendo la situación de pobreza y vulnerabilidad socioeconómica, para un gran total del 92% del total de la población.

#### **Clasificación del SISBEN 2012**

10579 nivel 1  
5488 nivel 2  
843 nivel 3  
22 nivel 4  
2 nivel 5  
**Total 16.934**

### **A.4. Actividades económicas:**

#### **ACTIVIDAD AGRÍCOLA**

PRODUCTO	AREA SEMBRADA (has)	PRODUCCION (Ton)
Café tradicional	1274.6	578.8
Café tecnificado	297	388
Caña panelera tradicional	845	3802.5
Caña panelera tecnificado	10	87.5
Plátano	200	1050
Cítricos	127	720
Cacao	100	600
Maíz tradicional	48	25.6
Frijol tradicional	45	58.5
Mora de castilla	37	351
Cebolla roja	5	70
Tomate tecnificado	7	266
<b>TOTAL</b>	<b>2895.6</b>	<b>7397.9</b>



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

15 de 58

#### ACTIVIDAD PECUARIA

SECTOR	PRODUCCIÓN	CULTIVO	UNIDAD	2006	2007
PECUARIA	BOVINOS	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	20364	21240
		PRODUCCIÓN DE LECHE	LITROS/DIA	21900	23200
	PISCÍCOLA	TRUCHA, CACHAMA Y MOJARRA	TON	31	26
	PORCINA	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	3120	3340
	CABALLAR	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	3450	3500
	MULAR	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	1187	1200
	ASNAL	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	22	20
	OVINA	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	400	450
	CAPRINA	MACHOS Y HEMBRAS	CABEZAS	270	300
	AVÍCOLA	POSTURA	CABEZAS	22800	23000
ENGORDE		CABEZAS	6500	8000	

#### SECTOR MINERO:

Reservas geológicas de carbón y material de arrastre. Existen actualmente en explotación 12 minas de carbón de las cuales solo 2 se encuentran legalmente autorizadas para su explotación.

Para la explotación de arcilla, material de arrastre y areniscas existen 16 minas de las cuales ninguna se encuentra legalmente formalizada.

El municipio cuenta con presencia dinámica de la industria del petróleo y gas, destacándose el paso del oleoducto Caño Limón Coveñas con 2 estaciones de bombeo, el gasoducto Gibraltar Bucaramanga que nace en territorio toledano y proyectos de exploración petrolera.

#### SECTOR FORESTAL:

70% de la vocación del suelo para usos forestales y agroforestales, 30% corresponde a usos agrícolas. La explotación forestal no obedece a los requerimientos legales del aprovechamiento forestal pues su explotación en un 80% se hace de manera ilegal sin cumplir los requisitos necesarios para tal fin.

#### SECTOR COMERCIAL E INDUSTRIAL:

la presencia de la industria petrolera Establecimientos comerciales 356 localizados principalmente en el casco urbano y en el corregimiento de San Bernardo de Bata, 85,4% del total de las empresas están establecidas en el sector urbano

Microempresas de productores rurales

Alta productividad	3
Mediana productividad	15
Baja productividad	16
Total Asociaciones	34

#### **A.5. Principales fenómenos que en principio pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente.**

El panorama integral de amenazas a las que está expuesto en un momento dado el territorio de Toledo. Está constituido por condiciones, situaciones, procesos y manifestaciones naturales, que por sus niveles de energía acumulada y/o potencialmente liberable en periodos de tiempo relativamente cortos, tienen la capacidad suficiente de transformar, afectar o alterar significativamente la condición física-ambiental del territorio municipal, de acuerdo a la magnitud de daños potenciales, o de los cambios temporales o definitivos que pueden causar, sobre los distintos elementos del paisaje o el medio natural; también se estiman bajo esta condición aquellos fenómenos naturales que pueden poner en serio peligro vidas humanas y ecosistemas (Fauna, Flora y Suelos).

En tal sentido se consideran y describen los procesos y manifestaciones "atípicos o fuera de serie", que potencialmente pueden presentarse, causando daños graves (intensidad y extensión), reales o potenciales al medio natural y a los pobladores asentados en el área de afectación; los fenómenos estimados se han presentado en tiempo histórico así como en la actualidad, confirmando su potencialidad.

Los antecedentes son claros, y definen al territorio de Toledo como una zona de alta afectación que debe concentrar sus esfuerzos de prevención y atención en las siguientes eventualidades:

Remoción en masa: veredas Román, Tierra Amarilla, Juan Pérez, Camacha, Quebrada Grande, Cedral, Alto del Oro, San José del Pedregal, EL Naranjo, La Cordillera, Tapata, La Unión, Palmar Bajo, Sabana Larga, Ima, Santa Barbara,

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	16 de 58

Santa Isabel, EL Vegòn, San Ignacio, La Reserva, Alto de La virgen, LA Mesa, El Diamante, Troya, LA China; Cedeño, La Compañía, La Carbonera, Hato Grande, El Encanto.  
Dinámica Aluvial: Ríos Jordán, Margua, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón, Culaga y Quebrada Las Palmas, Grande, La Yeguera, Rolgua, La Camacha, Belchite, Tamara, La Colonia, EL Trapiche, La Tamarana.  
Amenaza de tipo sísmico y tectónico: Toledo se encuentra en la cordillera oriental que es una zona de alto a intermedio riesgo sísmico, sobre la zona de influencia de las fallas de Bucaramanga, Borde Llanero, Oirá y Chitagá.  
Amenaza por inundación: Crecientes de los ríos Culaga, Margua, Jordán, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón y quebrada La Colonia.  
Degradación del suelo por erosión: La amenaza alta por erosión se ubica en las zonas de vereda Toledito, vertiente oriental del río Culaga y occidente del casco urbano, intersección de las veredas California, Cedeño y Cubugón, Quebrada Grande, Tapata y San Cose del Pedregal.  
Existiendo además otros factores a tener en cuenta en los sistemas de prevención y atención, donde sobresalen los Incendios forestales, red de Oleoducto Caño limón Coveñas, y red de transmisión eléctrica de altísima tensión.

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas torrenciales c) Contaminación Biológica y Química d) Colapso estructural en vías, edificios, viviendas, etc.... e) Ahogamiento f) Interrupción de servicios esenciales g) Bloqueo de vías h) Epidemia I) Pérdidas económicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa b) Sismos c) Accidentes en minas d) Afectaciones en infraestructura petrolera e) contaminación de fuentes hídricas y suelos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Derrames c) Intoxicaciones d) Contaminación de fuentes hídricas y suelos e) Pérdidas económicas y desempleo f) Pánico colectivo g) Colapso del servicio de salud
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público b) Accidentes de tránsito c) Incendios forestales
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Acumulación de escombros b) Transporte de productos tóxicos c) Incremento del flujo vehicular d) Derrames de crudo e) Fugas de gas f) Incendios g) Intoxicaciones h) Contaminación atmosférica i) Caídas de altura de materiales y personas j) Bloqueo de vías

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	17 de 58

Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos d) Riñas con armas de fuego y corto punzantes
<b>B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos</b>	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Hospital y/o centros de salud b) Establecimientos educativos c) Templos parroquiales d) Hogares agrupados para primera infancia
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: a) Acueductos b) Alcantarillados c) Sistemas de riego d) sistema de alta y media tensión eléctrica

## 4.2. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

<b>Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO</b>	
1.	<b>AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN</b> <i>Descripción breve del escenario.</i> Riesgo de afectación directa sobre infraestructura básica de vivienda, conducción de crudo y gas, redes de acueductos rurales, bloqueo de la vía Toledo-Chinacota, Toledo-Gibraltar y Toledo-Santa Isabel, represamiento de aguas sobre los ríos Culagá, Margua, Jordán, Negro y Cubugón, e interrupción de la red de energía de ISA y CENS.
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: William Mauricio Leguizamón Secretario De Planeación, Eduardo Velazco Director Defensa Civil.
2.	<b>DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES</b> <i>Descripción breve del escenario.</i> La peligrosidad de un flujo de escombros radica en la extraordinaria capacidad o condición de arrasamiento (donde se inicia y por donde transita) y deposito final (sitio donde deposita todo el material involucrado en el proceso - mezcla de agua y rocas principalmente). Alcanzando en su recorrido sobre niveles en cuencas confinadas; sumado a esto, se presentan los gigantescos volúmenes de materiales transportados y re depositados (miles a millones de metros cúbicos, incluso kilómetros cúbicos de materiales), que pueden afectar (sepultar - arrasar) miles a millones de hectáreas una vez se ha detenido el flujo de escombros. Se determinó que en la parte baja del municipio se presenta susceptibilidad alta para la ocurrencia de vendavales, inundaciones leves a moderadas, en especial en el área de la llanura de inundación de la Quebrada La Colonia y su llanura de inundación aledaña la zona Urbana (centro poblado Gibraltar),
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: William Mauricio Leguizamón Secretario De Planeación, Eduardo Velazco Director Defensa Civil.
3.	<b>SÍSMICA Y TECTÓNICA</b> <i>Descripción breve del escenario.</i> El grado de incidencia - afectación directa sobre las condiciones medio-ambientales dependerá en forma directa del sismo y sus características a nivel de magnitud y duración y de las replicas que lo puedan acompañar en un momento dado, así como de la distancia entre el epicentro del sismo y el territorio de Toledo; así mismo depende si se presentan o no desplazamientos importantes del terreno (movimiento diferencial de una o varias fallas, con deformaciones importantes del suelo y subsuelo), de las experiencias vividas en el País (Popayán 1983 - Páez 1994), se deduce que los efectos ambientales o socio-ambientales de un sismo de consideración son de alta repercusión local, regional y nacional. Junto a la ocurrencia de un sismo de moderada a gran magnitud es de esperarse que se presenten múltiples procesos de remoción en masa, así como la formación de múltiples flujos de escombros, daños en suelos, cultivos, obras de infraestructura vital, (vías, ductos, líneas de transmisión y edificaciones en general).
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: William Mauricio Leguizamón Secretario De Planeación, Eduardo Velazco Director Defensa Civil.
4.	<b>INCENDIOS FORESTALES</b>

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	18 de 58

	<p><i>Descripción breve del escenario.</i>  Para el municipio se determinó que las áreas de alto y muy alto riesgo de incendio se ubican al norte del municipio en donde gran parte de la cobertura vegetal es arbustiva y donde las precipitaciones son inferiores a 2.000mm año. De otro lado también se incluyeron las zonas de páramo y subpáramo presentes en el municipio ya que estos ecosistemas son muy propensos a la ocurrencia de este tipo de eventos, proyectando un escenario de riesgo con explosiones sobre la red del oleoducto Caño Limón-Coveñas, posible derrames de crudo que ocasionaría la contaminación de fuentes de aguas en las partes altas aledaña a las zonas de paramo y sub paramo, atmosférica por la emanación de gases producto de la combustión, los acueductos rurales se afectarían por la contaminación de las fuentes y en general a la comunidad que se encuentra asentada en los pisos térmicos que van desde los 2400 m.s.n.m a los 3400 m.s.n.m.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: William Mauricio Leguizamón Secretario De Planeación, Eduardo Velazco Director Defensa Civil.
	<b>FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO</b>
5.	<p><i>Descripción breve del escenario.</i>  La presencia en el territorio del oleoducto Caño Limón Coveñas, el Gasoducto Gibraltar – Bucaramanga, el futuro Oleoducto Bicentenario, las estaciones de bombeo Samoré, Toledito y la estación eléctrica de Toledo, unidas a la actividad minera, generan alto riesgo de afectaciones de tipo ambiental, en relación a la pérdida de biodiversidad, contaminación de suelos, contaminación de cuerpos de agua, pérdida de cultivos, incendios forestales, entre otros; y que desde el punto de vista social repercute en pérdidas económicas y migraciones de la población hacia centros poblados. Es por tanto que sobre toda la línea de transporte del crudo, gas y electricidad, se deben tomar medidas especiales de prevención y mitigación de riesgos.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: William Mauricio Leguizamón Secretario De Planeación, Eduardo Velazco Director Defensa Civil.

### 4.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

#### 4.3.1. Escenario relacionado con AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(descripción general)</i> El territorio de Toledo es afectado de manera frecuente por procesos de remoción en masa y erosión, convirtiéndose en los eventos más recurrentes, los cuales se registran desde el año 2000 en todas las temporadas de lluvias.
<b>1.1. Fecha:</b> año 2000 a 2012	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> El primer registro de las autoridades municipales data del mes de agosto de 2000, donde pequeños deslizamientos registrados en las veredas de Ima, la Loma, Hatogrande, Román, Belchite comprometiendo 5 viviendas, en mayo del año 2004 se registraron deslizamientos en 21 veredas dando como saldo 58 viviendas afectadas, en la ola invernal de los años 2010 a 2011 todas las veredas fueron afectadas por este fenómeno comprometiendo 121 viviendas.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>Las lluvias fuertes son el factor detonante, los factores que favorecen están relacionados con el uso insostenible del suelo, la deforestación, la desprotección de las fuentes hídricas, la alteración de las corrientes de agua, la actividad minera y las estructuras naturales del suelo.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Las autoridades locales responsables del control de la minería, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera CORPONOR, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, el INGEOMINAS, ministerio del medio ambiente, la UNGR</i>	
<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> La última ola invernal afectó más de 600 personas, la cifra mantiene una tendencia al aumento cada año, estas personas sufrieron un deterioro de su calidad de vida, traducido en pérdida del hábitad, ingresos, capacidad de recuperar su estilo de vida y adquisición de enfermedades
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Se perdieron tierras fértiles, cultivos, viviendas, animales y enseres.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	19 de 58

<p>En bienes materiales colectivos: (<i>infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.</i>)  Se presentan daños graves en acueductos rurales, vías veredales y principales, escuelas, lo mismo que puentes y pontones tanto peatonales como vehiculares.</p> <p>En bienes de producción: (<i>industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.</i>)  las principales pérdidas se registran en cultivos, suelo que queda erosionado, establos y pérdida de animales</p> <p>En bienes ambientales: (<i>cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i>)  pérdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles</p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>  <i>Las prácticas agropecuarias, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.</i></p>
<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>  <i>Estos fenómenos han ocasionado la crisis económica de veredas completas, el aumento de cartera morosa en el banco agrario, la pérdida de motivación de la población campesina para producir, el aumento de la dependencia de los subsidios del estado para sobrevivir.</i></p>
<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b>  <i>La administración municipal con la ayuda del departamento y las entidades del estado central, responsable de la atención de damnificados han coordinado esfuerzos para dar la atención de emergencia de la mejor manera posible, la cual ha llegado a la mayoría de los damnificados, sin embargo el impacto de los fenómenos no ha sido combatido con eficiencia y difícilmente un damnificado recupera las condiciones de vida anteriores al desastre. Lo más preocupante es que el fenómeno se repite cada año con mayor intensidad.</i></p>
<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b>  <i>Este fenómeno ha obligado a numerosas familias a migrar a los centros urbanos en búsqueda de oportunidades para superarse.</i></p>

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Corresponde al movimiento lento a rápido de distinto tipo de materiales (roca, roca alterada, suelo, cobertura vegetal, etc.), en áreas con pendiente moderada a alta, como resultado de procesos intensos de erosión, intervención humana, dinámica fluvial, sobre hidratación (por condiciones climáticas o de alteración del patrón de circulación superficial de las aguas), e inestabilidad de laderas - taludes, asociados en algunos casos a patrones de intervención humana en suelos de zonas pendientes (30 a 90 grados); este fenómeno tiene también estrecha relación o asociación con los patrones y niveles de precipitación y actividad sísmica local y regional; en este último caso estos dos factores, actúan como disparadores o detonadores de los movimientos en masa.

El fenómeno también se puede describir como desplome - desprendimiento, caída y/o movilización de moderados a grandes volúmenes de suelo, material vegetal y substrato rocoso, ladera o pendiente abajo, por acción de la gravedad.

Por las condiciones geológicas y morfológicas promedio de Toledo (alta pendiente), se tiene alto riesgo de ocurrencia de un evento de remoción en masa, de hecho se presentan con frecuencia.

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Pérdida de cubierta vegetal, proliferación de áreas de pastoreo en terrenos inapropiados, suelos frágiles.

#### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Las lluvias fuertes son el factor detonante, los factores que favorecen están relacionados con el uso insostenible del suelo, la deforestación, la desprotección de las fuentes hídricas, la alteración de las corrientes de agua, la actividad minera y las estructuras naturales del suelo.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	20 de 58

#### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

Las autoridades locales responsables del control de la minería, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera CORPONOR, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, el INGEOMINAS, ministerio del medio ambiente, la UNGR

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Los siguientes lugares presentan amenazas por deslizamiento, corresponden a: Román, Tierra Amarilla, Juan Pérez, Camacha, Alto de Mejué, Quebrada Grande, El Cedral, Alto del Loro, Samoré, Santana, San José del Pedregal, Cedral - El Naranjo, El Cubugón, La Cordillera, Tapata, La Unión, Palmar Bajo, Sabana Larga, Ima, Santa Bárbara – Santa Isabel, El Retiro, San Bernardo, San Carlos, El Vegón, San Ignacio, La Reserva, Alto de la Virgen, La Mesa, El Diamante, Troya, La China, Santa Marta, Segovia, La Mesa, El Porvenir, Cedeño, La Compañía, Hato Grande, El Encanto, Hatos Alto, Jordán, La Camacha y Gibraltar.

##### a) Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas más intervenidas por el hombre, por esta razón los deslizamientos afectan de manera directa construcciones, cultivos y vías principalmente.

##### b) Incidencia de la resistencia:

La manera rudimentaria como se construyen las viviendas rurales, la falta de obras de mitigación y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

##### c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La situación de pobreza y marginalidad, obligan a la población campesina a desarrollar prácticas agropecuarias agresivas con el medio ambiente y de poco beneficio, aumentando la vulnerabilidad y las causas generadoras del fenómeno.

##### d) Incidencia de las prácticas culturales:

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación ambiental y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

#### 2.2.2. Población y vivienda:

Los 17.278 habitantes del municipio están expuestos de manera directa o indirecta a las afectaciones generadas por los procesos de remoción en masa, la población campesina cuantificada en 8.350 tienen mayor riesgo de ser afectados de manera directa por el fenómeno, en épocas de lluvias se aumentan las probabilidades de exponerse a movimientos de tierra.

#### 2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

Las áreas más vulnerables ante procesos de remoción en masa, se encuentran localizadas en lugares aledaños a las vías, viviendas, praderas y zonas de cultivos

#### 2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Las escuelas rurales son las más vulnerables ante el fenómeno, lo mismo que la infraestructura petrolera, gasífica y eléctrica.

#### 2.2.5. Bienes ambientales:

La ocurrencia de estos fenómenos, lesiona el equilibrio ambiental, especialmente el relacionado con la regulación de las corrientes de agua tanto subterráneas como de escorrentía.

### 2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

#### 2.3.1. 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, heridos, desaparecidos y damnificados, a la fecha se registran 600 damnificados de los cuales 498 están censados en el DANE.

En bienes materiales particulares:

Destrucción de viviendas, y fincas

En bienes materiales colectivos:

Destrucción de vías, calles, escuelas, redes eléctricas, de acueducto y alcantarillado.

En bienes de producción:

Perdida de cultivos, animales, establos, locales comerciales, maquinaria, herramienta,

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	21 de 58

	sistemas de riego.
	En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora de la zona colapsada
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> Derivado de lo anterior, las pérdidas económicas llegarían a alterar el normal funcionamiento de las actividades cotidianas, tanto gubernamentales como civiles; de acuerdo a lo descrito, podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, etc.	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> Se dejarían de implementar los programas en los otros sectores de inversión municipal, para poder cubrir los gastos ocasionados por la atención de la emergencia.	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
El EOT actual tiene identificadas las áreas con amenaza de deslizamientos y movimientos en masa, de igual manera las comunidades a raíz de las múltiples emergencias, han entendiendo la gravedad de la consecuencias de implementar malas prácticas productivas y de ocupación de estas zonas.	

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

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

a) El grado de riesgo que posee las laderas del municipio, puede ser alterado de una u otra forma por variados agentes generadores de procesos modificadores de las condiciones de estabilidad. El factor hídrico es un detonante de la estabilidad de los taludes, ya sean naturales o adecuados para construir viviendas y vías de acceso. Este está determinado por las precipitaciones que afectan con diferentes intensidades (severa, moderada o leve) la superficie del terreno; y por la forma como las aguas de escorrentía fluyen pendiente abajo, ya sea de forma subterránea o superficial, de tipo laminar y/o lineal

La acción antrópica como factor de influencia y/o detonante de la estabilidad en laderas potencialmente inestables, aportan potencialidad a la amenaza geotécnica principalmente por las siguientes acciones:

Cortes sobre laderas para construir vivienda (aterrazamiento).

Cortes y obstrucciones de los drenajes naturales

Sobrecarga por sobrepeso de vivienda al borde de taludes altos e inestables

Deforestación

Ausencia del sistema de alcantarillado o vertimiento de aguas servidas a campo abierto.

La ausencia de cobertura vegetal o vegetación no apropiada en los taludes de la ladera intervenida con aterrazamientos.

Averías de tuberías y fugas del sistema de acueducto, permitiendo la infiltración y saturación del suelo.

La práctica de la ganadería en áreas de alta pendiente

b) Acciones: :Mejoramiento de vivienda,

Restricciones en la construcción

Revegetalización del terreno

Reubicación de algunas viviendas

Cobertura de servicios públicos

Recuperación ambiental de la zona.

Restricciones en construcción y empradización.

Control de taludes.

Control de erosión

c) Si no se controla el fenómeno, se presentaría la pérdida no mitigable de las propiedades estructurales de las zonas de laderas susceptibles a remoción en masa, la afectación permanente de al menos 21 veredas de las 87 que posee el municipio, reducción de la producción del agua que alimenta esta región del país y la frontera venezolana.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

- a) Estudio de suelos en áreas críticas del municipio

##### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Seguimiento de zonas susceptibles a movimientos en masas

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	22 de 58

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Identificación de puntos críticos de remoción de masas en la rivera de ríos y quebradas</li> <li>c) Estudio geológico e hídrico de taludes críticos en las vías del municipio</li> <li>d) Caracterización de las veredas para establecer los niveles de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Sistema de Monitoreo de Alertas Tempranas en los procesos de remoción en masa</li> <li>c) Seguimiento a los compromisos establecidos con las comunidades localizadas en zonas de alto riesgo</li> </ul>
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios</li> <li>b) Programas radiales</li> <li>c) Visitas domiciliarias</li> </ul>

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desarrollar proyectos de reforestación y manejo de suelos en áreas de riesgo</li> <li>b) Regulación de la actividad ganadera</li> <li>c) Construcción de obras de drenaje y contención de áreas críticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ejecución de proyectos productivos sostenibles</li> <li>b) Mantenimiento preventivo y correctivo de acueductos veredales</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reubicación de las familias dueñas de predios en riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Educación masiva sobre el fenómeno de movimientos en masa</li> <li>b) Delimitación y señalización áreas de riesgo</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reglamentación sobre el traspaso de los terrenos en riesgo a terceros</li> </ul>	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) protección de áreas de interés ambiental</li> <li>b) Restricción de la frontera ganadera</li> </ul>	
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) promoción de la ganadería silvopastoril</li> <li>b) Promoción de cultivos silvoagrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promoción de la educación ambiental</li> </ul>
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) proyectos de mejoramiento de vivienda rural</li> </ul>	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

*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.*

Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos)</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias.
--	---

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	23 de 58

<i>específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias. <b>b) Sistemas de alerta:</b> Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas. <b>c) Capacitación:</b> <i>Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.</i> <b>d) Equipamiento:</b> <i>Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias</i> <b>e) Albergues y centros de reserva:</b> definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues <b>f) Entrenamiento:</b> Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Diseño e Implementación de planes de respuesta b) Capacitación de actores estratégicos en procedimientos para establecer puesto de mando unificado c) Definir cobertura de albergues temporales d) Capacitación y operatividad del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres e) Creación y entrenamiento de brigadas institucionales y comunales para la respuesta frente a las emergencias f) Fortalecimiento organizacional y logístico de los cuerpos de socorro g) Establecimiento del sistema de alertas tempranas

#### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

EOT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGR – CDGR – Unidad de Gestión del Riesgo de CORPONOR

### 4.3.2. DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(descripción general)</i> Los Ríos Jordán, Margua, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón, Culaga y Quebrada Las Palmas, Grande, Alto del Oro, La Yeguera, Rolgua, La Camacha, Belchite, Tamara, La Colonia, EL Trapiche, La Tamarana. Entre otras importantes fuentes hídricas presentan crecimientos desmesurados en época de lluvias.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Julio del año 2012</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> La quebrada del alto del Oro presento un crecimiento súbito de grandes proporciones lo cual genero desbordamiento del cauce con destrucción de viviendas y la vía de la soberanía.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>Intervención indebida en el ecosistema del micro cuenca de la quebrada del alto del Oro, cambio climático manifestado en el aumento gradual de la intensidad de las lluvias, precarias obras de contención y drenaje de la vía.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera CORPONOR, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR, INVIAS, Ecopetrol, el batallón de ingenieros militares.</i>	

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	24 de 58

<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> Este evento perjudico a la población colindante, quienes perdieron sus medios de subsistencia, de manera indirecta perjudico a la población de Arauca, Cubara Boyacá y el departamento Norte de Santander quienes utilizan la vía de la Soberanía, como medio de subsistencia y de desarrollo de actividades cotidianas de educación, económicas y sociales.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Se perdieron tierras fértiles, cultivos, viviendas, animales y enseres.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> La vía de la soberanía quedo deshabilitada por más de dos meses, lo cual se traduce en pérdidas incalculables para los usuarios de los departamentos de Arauca, Norte de Santander y Boyacá.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> El comercio de San Bernardo perdió la clientela permanente que le garantiza el tránsito por la vía de la soberanía.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> Pérdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>Las prácticas agropecuarias, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.</i>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> <i>Estos fenómenos han ocasionado la crisis económica de comerciantes de tres departamentos, el estancamiento de la economía local, la afectación en la operación de Ecopetrol en la zona, el aumento de la dependencia de los subsidios del estado para sobrevivir en la población de la zona afectada.</i>	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> <i>La administración municipal con la ayuda del departamento y las entidades del estado central, responsable de la atención de damnificados han coordinado esfuerzos para dar la atención de emergencia de la mejor manera posible, de igual manera se agilizaron los trabajos para habilitar un paso alterno para el tráfico de la vía, sin embargo el impacto de este tipo de fenómenos en el futuro no ha sido dimensionado.</i>	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>Este fenómeno ha ayuda a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las practicas generadoras del fenómeno amenazante.</i>	

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Comprende específicamente aquellas manifestaciones atípicas o de máxima energía y afectación de una corriente aluvial y de viento, con incidencia en causas principales y sectores planos, las zonas de inundación (llanuras de desborde) y sus vertientes. La destrucción de las cubiertas naturales especialmente en zonas con corrientes hídricas, generan un ataque directo de los ríos y quebradas sobre sus márgenes, afectando directamente la estabilidad de las vertientes y la seguridad de los elementos naturales sobre ellas localizados así como de las obras de infraestructura física vital, esto se presenta a lo largo de los cauces de la mayoría de los ríos y quebradas de Toledo, constituyéndose en sí, en una amenaza real para las áreas más cercanas y vulnerables, como por ejemplo márgenes no protegidas con obras de ingeniería, laderas intervenidas anti técnicamente, laderas inestables con alta pendiente; esta situación se presenta con mayor frecuencia en las partes externas de las curvas de los cauces principales, en tramos de mayor pendiente, en sitios donde el cauce recuesta el brazo principal de la corriente sobre una de las márgenes, afectando directamente la vertiente; en estos sitios se presentan fenómenos de socavación lateral y de fondo de los lechos, con la consecuente desestabilización de los taludes de las vertientes y terrazas asociadas, dando origen o inicio a una serie de nuevos procesos que pueden desarrollar la formación y tránsito de flujos de escombros o flujos de lodo (“avalanchas torrenciales”).

Los cambios rápidos de curso de las corrientes aluviales (naturales) principales y secundarias (quebradas) en el área de Toledo son relativamente comunes dado las condiciones naturales definidas por la alta pendiente topográfica, el intenso fracturamiento de todas las unidades roca expuestas en superficie, el marcado proceso de quema y tala de las laderas, la adecuación de potreros y zonas de cultivo sobre laderas pendientes, así como por las condiciones hidroclimatológicas, tectónicas y sísmicas propias de la región.

La peligrosidad de un flujo de escombros radica en la extraordinaria capacidad o condición de arrasamiento (donde se inicia y por donde transita) y sepultamiento (sitio donde deposita todo el material involucrado en el proceso - mezcla de agua y rocas principalmente).

Alcanzando en su recorrido sobreniveles en cuencas confinadas; sumado a esto, se presentan los gigantescos

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	25 de 58

volúmenes de materiales transportados y re depositados (miles a millones de metros cúbicos, incluso kilómetros cúbicos de materiales), que pueden afectar (sepultar - arrasar) miles a millones de hectáreas una vez se ha detenido el flujo de escombros.

Los flujos de escombros se forman normalmente por el represamiento temporal de una corriente aluvial de montaña (río o quebrada con materiales de un derrumbe o un deslizamiento), con la consecuente rotura del dique, el cual a su vez ha sido producido por un fenómeno de remoción en masa sobre su cauce.

#### **2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

El cambio climático, la deforestación del bosque nativo, los sistemas de riego anti técnicos y las prácticas insostenibles de aprovechamiento de los recursos naturales.

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

La condición de amenaza es favorecida por la pérdida de cobertura vegetal en las laderas, la deforestación en las riveras de ríos y quebradas, la sedimentación avanzada en el lecho de ríos y quebradas, la construcción de viviendas en la ronda de ríos y quebradas, el aumento de áreas de pastoreo.

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

Los productores agropecuarios, los mineros, las autoridades ambientales, el CMGR, el CDGR, el sistema educativo, UMATA CORPONOR, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, el INGEOMINAS, ministerio del medio ambiente.

## **2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

### **2.2.1. Identificación general:**

Ríos Jordán, Margua, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón, Culaga y Quebrada Las Palmas, Grande, La Yeguera, Rolgua, La Camacha, Belchite, Tamara, La Colonia, EL Trapiche, La Tamarana.

#### **a) Incidencia de la localización:**

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas mas intervenidas por el hombre, por esta razón los estragos que el agua y los vientos puedan causar se concentran en áreas de importancia social y comunitaria, principalmente en el sector rural y los centros poblados. Afectan de manera directa construcciones, cultivos y vías.

#### **b) Incidencia de la resistencia:**

La manera rudimentaria como se construyen las viviendas rurales, la falta de obras de mitigación y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

#### **c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

La situación de pobreza y marginalidad, obligan a la población campesina a desarrollar practicas agropecuarias agresivas con el medio ambiente y de poco beneficio, aumentando la vulnerabilidad y las causas generadoras del fenómeno. Tampoco existen incentivos del estado para mantener áreas de importancia hídrica.

#### **d) Incidencia de las prácticas culturales:**

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación ambiental y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

### **2.2.2. Población y vivienda:**

Los 17.278 habitantes del municipio están expuestos de manera directa o indirecta a las afectaciones generadas por los procesos de remoción en masa, la población campesina cuantificada en 8.350 tienen mayor riesgo de ser afectados de manera directa por el fenómeno, en épocas de lluvias se aumenta la alarma en todo el territorio.

### **2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

Un promedio del 50% de la producción agropecuaria del municipio es susceptible a ser destruida por la inclemencia del tiempo, correspondiente a cultivos limpios, nuevos cultivos permanentes y a zonas de pradera en pendiente.

### **2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Las escuelas rurales son las más vulnerables ante el fenómeno, lo mismo que la infraestructura petrolera, gasifica y eléctrica.

### **2.2.5. Bienes ambientales:**

En cada aguacero se incrementa el proceso de erosión de los suelos, especialmente aquellos dedicados a la ganadería y a cultivos limpios localizados en áreas de alta pendiente.

## **2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	26 de 58

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b> <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	<b>En las personas:</b> Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados, al repetirse olas invernales como las registradas el año 2011 el 10% de la Población Actual resultaría damnificada
	<b>En bienes materiales particulares:</b> Destrucción de viviendas, y fincas
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> Destrucción de vías, calles, escuelas, redes eléctricas, de acueducto y alcantarillado.
	<b>En bienes de producción:</b> Pérdida de cultivos, animales, establos, locales comerciales, maquinaria, herramienta, sistemas de riego.
	<b>En bienes ambientales:</b> Afectación de fauna y flora de la zona colapsada
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> Escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos.	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
Se han reubicado viviendas que se localizaban en la ronda de los ríos, los cuerpos de socorro tienen un sistema de alerta temprana.	

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

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente, a factores físicos, urbanísticos y de uso del suelo, como utilización urbanística de cauces de inundación, el desborde de caños y canales, la obstrucción de redes de alcantarillado, caños y canales y escorrentía concentrada en áreas urbanizadas y en laderas deforestadas.

Las zonas de inundación encontradas en el área de influencia del municipio de Toledo son:

Las riberas de los Ríos Jordán, Margua, Negro, Valegrá, Cobaría, Cubugón, Culaga y Quebrada Las Palmas, Grande, La Yeguera, Rolgua, La Camacha, Belchite, Tamara, La Colonia, EL Trapiche, La Tamarana. En las zonas de inundación anteriormente descritas se encuentran asentamientos humanos tanto legales como ilegales que requieren tratamientos tanto de relocalización como de mejoramiento integral a través de obras de protección contra inundaciones. No obstante una de las políticas debe ser la recuperación de la zona de ronda de río, con el fin de evitar la ocurrencia de catástrofes que pueden comprometer la vida y los bienes de estas poblaciones.

Por otra parte la eliminación de la cobertura vegetal en ladera, realizada para adecuar tierras de cultivos y / o construcción de viviendas, ha venido ocasionando que las aguas de escorrentía arrastren gran cantidad de sedimentos hacia estos cauces, presentándose colmatación en zonas de baja pendiente y disminución del galibo de algunos pontones. Esto trae consigo que en temporadas invernales puedan ocasionarse inundaciones.

La no intervención de este fenómeno amenazante traerá las siguientes consecuencias:

- Erosión acelerada de orillas y cauce (riveras)
- Socavamiento lateral acelerado de terrazas e inestabilidad de taludes - vertientes
- Socavamiento del (LECHO) fondo del río o corriente (profundización del fondo - cambio del nivel de base).
- Inestabilidad de las vertientes
- Inundaciones repentinas fuera del promedio
- Crecientes repentinos y torrenciales, asociadas a la formación de flujos de escombros (avalanchas - para corrientes de montaña).
- Desbordes atípicos de materiales traídos por el río o corriente afectada por la flujo de escombros, con el consecuente arrasamiento y sepultamiento
- Profundización de cauces
- Arrasamiento de vertientes y cauces
- Sobre niveles atípicos en cauces de ríos y quebradas afluentes
- Sepultamiento de grandes áreas
- Cambios de la dinámica fluvial de las corrientes afectadas por un flujo de escombros
- Inicio de múltiples focos erosivos
- Inicio de proceso de remoción en masa en las vertientes de los ríos o quebradas afectadas.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	27 de 58

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b> Caracterización de la problemática de los sistemas de cuencas y micro cuencas del municipio Caracterización de las fuentes de abastecimiento de los acueductos rurales y urbano Caracterización de viviendas, edificios y sedes de atención pública o de servicios que presentan algún nivel de riesgo	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b> Aforos periódicos de las fuentes de abastecimiento de acueductos rurales y urbano Monitoreo permanente de los sitios que presentan alto riesgo a la comunidad
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios b) Programas radiales c) Visitas domiciliarias

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	Obras de estabilización de taludes en los puntos críticos de las vías municipales Aislamiento y reforestación de nacientes y el cauce de quebradas Reforestación de zonas críticas de la cuenca de las quebrada y ríos Declaratoria y adquisición de áreas estratégicas	a) Mejoramiento y mantenimiento permanente de los sistemas de acueducto
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	Reubicación de viviendas localizadas en zonas de ronda de ríos y quebradas Aplicación de la normatividad del Ordenamiento territorial	Capacitación masiva para la conservación del recurso hídrico Capacitación masiva para la conservación del recurso hídrico Fortalecimiento de las organizaciones de los acueductos rurales
<b>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGR	

**3.3.4. Otras medidas:**

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) protección de áreas de interés ambiental b) Restricción de la frontera ganadera	
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) promoción de la ganadería silvopastoril b) Promoción de cultivos silvoagrícola	a) Promoción de la educación ambiental
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) proyectos de mejoramiento de vivienda rural	

**3.4.4. Otras medidas:**

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

<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>
Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	28 de 58

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias. <b>b) Sistemas de alerta:</b> Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas. <b>c) Capacitación:</b> Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. <b>d) Equipamiento:</b> Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias <b>e) Albergues y centros de reserva:</b> definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues <b>f) Entrenamiento:</b> Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Entrenamiento de la comunidad para responder ante emergencias hidrológico b) Definición de sistemas alternativos de suministro de agua potable para el casco urbano y centros poblados c) Seguimiento a los planes escolares de prevención y atención de emergencias d) Creación del fondo Municipal para la Gestión del riesgo y desastres f) Fortalecimiento organizacional y logístico de los cuerpos de socorro g) Establecimiento del sistema de alertas tempranas

### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

EOT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGR – CDGR – Unidad de Gestión del Riesgo de CORPONOR

### 4.3.3. ACTIVIDAD SÍSMICA Y TECNOLÓGICA

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(descripción general)</i> La actividad sísmica reciente en el municipio de Toledo registra afectaciones en viviendas específicamente en las veredas Alto del Oro, La Mesa y el casco urbano.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Septiembre de 2005 y Junio de 2007</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> La magnitud de los movimientos telúricos registrados ha sido baja, para la mayoría de los habitantes de las zonas afectadas fue imperceptible, sin embargo se afectaron 9 viviendas.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Las características estructurales de las viviendas y los materiales utilizados para la construcción son precarias, esto hace que cualquier movimiento telúrico impacte el hábitat especialmente de las familias más pobres.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Alcaldía municipal, CORPONOR, UNGR, CMGR, CDGR, Comunidad	

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	29 de 58

<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> La baja intensidad de los sismos evito que las personas afectadas sufrieran lesiones en su integridad física, sin embargo se registraron 56 personas que se quedaron sin vivienda.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Se perdieron de manera total o parcial 9 viviendas, comprometiendo enseres y electrodomésticos.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> en esta oportunidad solo se registraron pequeños deslizamientos en vías terciarias.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> Los Bienes de producción del municipio no fueron afectados en esta oportunidad, lo cual no significa que la vulnerabilidad sea baja.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> No se registraron afectaciones ambientales.
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Las construcciones artesanales sin elementos estructurales, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> Las familias afectadas fueron socorridas por los vecinos y familiares, lo cual altero la tranquilidad de las zonas afectadas.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> La respuesta de la administración municipal fue tardía y de poco beneficio para los damnificados	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>La actividad sísmica se convierte en un precedente que alerta sobre la posibilidad alta de registrar actividad sísmica de gran magnitud y la baja capacidad de respuesta que el municipio tiene.</i>	

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “ACTIVIDAD SÍSMICA Y TECNOLÓGICA”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Corresponde a la manifestación superficie de un proceso geológico de escala regional a global (tectónica de placas), que se produce en el subsuelo, originado por la liberación brusca y repentina de gigantescos niveles de energía sísmica.

La extensa y compleja zona tectónica conformada por la confluencia de las placas tectónicas del Caribe, Pacífica y Suramericana; ponen en evidencia el grado de amenaza potencial que existe en la mayor parte del territorio Nacional, y en la totalidad del territorio del municipio de Toledo.

En la región del núcleo y vertiente oriental de la cordillera Oriental se encuentran en zona de riesgo sísmico alto a intermedio, definida así por la probabilidad de ocurrencia de sismos de moderada a gran importancia, según el análisis geoestructural este sector del territorio Colombiano se encuentra afectada de forma directa por varias fallas geológicas de trazo regional, las cuales son consideradas como fuentes sismogénicas activas, siendo las de más relevancia las siguientes: Bucaramanga - Santa Marta, borde llanero, Falla de Oirá y Chitagá.

Dada la magnitud de afectación de esta manifestación natural, se considera como directamente expuestas y amenazada la totalidad del territorio de Toledo, ya que este se encuentra en la franja de aceleración sísmica efectiva de 0.30 en la cual se registra la mayor y más importante actividad sísmica del país según el Mapa de Zonificación Sísmica de Colombia y Valores de  $a_s$  de 1999 del Ingeominas a escala 1:2.000.000.

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

La amenaza obedece a la localización del municipio en la cordillera oriental de los andes, que según la zonificación sísmica del territorio colombiano tiene una alta probabilidad de ocurrencia de sismos, por la actividad de numerosas fallas geológicas y las placas tectónicas del pacífico.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	30 de 58

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

La condición de amenaza es favorecida por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa, las viviendas y edificaciones sociales no tienen la resistencia esperada para soportar una actividad sísmica intensa.

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

Alcaldía municipal, CORPONOR, DGR, CMGR, CDGR, Comunidad

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Identificación general:**

Los efectos de un sismo son devastadores en proporción a la intensidad del mismo, su profundidad y cercanía al epicentro. En el peor de los casos se presentaría destrucción de edificaciones, vías, redes de servicios públicos y casos con pérdida de vidas humanas.

**e) Incidencia de la localización:**

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas pobladas, con mayor densidad de edificaciones y personas, en este sentido el casco urbano y el corregimiento de San Bernardo son los más propensos a sufrir un desastre por actividad sísmica.

**f) Incidencia de la resistencia:**

La manera rudimentaria como se construyen las viviendas rurales y las bajas especificaciones técnicas de las viviendas y edificaciones, la falta de obras de mitigación y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

**g) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

La situación de pobreza hace que las familias procuren tener vivienda, sin contemplar diseños antisísmicos, lo cual aumenta los costos.

**h) Incidencia de las prácticas culturales:**

Las técnicas de construcción son establecidas por los maestros de mayor prestigio en el municipio, lo cual desplaza el criterio técnico de los profesionales y las normas de construcción.

**2.2.2. Población y vivienda:**

El municipio de Toledo presenta alta vulnerabilidad en el 70% de las viviendas urbanas y en el 80% de las viviendas rurales, podrían resultar lesionadas y damnificadas más de 6500 personas.

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

También sufrirían afectaciones inmediatas el acueducto municipal, las redes de alcantarillado, las redes eléctricas, el oleoducto, el gasoducto, se presentarían desprendimiento de suelos frágiles, lo cual taponaría vías de acceso, cultivos y comprometería animales y sistemas de riego.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Las sedes educativas en su gran mayoría no están diseñadas para soportar actividad sísmica, de igual manera los templos, los salones comunales y los escenarios deportivos

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Los efectos colaterales de un sismo como son los incendios, desprendimiento de grandes masas de suelo, el represamiento de ríos y quebradas entre otros, puede afectar de manera grave la vida de especies nativas tanto de fauna como de flora.

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

**2.3.1. 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:

Muertes, heridos, desaparecidos y damnificados

En bienes materiales particulares:

Destrucción de viviendas y fincas

En bienes materiales colectivos:

Destrucción de escuelas, Centros de salud, templos, escenarios deportivos y servicios públicos.

En bienes de producción:

Pérdida de suelo fértil, cultivos, animales, instalaciones comerciales, infraestructura

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	31 de 58

	petrolera y vías de comunicación.
	En bienes ambientales: Puede resultar muy afectada la vida de especies nativas, tanto de fauna como de flora
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> Dolor y sufrimiento, destrucción de familias, desempleo, escases de alimentos.	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> La administración municipal y los cuerpos de socorro de Toledo, no están preparados para enfrentar una emergencia de grandes proporciones, se presentaría una crisis institucional en proporción al desastre.	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
La industria petrolera tiene implementados planes de contingencia y actúa en articulación con el Consejo Municipal De Gestión Del Riesgo – CMGR-	

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
3.1. ANÁLISIS A FUTURO		
<p>El grado de incidencia - afectación directa sobre las condiciones medio-ambientales dependerá en forma directa del sismo y sus características a nivel de magnitud y duración y de las replicas que lo puedan acompañar en un momento dado, así como de la distancia entre el epicentro del sismo y el territorio de Toledo; así mismo depende si se presentan o no desplazamientos importantes del terreno (movimiento diferencial de una o varias falla, con deformaciones importantes del suelo y subsuelo).</p> <p>Junto a la ocurrencia de un sismo de moderada a gran magnitud es de esperarse que se presenten múltiples procesos de remoción en masa, así como la formación de múltiples flujos de escombros, daños en suelos, cultivos, obras de infraestructura física vital, (vías, ductos, líneas de transmisión y edificaciones en general).</p> <p>Todo el territorio de Toledo es vulnerable con especial afectación en el casco urbano y los centros poblados de San Bernardo, Samoré y Gibraltar, situación que se puede agudizar con la fractura o explosión del gasoducto y el oleoducto.</p>		
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>h) Identificación de las viviendas y edificaciones de mayor vulnerabilidad</li> <li>i) Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las principales infraestructuras del municipio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>f) Monitoreo y registro de cualquier actividad sísmica en la región</li> </ul>	
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios</li> <li>b) Programas radiales</li> <li>c) Visitas domiciliarias</li> </ul>	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Reforzamiento estructural de edificios de uso social, de gobierno, económico, educativo y de servicios públicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reglamentación de la expedición de licencias de construcción en todo el territorio.</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>f) Capacitación a los constructores locales en normas sismo resistentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Creación, divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción</li> <li>b) Realización simulacros sobre eventos telúricos</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGR</li> </ul>	

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	32 de 58

### 3.3.4. Otras medidas:

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Fortalecimiento de la revisión, ajuste e implementación del EOT	
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	b) Aumento de la oferta de proyectos de mejoramiento de vivienda urbana y rural	a) Promoción de la educación sobre el fenómeno
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Implementación del sistema de monitoreo	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

*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.*

Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias. <b>b) Sistemas de alerta:</b> Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas. <b>c) Capacitación:</b> Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. <b>d) Equipamiento:</b> Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias <b>e) Albergues y centros de reserva:</b> definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues <b>f) Entrenamiento:</b> Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Definición del plan de respuesta de la unidad de servicios públicos de Toledo b) Dotación de la red de salud pública c) Programación de simulacros masivos de respuesta ante un sismo d) Definición de lugares seguros en el municipio para establecer puestos de mando unificado y puestos de atención para damnificados f) Establecimiento del sistema de alertas tempranas

### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

EOT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGR – CDGR – Unidad de Gestión del Riesgo de CORPONOR

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	33 de 58

#### 4.3.4. ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(descripción general)</i> En el año 2007 se presento una temporada de sequia, la cual registro 10 incendios forestales.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Febrero de 2007</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> En una temporada de sequia se presentaron incendios forestales en las veredas de Zambrano, Valegrá, Toledito, Naranjo, Carbonera y Venagá arrasando con 182,5 hectáreas de cultivos, pastos, rastrojos y bosque nativo.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> En las prácticas para la preparación de áreas de cultivo se desarrollan las quemas controladas, lo cual se convierte en el principal generador de incendios y la pérdida de capacidad productiva del suelo.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Alcaldía municipal, CORPONOR, UNGR, CMGR, CDGR, Comunidad	
<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> Los incendios produjeron 91 personas damnificadas, principalmente por la pérdida de medios de producción
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Las afectaciones se presentaron principalmente en cultivos y praderas ganaderas
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Se presentaron daños en acueductos rurales.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> 182,5 hectáreas de cultivos, rastrojos, bosque y praderas arrasadas por las llamas
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> destrucción total y parcial de la biodiversidad del suelo y de los ecosistemas arrasados por las llamas
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Las quemas que practican los campesinos, la falta de capacidad de respuesta, la topografía de difícil acceso y la sequia prolongada.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> Las familias afectadas fueron socorridas por los vecinos y familiares, lo cual altero la tranquilidad de las zonas afectadas.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> La respuesta de la administración municipal fue tardía y de poco beneficio para los damnificados	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> Las prácticas agrícolas de la población campesina son inapropiadas para la prevención de incendios forestales y la conservación del recurso hídrico, a pesar de presentarse el fenómeno, se mantienen las mismas prácticas.	

#### Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIOS FORESTALES”

##### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

###### **2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

El grado de amenaza por incendio a que está expuesta un área arbórea, arbustiva o herbácea depende de varios factores entre los cuales cabe mencionar los siguientes:

Cercanía de los bosques a los centros poblados o a las áreas de actividad humana principalmente áreas de expansión de la frontera agrícola y áreas turísticas.

La susceptibilidad de la cobertura vegetal a prender fuego. En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con mayor facilidad y si a esto se suma la baja precipitación es decir, una precipitación menor de 2000mm, nos encontramos en zonas de alta y muy alta susceptibilidad a los incendios.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	34 de 58

### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El cambio climático augura temporadas prolongadas de verano, malas prácticas agrícolas, deforestación de áreas productoras de agua. Verano sumando a fuertes vientos

### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

La falta de cultura proteccionista de la población, el mal manejo de residuos sólidos en el sector rural y la práctica de las quemadas en la producción agropecuaria del municipio y las frecuentes temporadas de lluvias que se han registrado en los últimos 3 años, lo cual hace olvidar la necesidad de prepararse para las épocas de verano.

### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

Alcaldía municipal, CORPONOR, DGR, CMGR, CDGR, Comunidad

## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

### 2.2.1. Identificación general:

Para el municipio se determinó que las áreas de alto y muy alto riesgo de incendio se ubican al norte del municipio en donde gran parte de la cobertura vegetal es arbustiva y donde las precipitaciones son inferiores a 2.000mm año. De otro lado también se incluyeron las zonas de páramo y subpáramo presentes en el municipio ya que estos ecosistemas son muy propensos a la ocurrencia de este tipo de eventos.

#### i) Incidencia de la localización:

La expansión incontrolada y anti técnica de áreas de pastoreo y cultivos que en el proceso de establecimiento implican la tala y quema de áreas de bosque, proceso que se presenta en todo el territorio municipal.

#### j) Incidencia de la resistencia:

La velocidad de propagación de un incendio forestal supera cualquier capacidad de respuesta que el municipio implemente.

#### k) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La situación de pobreza hace que las familias implementen técnicas de manejo de cultivos y praderas de muy bajo nivel técnico.

#### l) Incidencia de las prácticas culturales:

Existe gran resistencia por parte de los campesinos, para cambiar sus técnicas de manejo de las labores agropecuarias

### 2.2.2. Población y vivienda:

El municipio de Toledo presenta alta vulnerabilidad, Están expuestos un promedio de 120 viviendas y una población que supera las 400 personas, para una oleada de incendios de las mismas proporciones de los ocurridos en el pasado.

### 2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

se podrían perder más de 200 hectáreas de cultivos y praderas, establos, lugares de acopio, herramienta y maquinaria, sin olvidar el alto riesgo de afectación a la industria petrolera.

### 2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

En la eventualidad de presentarse un incendio forestal, quedarían fuera de funcionamiento las líneas de acueductos rurales, la infraestructura eléctrica y las sedes educativas rurales expuestas.

### 2.2.5. Bienes ambientales:

Están expuestas áreas de bosque nativo, suelos fértiles dedicados a la agricultura y numerosas fuentes hídricas.

## 2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

### 2.3.1. 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*

En las personas:

Quemaduras, secuelas permanentes, muertos, damnificados

En bienes materiales particulares:

Pérdida total o parcial de viviendas

En bienes materiales colectivos:

Destrucción de sedes educativas, sistemas de abastecimiento de agua, redes

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	35 de 58

<i>con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	eléctricas
	En bienes de producción: Perdida de extensas áreas de cultivos y pastos, al igual que de medios de producción..
	En bienes ambientales: Perdida de coberturas vegetales nativas, empobrecimiento de los suelos y disminución de la oferta hídrica.
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> Derivado de lo anterior, las pérdidas económicas llegarían a alterar el normal funcionamiento de las actividades cotidianas, tanto gubernamentales como civiles; de acuerdo a lo descrito, podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, incluso pérdida de vidas.	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> Las instituciones municipales y regionales tendrían que hacer traslados presupuestales para atender la emergencia, colapsaría el servicio de salud, se interrumpiría la actividad académica en la zona afectada y se agudizarían las deficiencias en el desarrollo del municipio.	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
Se tienen perfectamente identificadas las áreas donde se pueden presentar los incendios forestales, se cuenta además con un recuento histórico de los eventos.	

<b>Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO</b>		
<b>3.1. ANÁLISIS A FUTURO</b>		
El cambio climático hace que se presenten temporadas de lluvias muy prolongadas, como las registradas en los años 2010 y 2011, sin embargo también se proyectan temporadas de sequía muy prolongadas, aumentando la probabilidad de presentar incendios forestales.		
Si no se controla la tendencia a los incendios se tendrían las siguientes consecuencias: Destrucción masiva de más de 200 hectáreas por temporada de incendios Pérdida de suelos fértiles Aumento de los procesos erosivos Aumento de la tendencia a los procesos en remoción en masa Pérdida de fuentes hídricas Destrucción de bosque nativo		
<b>3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO</b>		
<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>  j) Identificación de áreas susceptibles a los incendios forestales	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>  a) Seguimiento y control de los factores generadores de incendios forestales	
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios b) Programas radiales c) Visitas domiciliarias	
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	Cambio de las técnicas de preparación y manejo de cultivos.	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	Normatización e implementación de sistemas de alerta temprana y medidas de prevención de los incendios forestales.	
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGR	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	36 de 58

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Fortalecimiento de la revisión, ajuste e implementación del EOT	
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	b) Aumento de la oferta de proyectos agroforestales	a) Promoción de la educación ambiental
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Implementación del sistema de monitoreo del fenómeno	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

*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.*

Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

#### 3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

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

#### a) Preparación para la coordinación:

Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias.  
Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias.

#### b) Sistemas de alerta:

Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas.

#### c) Capacitación:

Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.

#### d) Equipamiento:

Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones  
Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias

#### e) Albergues y centros de reserva:

definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues

#### f) Entrenamiento:

Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro  
Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta

#### 3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:

*(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).*

- a) Creación y dotación del cuerpo de bomberos
- b) Definición de fuentes de abastecimiento de agua para emergencias e instalación de hidrantes
- c) Entrenamiento de la comunidad para responder ante incendios forestales
- d) Establecimiento del sistema de alertas tempranas

### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

EOT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGR – CDGR – Unidad de Gestión del Riesgo de CORPONOR

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	37 de 58

### 4.3.5. ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENOS TECNOLÓGICOS

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>(descripción general)</i> En el año 2008 se presentó un accidente en una mina de carbón localizada en la periferia del casco urbano, este accidente le cobro la vida de un minero.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Marzo de 2008</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> El trabajo de la minería es de alto riesgo y compromete la vida de los trabajadores sin olvidar los impactos ambientales y de estabilidad de los suelos colindantes.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> La evasión de las responsabilidades en términos de seguridad industrial y en la implementación de los planes de manejo de los impactos ambientales y sociales.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Alcaldía municipal, CORPONOR, UNGR, CMGR, CDGR, Comunidad, empresas, Ingeominas	
<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> El trabajo minero ocasiona secuelas en la salud de todos los trabajadores, en el caso de Toledo se han registrado 6 muertes en los últimos 8 años y se denuncian enfermedades por contaminación de fuentes hídricas de vecinos de las minas.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> se han denunciado daños en viviendas aledañas a las minas producidas por movimientos de tierra, explosiones en minas y deterioro
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Daño en vías por aumento de tráfico pesado e inestabilidad de taludes viales por efectos de la actividad minera
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> Fincas que presentan reducción o pérdida de nacientes de agua por la actividad minera, asentamiento y movimientos de tierra por las mismas causas, lo cual genera pérdidas de áreas de cultivos.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> Destrucción total y parcial de la biodiversidad del suelo y de los ecosistemas por efectos secundarios de la actividad minera.
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> La falta de control de las autoridades competentes	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> La minería altera las costumbres de las zonas de explotación, aumenta los ingresos por persona, desestimula la actividad agrícola, aumenta el consumo de alcohol y las manifestaciones de violencia.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> la inspección de policía ha iniciado los procesos pertinentes pero no ha contado con la respuesta oportuna y decidida del Ingeominas y las empresas implicadas.	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> Las personas prefieren ganar más, que tener calidad de vida, por eso se someten a condiciones de trabajo infrahumanas.	

#### Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “FENÓMENOS TECNOLÓGICOS”

##### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

###### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Sobre toda la línea de flujo del oleoducto Caño Limón – Coveñas que atraviesa el Municipio de Toledo, contando con dos estaciones de Bombeo ubicadas en las cercanías de la Cabecera Municipal y del Centro poblado de Samoré, se presenta un riesgo muy alto por los atentados terroristas a que está siendo sometido el oleoducto y la mayoría de las

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	38 de 58

infraestructuras petroleras en todo el territorio nacional. Riesgo que se aumenta con la puesta en funcionamiento del gasoducto que comparte trazado en con el oleoducto en una extensa longitud y en un futuro cercano, contará con otro oleoducto paralelo llamado Bicentenario, este riesgo, sumado a los propios de la operación se puede traducir en los altos daños ecológicos que se ocasionan por la explosión y el consecuente derrame del crudo, así como las afectaciones a la integridad física de las comunidades que se encuentran establecidas en la cercanías de la infraestructura energética.

El caso de la subestación eléctrica y el trazado de cables de interconexión eléctrica, que atraviesan el territorio también representan un grave peligro, para la seguridad de los pobladores vecinos a esta infraestructura y a sus propiedades.

El territorio de Toledo es rico en yacimientos de carbón, lo cual ha promovido la minería artesanal y la minería industrial, tanto una como la otra genera gran impacto ambiental, desestabilizan los suelos, exponen a los trabajadores a altos riesgos para su seguridad personal y generan problemas sociales.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

Poco seguimiento y control de las actividades desarrolladas por las empresas y productores radicados en Toledo, falta de coordinación interinstitucional para promover y hacer cumplir la legislación relacionada con la salud ocupacional de los trabajadores y los planes de prevención de emergencias que deben implementar todas las empresas, sin olvidar los planes de manejo ambiental.

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

Desconocimiento de la legislación por parte de empresarios, autoridades locales y comunidad en general. Poco control de las autoridades competentes. Informalidad en las actividades productivas.

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

Empresas, IDS, Alcaldía, personería, comunidad en general, CORPONOR, CMGR, CDGR. UMATA.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Identificación general:**

Los eventos se pueden presentar por errores humanos en la operación de los sistemas, por fallas técnicas, por reacción a actividad sísmica o geológica, por atentados terroristas o por manipulación indebida de pobladores.

**a) Incidencia de la localización:**

El municipio de Toledo es atravesado de sur a norte por infraestructura petrolera y gasífica y la interconexión eléctrica, la zona centro y norte tiene minas de carbón, creando sobre el corredor vial de Cubara – Toledo-Chinácota alto riesgo de accidentes tecnológicos

**b) Incidencia de la resistencia:**

Las empresas cuentan con planes de contingencia, sin embargo la presencia de grupos armados en el territorio aumenta la probabilidad de atentados terroristas. Lo cual desborda la capacidad de reacción de las empresas y las autoridades.

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

La población expuesta en su gran mayoría es pobre, con poca capacidad de respuesta ante emergencias de este tipo, no cuentan con sistemas particulares de prevención y manejo de emergencias.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

La cultura de la prevención no está muy arraigada en la población, se presentan casos de viviendas construidas sobre el oleoducto, violando la legislación y los principios básicos de auto cuidado.

**2.2.2. Población y vivienda:**

Los trabajadores de minas tienen un elevado grado de vulnerabilidad, sus vidas corren peligro todos los días, el impacto de una explosión del gasoducto o un derrame del oleoducto compromete la vida de más de 360 personas, en cuanto a las actividades agropecuarias en condiciones inapropiadas en términos de salud ocupacional, termina generando lesiones permanentes a la mitad de la población de Toledo.

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

La operación insegura de las actividades productivas del municipio, hacen que sean menos rentables, se exponen a lesionar trabajadores con las consecuencias pecuniarias que esto representa, de igual manera están en permanente riesgo de ser sancionados por las autoridades pertinentes.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Los impactos colaterales de las malas prácticas del sector productivo, terminan lesionado la estabilidad de la malla vial, exponiendo a riesgos a las sedes educativas del entorno y colapsando los servicios de salud.

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	39 de 58

### 2.2.5. Bienes ambientales:

Las afectaciones de tipo ambiental se pueden referir a la pérdida de biodiversidad, contaminación de suelos, contaminación de cuerpos de agua, pérdida de cultivos, incendios forestales, entre otros; y que desde el punto de vista social repercute en pérdidas económicas y migraciones de la población vecina hacia centros poblados.

### 2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b> <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	<b>En las personas:</b> Quemaduras, secuelas permanentes, muertos, damnificados
	<b>En bienes materiales particulares:</b> Pérdida total o parcial de viviendas
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> Destrucción de sedes educativas, sistemas de abastecimiento de agua, redes eléctricas
	<b>En bienes de producción:</b> Destrucción de suelos fértiles, enfermedades de animales y pérdida de la vocación productiva de la región.
	<b>En bienes ambientales:</b> Contaminación y degradación del suelo, agua y aire del medio natural que rodea la operación de cada actividad productiva.

### 2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:

Después de una emergencia en un centro de producción, se genera desempleo, desarraigo de la población, conflictos jurídicos, destrucción de núcleos familiares.

### 2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

Fuertes inversiones del estado para atender las emergencias, juicio de responsabilidades institucionales.

### 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Las empresas del sector tienen planes de contingencia muy bien estructurados y realizan permanentes labores de mantenimiento preventivo y correctivo, simultáneamente mantienen contacto permanente con las comunidades vecinas.

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

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Las importantes explotaciones minero energéticas, la presencia de empresas nacionales y multinacionales en el territorio, se convierten en un jalonador del desarrollo regional, sin embargo la operación de las empresas, en todos los niveles y dimensiones debe realizarse siguiendo los estrictos estándares de calidad, medir y controlar los impactos ambientales, sociales y económicos, de lo contrario esta presencia atraerá perjuicios que con el tiempo pueden empobrecer aun mas a la población de Toledo, destruyendo de manera definitiva la oferta ambiental que hoy se tiene.

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>
k) Identificación de actividades y lugares de alto riesgo sanitario en el municipio l) Caracterización de las minas que se encuentran en exploración y explotación en el territorio de Toledo m) Identificación de lugares y elementos de riesgo de la infraestructura eléctrica y petrolera.	b) Seguimiento a las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo de la industria petrolera y energética c) Seguimiento a los planes de contingencia de las empresas de hidrocarburos, mineras y energéticas
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios b) Programas radiales c) Visitas domiciliarias

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a. Cumplimiento de los Planes de mantenimiento de la infraestructura energética, petrolera y minera b. Seguimiento y control de	a) Fortalecimiento del eje de salud ocupacional del plan territorial de salud

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	40 de 58

	minas y empresas que no cumplan la normatividad vigente	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a. Mantenimiento correctivo de las redes de acueducto y alcantarillado urbanas b. Coordinación de acciones de prevención de emergencias con las empresas energéticas, mineras y petroleras	a. Educación comunitaria sobre hábitos básicos de higiene en el hogar, escuelas y lugares de servicios. b. Fomento de la salud ocupacional y la seguridad industrial
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGR	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Cumplimiento de los Planes de mantenimiento de la infraestructura energética, petrolera y minera  Seguimiento y control de minas y empresas que no cumplan la normatividad vigente	
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	b) socialización de las licencias ambientales	a) Promoción de la educación ambiental
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Implementación del sistema de monitoreo del fenómeno	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

<b>3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>	
<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>	
Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.	
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>	
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i>	
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias. <b>b) Sistemas de alerta:</b> Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas. <b>c) Capacitación:</b> Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. <b>d) Equipamiento:</b> Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	41 de 58

	<b>e) Albergues y centros de reserva:</b> definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues <b>f) Entrenamiento:</b> Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Promoción del aseguramiento de los trabajadores a la ARP. b) Socialización del plan de contingencias de CENS, empresas del sector petrolero , minero y gas domiciliario. c) Capacitación masiva para mejorar la capacidad de respuesta de la comunidad ante accidentes laborales y enfermedades ocupacionales

#### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

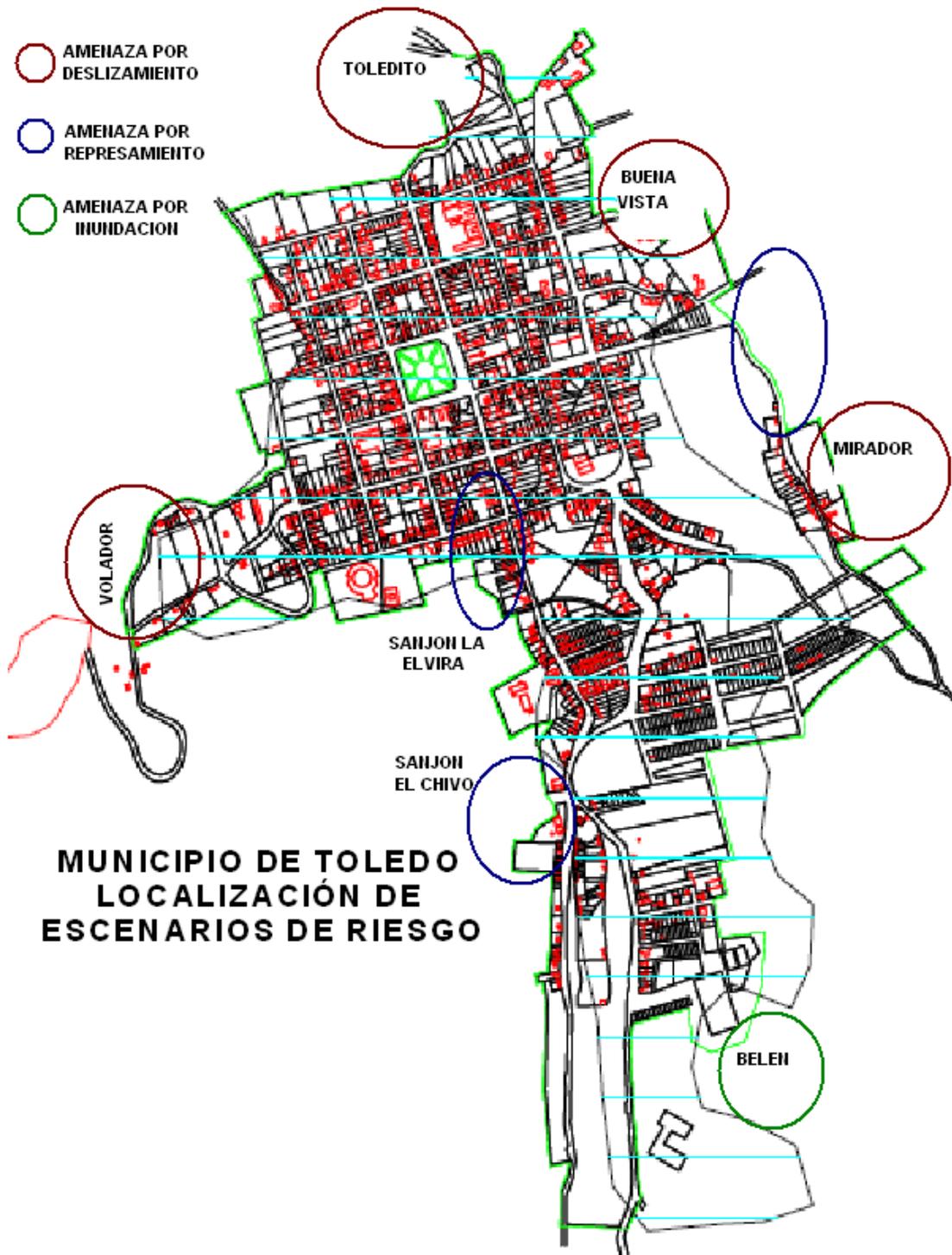
EOT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGR – CDGR – Unidad de Gestión del Riesgo de CORPONOR



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

#### 4.4. LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

##### MAPA DE LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO DEL CASCO URBANO DE TOLEDO



**MUNICIPIO DE TOLEDO  
LOCALIZACIÓN DE  
ESCENARIOS DE RIESGO**

FUENTE: CARTOGRAFÍA SOCIAL



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO**

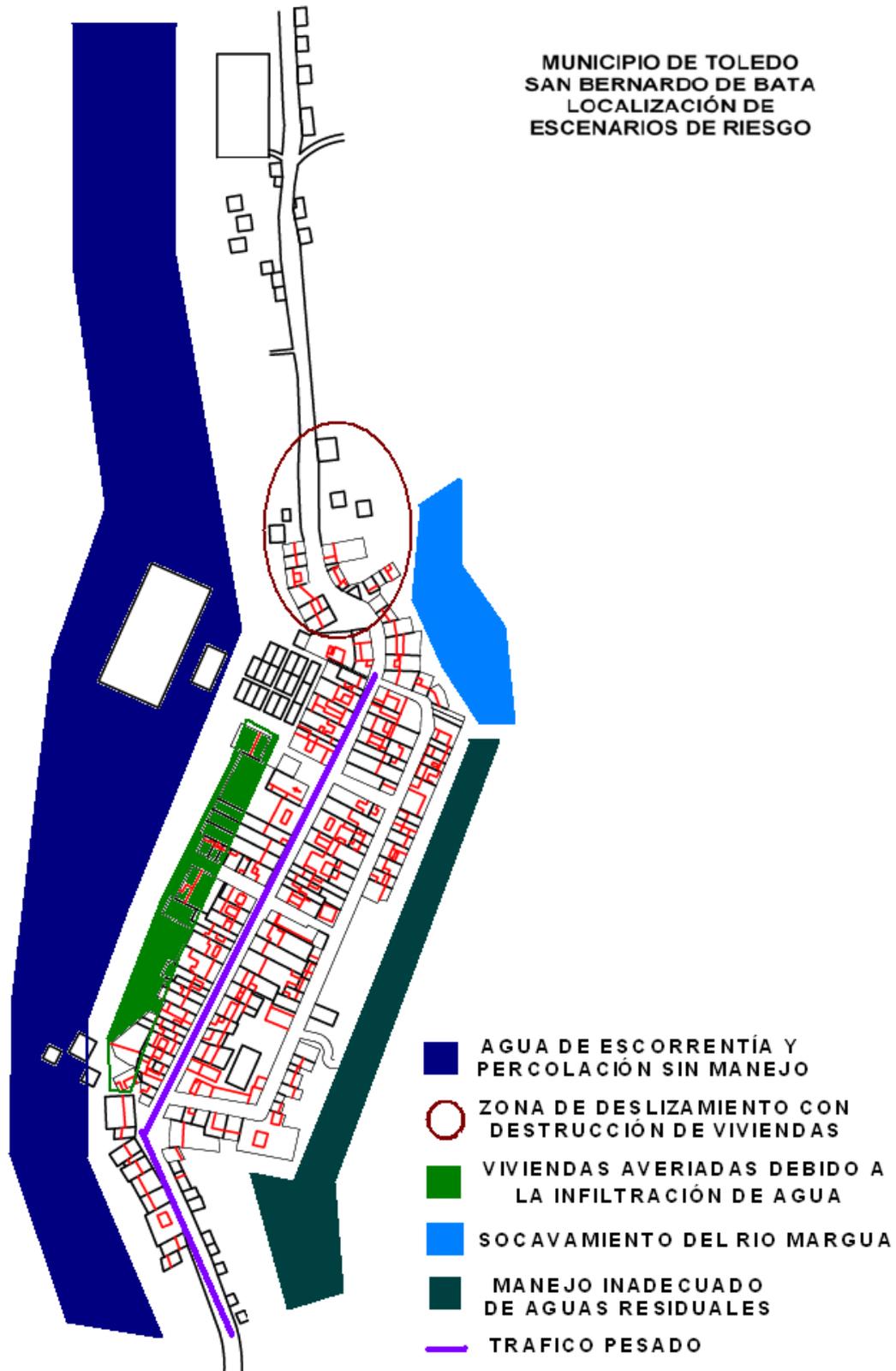
**CÓDIGO**

**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES**

**PAGINA**

43 de 58

**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO DEL SAN  
BERNARDO DE BATA MUNICIPIO DE TOLEDO**

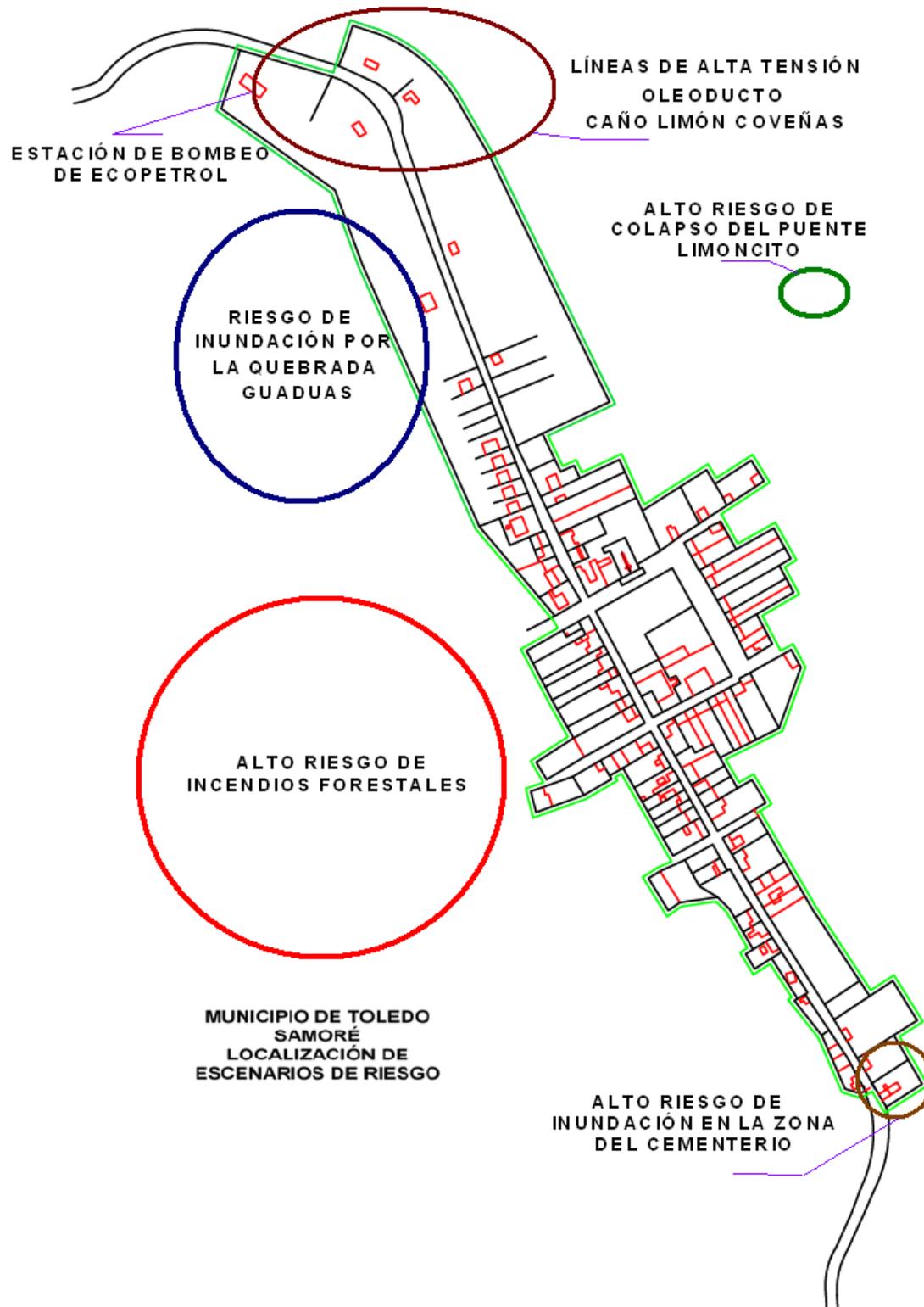


FUENTE: CARTOGRAFÍA SOCIAL



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

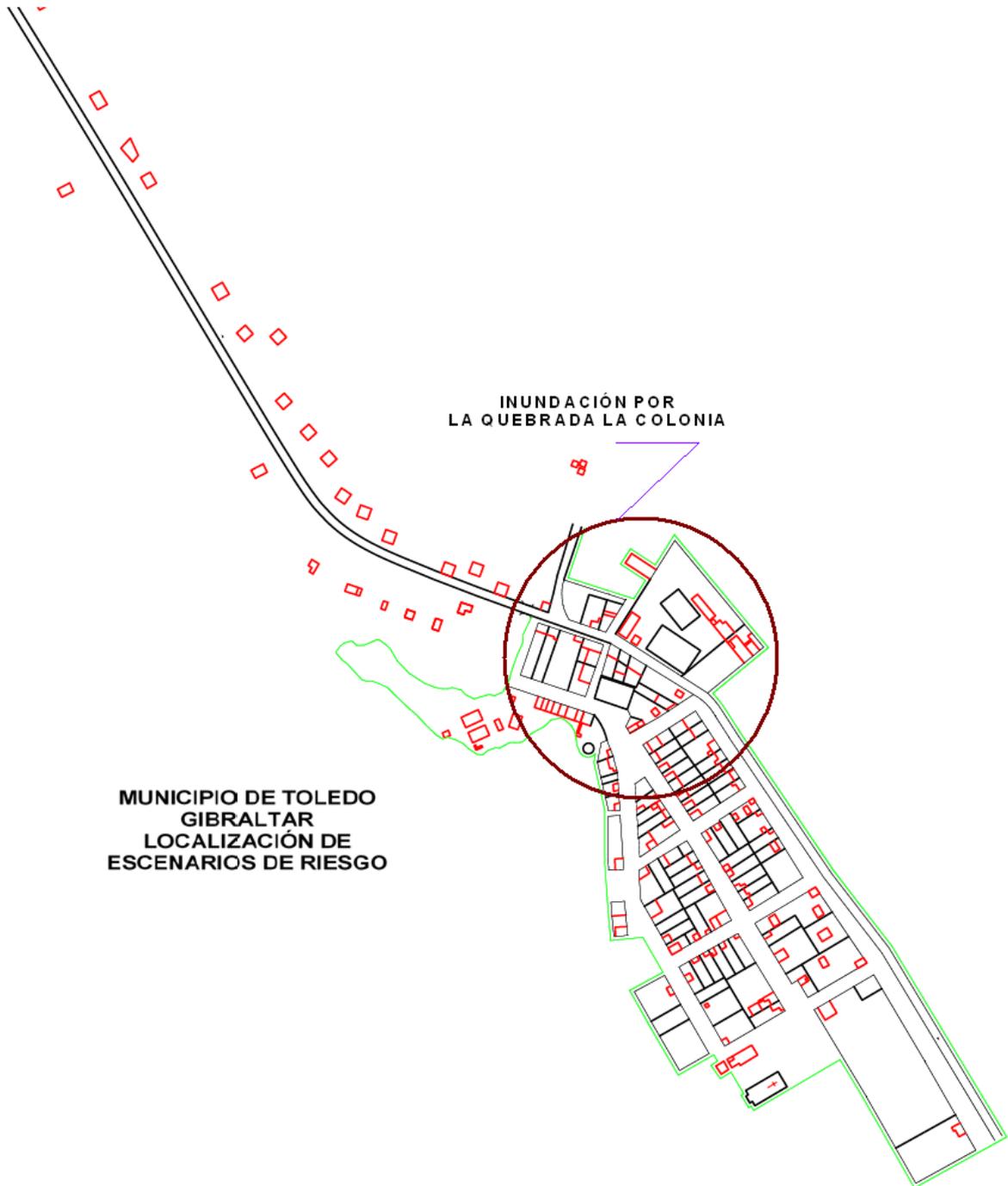
**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO DE SAMORÉ  
MUNICIPIO DE TOLEDO**



FUENTE: CARTOGRAFÍA SOCIAL

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	45 de 58

**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO DE GIBRALTAR  
MUNICIPIO DE TOLEDO**

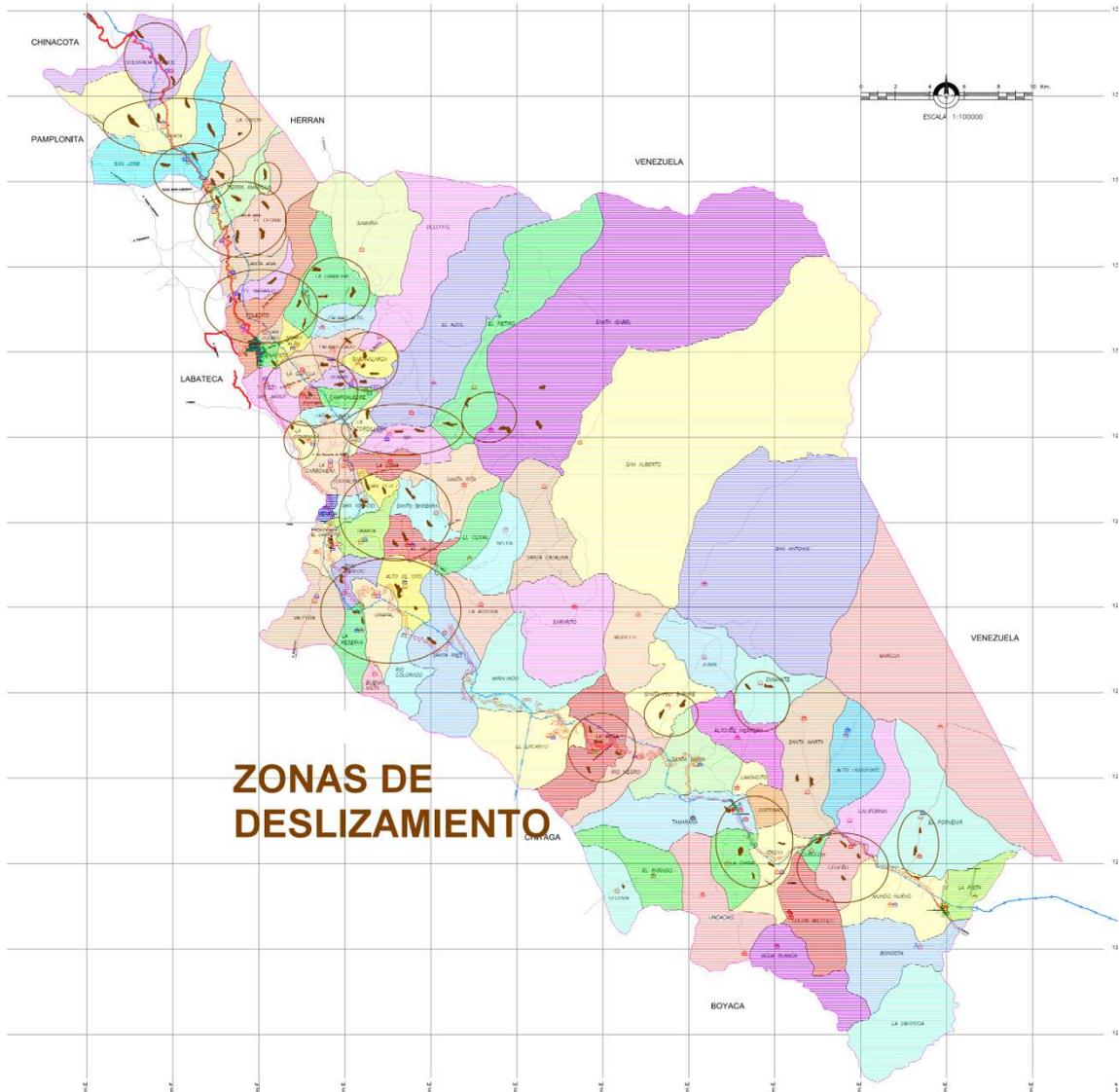


FUENTE: CARTOGRAFÍA SOCIAL



Municipio de Toledo  
NIT.890.501.362-0

**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO  
DEL MUNICIPIO DE TOLEDO**



FUENTE: CARTOGRAFÍA SOCIAL

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	47 de 58

## 5. PROGRAMAS Y ACCIONES

### 5.1. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER.						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	ESTUDIOS DE ANÁLISIS DEL RIESGO	CÓDIGO	SISTEMAS DE MONITOREO	RESPONSABLES INSTITUCIONALES
E1	AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN	A1.1	Estudio de suelos en áreas críticas del municipio	A1.5	Seguimiento de zonas susceptibles a movimientos en masas	ALCALDÍA, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES
		A1.2	Identificación de puntos críticos de remoción de masas en la riera de ríos y quebradas	A1.6	Sistema de Monitoreo de Alertas Tempranas en los procesos de remoción en masa	
		A1.3	Estudio geológico e hídrico de taludes críticos en las vías del municipio	A1.7	Seguimiento a los compromisos establecidos con las comunidades localizadas en zonas de alto riesgo	
		A1.4	Caracterización de las veredas para establecer los niveles de riesgo			
E2	DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES	A2.1	Caracterización de la problemática de los sistemas de cuencas y micro cuencas del municipio	A2.4	Aforos periódicos de las fuentes de abastecimiento de acueductos rurales y urbano	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES, CUERPOS DE SOCORRO
		A2.2	Caracterización de las fuentes de abastecimiento de los acueductos rurales y urbano			
		A2.3	Caracterización de viviendas, edificios y sedes de atención pública o de servicios que presentan algún nivel de riesgo	A2.5	Monitoreo permanente de los sitios que presentan alto riesgo a la comunidad	
E3	SÍSMICA Y TECTÓNICA	A3.1	Identificación de las viviendas y edificaciones de mayor vulnerabilidad	A3.3	Monitoreo y registro de cualquier actividad sísmica en la región	ALCALDÍA, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES, CUERPOS DE SOCORRO
		A3.2	Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las principales infraestructuras del municipio			
E4	INCENDIOS FORESTALES	A4.1	Identificación de áreas susceptibles a los incendios forestales	A4.2	Seguimiento y control de los factores generadores de incendios forestales	ALCALDÍA, CORPONOR, UNIVERSIDADES
E5	FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO	A5.1	Identificación de actividades y lugares de alto riesgo sanitario en el municipio	A5.5	Seguimiento a las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo de la industria petrolera y energética	ALCALDÍA, GOBERNACIÓN, IDS, EMPRESAS
		A5.2	Caracterización de las minas que se encuentran en exploración y explotación en el territorio			

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	48 de 58

MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER.						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	ESTUDIOS DE ANÁLISIS DEL RIESGO	CÓDIGO	SISTEMAS DE MONITOREO	RESPONSABLES INSTITUCIONALES
			de Toledo			
		A5.4	Identificación de lugares y elementos de riesgo de la infraestructura eléctrica y petrolera	A5.7	Seguimiento a los planes de contingencia de las empresas de hidrocarburos, mineras y energéticas	

## 5.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO ACTUAL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO FUTURO

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO ACTUAL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO FUTURO						
PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RESPONSABLES INSTITUCIONALES
E1	AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN	B1.1	Desarrollar proyectos de reforestación y manejo de suelos en áreas de riesgo	B1.6	Reglamentación sobre el traspaso de los terrenos en riesgo a terceros	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES, CUERPOS DE SOCORRO
		B1.2	Regulación de la actividad ganadera	B1.7	Reubicación de las familias dueñas de predios en riesgo	
		B1.3	Construcción de obras de drenaje y contención de áreas críticas	B1.8	Educación masiva sobre el fenómeno de movimientos en masa	
		B1.4	Ejecución de proyectos productivos sostenibles	B1.9	Delimitación y señalización áreas de riesgo	
		B1.5	Mantenimiento preventivo y correctivo de acueductos veredales			
E2	DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES	B2.1	Obras de estabilización de taludes en los puntos críticos de las vías municipales	B2.7	Reubicación de viviendas localizadas en zonas de ronda de ríos y quebradas	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, POLICÍA NACIONAL, UNIVERSIDADES, CUERPOS DE SOCORRO
		B2.2	Mejoramiento y mantenimiento permanente de los sistemas de acueducto	B2.8	Capacitación masiva para la conservación del recurso hídrico Sensibilización en uso eficiente de agua	
		B2.3	Aislamiento y reforestación de nacientes y el cauce de quebradas	B2.9	Aplicación de la normatividad del Ordenamiento territorial	

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	49 de 58

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO ACTUAL Y PREVENCIÓN DEL RIESGO FUTURO						
PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE LA AMENAZA	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	RESPONSABLES INSTITUCIONALES
		B2.4	Reforestación de zonas críticas de las cuenca de las quebrada y ríos	B2.10	Capacitación masiva para la conservación del recurso hídrico	
		B2.5	Declaratoria y adquisición de áreas estratégicas	B2.11	Fortalecimiento de las organizaciones de los acueductos rurales	
E3	SÍSMICA Y TECTÓNICA	B3.1	Reforzamiento estructural de edificios de uso social, de gobierno, económico, educativo y de servicios públicos	B3.2	Capacitación a los constructores locales en normas sismo resistentes	ALCALDÍA, UNGRD, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES, CUERPOS DE SOCORRO
				B3.3	Creación, divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción	
				B3.4	Realización simulacros sobre eventos telúricos	
E4	INCENDIOS FORESTALES	B4.1	Normatización e implementación de sistemas de alerta temprana y medidas de prevención de los incendios forestales	B4.2	Información educativa para el acceso a zonas de alto riesgo de incendios forestales	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES
E5	FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO	B5.1	Cumplimiento de los Planes de mantenimiento de la infraestructura energética, petrolera y minera	B5.4	Mantenimiento correctivo de las redes de acueducto y alcantarillado urbanas	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, UNIVERSIDADES, IDS, EMPRESAS
		B5.2	Seguimiento y control de minas y empresas que no cumplan la normatividad vigente	B5.5	Coordinación de acciones de prevención de emergencias con las empresas energéticas, mineras y petroleras	
		B5.3	Fortalecimiento del eje de salud ocupacional del plan territorial de salud	B5.6	Educación comunitaria sobre hábitos básicos de higiene en el hogar, escuelas y lugares de servicios.	
				B5.7	Fomento de la salud ocupacional y la seguridad industrial	

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	50 de 58

### 5.3. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA				
PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN				
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	ACCIÓN DE PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA	RESPONSABLES INSTITUCIONALES
E1	AMENAZA POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA Y EROSIÓN	C1.1	Diseño e Implementación de planes de respuesta	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, CUERPOS DE SOCORRO
		C1.2	capacitación de actores estratégicos en procedimientos para establecer puesto de mando unificado	
		C1.3	Definir cobertura de albergues temporales	
		C1.4	Capacitación y operatividad del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	
		C1.5	Creación y entrenamiento de brigadas institucionales y comunales para la respuesta frente a las emergencias	
		C1.6	Fortalecimiento organizacional y logístico de los cuerpos de socorro	
		C1.7	Establecimiento del sistema de alertas tempranas	
E2	DINÁMICA ALUVIAL, INUNDACIONES Y VENDAVALES	C2.1	Establecimiento del sistema de alertas tempranas	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, CUERPOS DE SOCORRO
		C2.2	Entrenamiento de la comunidad para responder ante emergencias hidrológico	
		C2.3	Definición de sistemas alternativos de suministro de agua potable para el casco urbano y centros poblados	
		C2.4	Seguimiento a los planes escolares de prevención y atención de emergencias	
		C2.5	Creación del fondo Municipal para la Gestión del riesgo y desastres	
E3	SÍSMICA Y TECTÓNICA	C3.1	Definición del plan de respuesta de la unidad de servicios públicos de Toledo	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, CUERPOS DE SOCORRO, IDS
		C3.2	Dotación de la red de salud pública	
		C3.3	Programación de simulacros masivos de respuesta ante un sismo	
		C3.4	Definición de lugares seguros en el municipio para establecer puestos de mando unificado y puestos de atención para damnificados	
		C3.5	Establecimiento del sistema de alertas tempranas	
E4	INCENDIOS FORESTALES	C4.1	Creación y dotación del cuerpo de bomberos	ALCALDÍA, UNGRD, CORPONOR, GOBERNACIÓN, CUERPOS DE SOCORRO, IDS
		C4.2	Definición de fuentes de abastecimiento de agua para emergencias e instalación de hidrantes	
		C4.3	Entrenamiento de la comunidad para responder ante	



 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	52 de 58

**6.2. PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER**

ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER									
E1	B1.1								
	B1.2								
	B1.3								
	B1.4								
	B1.5								
	B1.6								
	B1.7								
	B1.8								
	B1.9								
E2	B2.1								
	B2.2								
	B2.3								
	B2.4								
	B2.5								
	B2.6								
	B2.7								
	B2.8								
	B2.9								
	B2.10								
	B2.11								
	B2.12								
E3	B3.1								
	B3.2								
	B3.3								
E4	B4.1								
	B4.2								
E5	B5.1								
	B5.2								
	B5.3								
	B5.4								
	B5.5								
	B5.6								
	B5.7								
	B5.8								
	B5.9								
E6	B6.1								
	B6.2								
	B6.3								
	B6.4								

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PÁGINA</b>	53 de 58

### 6.3. PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN A CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO

ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN									
E1	C1.1								
	C1.2								
	C1.3								
	C1.4								
	C1.5								
	C1.6								
	C1.7								
E2	C2.1								
	C2.2								
	C2.3								
	C2.4								
	C2.5								
E3	C3.1								
	C3.2								
	C3.3								
	C3.4								
E4	C4.1								
	C4.2								
	C4.3								
E5	C5.1								
	C5.2								
	C5.3								
E6	C6.1								

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO  DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	54 de 58

## 7. PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIONES

### 7.1. PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER.

#### PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIÓN

ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR PRESENTE NETO (MILLONES)
PROGRAMA A: .CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER.										
E1	A1.1	2,00	2,04							4,04
	A1.2	1,50	1,53	1,56						4,59
	A1.3	8,00	8,16	8,32	8,49	8,66				41,63
	A1.4	4,50	4,59	4,68	4,78					18,55
	A1.5	1,60	1,63	1,66	1,70	1,73	1,77	1,80	1,84	13,73
	A1.6	1,50	1,53	1,56	1,59	1,62	1,66	1,69	1,72	12,87
	A1.7	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69	5,15
E2	A2.1	4,50			4,64			4,77		13,91
	A2.2		6,00			6,18				12,18
	A2.3		5,00			5,15			5,30	15,45
	A2.4		4,20			5,88				10,08
	A2.5	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	6,87
E3	A3.1	2,00				2,16				4,16
	A3.2		6,00			8,40			11,76	26,16
	A3.3	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	7,30
E4	A4.1		6,30				6,49			12,79
	A4.2	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
E5	A5.1		3,00		3,15		3,31		3,47	12,93
	A5.2	1,20			1,27			1,35		3,82
	A5.3	1,20		1,24		1,27		1,31		5,02
	A5.4		1,40		1,44		1,49		1,53	5,86
	A5.5	1,50	1,53	1,56	1,59	1,62	1,66	1,69	1,72	12,87
	A5.6	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	3,43
	A5.7	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,84	0,86	6,44
E6	A6.1	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	3,00
	A6.2	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	2,15
<b>TOTALES</b>		<b>34,50</b>	<b>58,01</b>	<b>25,79</b>	<b>33,95</b>	<b>48,09</b>	<b>21,88</b>	<b>18,24</b>	<b>33,09</b>	<b>273,57</b>

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>							<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>							<b>PAGINA</b>	55 de 58

## 7.2. PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER

PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIÓN										
ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR PRESENTE NETO (MILLONES)
PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER										
E1	B1.1	10	10,20	10,40	10,61	10,82	11,04	11,26	11,49	75,43
	B1.2	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	B1.3	8	8,16	8,32	8,49	8,66	8,83	9,01	9,19	68,66
	B1.4	8	8,16	8,32	8,49	8,66	8,83	9,01	9,19	68,66
	B1.5	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	B1.6	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B1.7	9	9,18	9,36						27,54
	B1.8	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B1.9	1	1,02	1,04						3,06
E2	B2.1	12	12,24	12,48	12,73	12,99	13,25	13,51	13,78	103,00
	B2.2	3,50	3,57	3,64	3,71	3,79	3,86	3,94	4,02	30,04
	B2.3	6,00	6,12	6,24	6,37	6,49	6,62	6,76	6,89	51,50
	B2.4	6	6,12	6,24	6,37	6,49	6,62	6,76	6,89	51,50
	B2.5	10	10,20	10,40	10,61	10,82	11,04	11,26	11,49	85,83
	B2.6	10	10,20	10,40	10,61	10,82	11,04	11,26	11,49	85,83
	B2.7	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	4,29
	B2.8	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B2.9	12	12,24	12,36						36,60
	B2.10		0,50		0,52		0,53		0,55	2,09
	B2.11	0,5		0,52		0,53		0,55		2,09
	B2.12		0,80		0,82		0,85		0,87	3,35
E3	B3.1	15	15,30	15,61	15,92					61,82
	B3.2	1,5	1,53	1,56	1,59	1,62	1,66	1,69	1,72	12,87
	B3.3	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
E4	B4.1	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B4.2	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
E5	B5.1	2,5	2,55	2,60	2,65	2,71	2,76	2,82	2,87	21,46
	B5.2	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	B5.3	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B5.4	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B5.5	12	12,24	12,48	12,73	12,99	13,25	13,51	13,78	103,00
	B5.6	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	B5.7	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	B5.8	2	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	5,15
	B5.9	1,5	1,53	1,56	1,59	1,62	1,66	1,69	1,72	12,87
E6	B6.1	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	56 de 58

PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIÓN										
ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR PRESENTE NETO (MILLONES)
PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER										
	B6.2	9,00	9,18	9,36	9,55	9,74	9,94	10,14	10,34	77,25
	B6.3	2,00	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	B6.4	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
<b>TOTALES</b>		<b>162,00</b>	<b>164,44</b>	<b>166,78</b>	<b>147,71</b>	<b>133,58</b>	<b>137,08</b>	<b>138,95</b>	<b>142,58</b>	<b>1.182,72</b>

### 7.3. PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN

PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIÓN										
ESCENARIO	ACCIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR PRESENTE NETO (MILLONES)
PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN										
E1	C1.1	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	C1.2	1,8	1,84	1,87	1,91	1,95	1,99	2,03	2,07	15,45
	C1.3	4	4,08	4,16						12,24
	C1.4	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	C1.5	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	C1.6	20	20,40	20,81						61,21
	C1.7	6		6,18		6,37		6,56		25,10
E2	C2.1	1,20	1,22	1,25	1,27	1,30	1,32	1,35	1,38	10,30
	C2.2	2,00			2,16			2,33		6,49
	C2.3	12	12,24	12,48						36,72
	C2.4	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	C2.5	4	4,08	4,16	4,24	4,33	4,42	4,50	4,59	34,33
E3	C3.1	2			2,16			2,33		6,49
	C3.2	5	5,10	5,20	5,31	5,41	5,52	5,63	5,74	42,91
	C3.3		2,00		2,06		2,12		2,19	8,37
	C3.4	5	5,10	5,20						15,30
E4	C4.1	3	3,06				3,98	4,06		14,10
	C4.2	0,2	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	1,72
	C4.3		2,00			2,08			2,16	6,24
E5	C5.1	2	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	17,17
	C5.2	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
	C5.3	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
E6	C6.1	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	8,58
<b>TOTALES</b>		<b>76,20</b>	<b>71,52</b>	<b>71,93</b>	<b>29,94</b>	<b>32,48</b>	<b>30,61</b>	<b>40,28</b>	<b>29,85</b>	<b>382,81</b>

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	57 de 58

#### 7.4. PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

PROGRAMA	PRESUPUESTO Y FLUJO DE INVERSIÓN								VALOR PRESENTE NETO (MILLONES)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
A	34,50	58,01	25,79	33,95	48,09	21,88	18,24	33,09	273,57
B	162,00	164,44	166,78	147,71	133,58	137,08	138,95	142,58	1.182,72
C	76,20	71,52	71,93	29,94	32,48	30,61	40,28	29,85	382,81
TOTAL	272,70	293,98	264,51	211,60	214,15	189,57	197,48	205,53	1.839,10

#### 8. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PMGR

En el marco de la Ley 1523 De Abril 242012 Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones garantiza la ejecución y control de los PMGR en los siguientes artículos:

**Artículo 37.** *Planes departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta.* Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales. El plan y la estrategia, y sus actualizaciones, serán adoptados mediante decreto expedido por el gobernador o alcalde, según el caso en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley.

**Parágrafo 1°.** Los planes de gestión del riesgo y estrategias de respuesta departamentales, distritales y municipales, deberán considerar las acciones específicas para garantizar el logro de los objetivos de la gestión del riesgo de desastres. En los casos en que la unidad territorial cuente con planes similares, estos deberán ser revisados y actualizados en cumplimiento de la presente ley.

**Parágrafo 2°.** Los programas y proyectos de estos planes se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo, según sea el caso.

**Artículo 38.** *Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública.* Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará

 Municipio de Toledo NIT.890.501.362-0	REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE TOLEDO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>PAGINA</b>	58 de 58

definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.

**Parágrafo.** Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de incorporar el componente de reducción del riesgo y deberá consultar los lineamientos del Plan aprobado de Gestión del Riesgo del municipio o el departamento en el cual se va ejecutar la inversión.

**Artículo 39.** *Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo.* Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

**Parágrafo.** Las entidades territoriales en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán revisar y ajustar los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal y departamental que, estando vigentes, no haya incluido en su proceso de formulación de la gestión del riesgo.