

ANEXO 4:

LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y DE EMERGENCIAS ASOCIADAS CON LOS FENÓMENOS DE INUNDACIÓN Y REMOCIÓN EN MASA EN 9 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO, EN EL MARCO DE LA OLA INVERNAL 2010 – 2011

CONTENIDO

1.	MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	7
1.1	ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	7
1.2	DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	8
1.3	PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA....	10
1.4	DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	10
1.5	ESTIMACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACIÓN	11
1.6	RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	12
1.7	INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	13
1.8	ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	14
1.9	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES	15
1.10	DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	22
1.11	ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD	23
1.12	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS.....	25
2.	MUNICIPIO TUMACO	25
2.1	ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO TUMACO	25
2.2	DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	26
2.3	PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE TUMACO.....	27
2.4	DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, SECTOR IMBILI - CANDELILLAS.....	29
2.5	ESTIMACION DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACION	30
2.6	RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO	31
2.7	INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	31
2.8	ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS	33
2.9	ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	34
2.10	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES.....	35
2.11	DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	39
2.12	ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD	40
2.13	RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA	42
3.	MUNICIPIO DE BARBACOAS.....	43
3.1	ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS	44
3.2	DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	45
3.3	PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS.....	46

3.4 DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA POR INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO	46
3.5 ESTIMACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACIÓN	49
3.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO	50
3.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	50
3.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA	52
3.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	53
3.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES	53
3.11 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	59
3.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD	59
3.13 RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA	60
4. MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	71
4.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	72
4.2 DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO.....	73
4.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	75
4.4 DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA POR INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO.....	75
4.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO	76
4.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO	77
4.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	78
4.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	78
4.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	79
4.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES	79
5. MUNICIPIO DE SAN PABLO.....	86
5.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO	87
5.2 DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO.....	88
5.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO.....	89
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA AMENAZA POR INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO	90
5.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO	92
5.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO	94
5.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	94
5.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	97
5.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES	97
5.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD	103
5.13 RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA	106
6. MUNICIPIO DE PASTO.....	107

6.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PASTO.....	107
6.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	109
6.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE PASTO	113
6.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE PASTO	113
6.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO	119
6.5.1 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – RIO PASTO	119
6.5.2 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – QUEBRADA MIRAFLORES.....	120
6.5.3 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – QUEBRADA FIGUEROA.....	121
6.5.4 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – LA COCHA.....	122
6.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO	123
6.6.1. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – RIO PASTO.....	123
6.6.2. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – QUEBRADA MIRAFLORES.....	124
6.6.3. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – QUEBRADA FIGUEROA	125
6.6.4. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – LA COCHA.....	126
6.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	127
6.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	128
6.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	129
6.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES.....	130
6.11 SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	135
6.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.	136
6.13 CADENA DE LLAMADAS COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS (COE) EN CASO DE UNA INUNDACION	138
7. MUNICIPIO DE BUESACO	139
7.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE BUESACO	139
7.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	140
7.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE BUESACO.....	143
7.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN BUESACO	143
7.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO.....	153
7.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE BUESACO	154
7.7 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	165
7.8 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	166
7.9 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES	167
7.10 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	172
7.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.	173
8. MUNICIPIO DE MALLAMA.....	175
8.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE MALLAMA.....	175
8.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	176

8.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE MALLAMA	178
8.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN MALLAMA	178
8.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO	179
8.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE MALLAMA.....	180
8.7 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	181
8.8 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	182
8.9 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES.....	183
8.10 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	188
7.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.....	189
9. MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN	191
9.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN	191
9.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO.....	193
9.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN	195
9.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN ALBAN.....	195
9.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO.....	197
9.6 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN.....	197
9.7 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE ALBÁN	198
9.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	198
9.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA.....	199
9.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES.....	200
9.11 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO	205
9.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.....	206
BIBLIOGRAFÍA.....	208

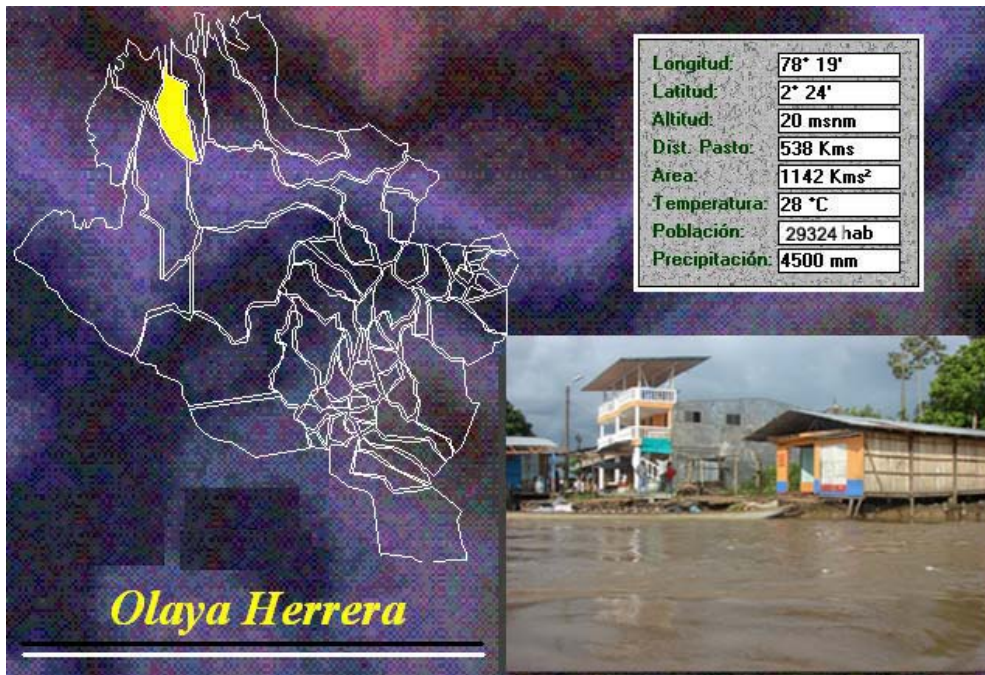
**LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCION, ATENCION Y DE
EMERGENCIAS ASOCIADAS CON LOS FENOMENOS DE INUNDACION Y
REMOCION EN MASA EN 9 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE
NARIÑO, EN EL MARCO DE LA OLA INVERNAL 2010 – 2011**

OBJETIVO GENERAL: Establecer protocolos y procedimientos para la atención de emergencias y contingencias asociadas con fenómenos de inundación y remoción en masa

Objetivo específico 1. Identificar la amenaza, los elementos expuestos y la capacidad institucional para definir los procedimientos y protocolos para la atención de emergencias y contingencias asociadas con fenómenos de inundación en los Municipios de Olaya Herrera, sector candelillas Imbilí (Tumaco), Barbacoas, San Pablo, San Bernardo, Pasto.

Objetivo 2. Identificar la amenaza, los elementos expuestos y la capacidad institucional para definir los procedimientos y protocolos para la atención de emergencias y contingencias asociadas con fenómenos de remoción en masa en los Municipios de San José de Alban, Buesaco y Mallama.

1. MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

1.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: No. 85 del 30 de noviembre de 1975	
CABECERA MUNICIPAL	Bocas de Satinga
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52490
NIT DEL MUNICIPIO	800099113-1
TELEFONOS ALCALDIA	7467003
FAX ALCALDIA	7467172
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: olayaherrera@int.gobernar.gov.co - olaya.h@hotmail.com	
NUMERO DE CONCEJALES	13
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	538
SITIOS TURISTICOS: Parque Natural Nacional Sanquianga	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiesta de Nuestro Señor de la Misericordia el 14 de Septiembre	
PLATOS TIPICOS: Sancocho de Gallina, Tapao de pescado, ceviches de mariscos.	
CORREGIMIENTOS: Córdoba, Lozano Torrijos - San Isidro, Santander - Soledad	
RESGUARDOS INDIGENAS: Río Sanquianga, Río Satinga (Bacao), Sanquianguita	

TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	4584
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	730
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	3854
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	29324
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	9009
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	20315
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	15593
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	13731
POBLACION INDIGENA TOTAL EN RESGUARDOS AÑO 2009	986
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km ²)	1142
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	20
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura, Pesca y Explotacion Forestal
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL(°C)	28
PRINCIPALES CULTIVOS: Plátano, arroz, cacao, coco, chontaduro, maiz, frutales	
LIMITES	
NORTE: Con el Océano Pacífico	
SUR: Con los Municipios de Magui Payan y Roberto Payan	
ORIENTE: Con el Municipio de la Tola	
OCCIDENTE: Con los Municipios de Roberto payán y Mosquera	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

1.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	El Municipio de Olaya Herrera se encuentra ubicado al noroccidente del Departamento de Nariño y al Suroccidente de Colombia. El casco urbano o cabecera Municipal de Olaya Herrera recibe el nombre de Bocas de Satinga, localizado en el sector norte del territorio Municipal, sobre el andén Pacífico, en el sitio donde se unen los ríos Satinga y Sanquianga.
HISTORIA GENERAL	La población de Olaya Herrera fue habitada por comunidades negras e indígenas, las cuales en la época de la colonia fueron esclavizadas. El municipio se crea mediante ordenanza número 02 del 5 de Octubre de 1979.
ECONOMÍA BÁSICA	Las principales actividades económicas se centran en la agricultura artesanal, que combinan con el pastoreo y la silvicultura, se permite la explotación forestal y pastos simultáneamente. Los sectores que conforman los ingresos de la población son sector agropecuario, la silvicultura, el sector público y la pesca.

<p style="text-align: center;">ASPECTOS GEOGRÁFICOS</p>	<p>El Municipio de Olaya Herrera está ubicado en la República de Colombia al Nororiente del Departamento de Nariño, su ubicación con respecto al Meridiano de Greenwich es de 2°24'00.02" latitud Norte y 78°24'00.03" Longitud Oeste. Actualmente limita al Norte con el Océano Pacífico, al sur con los municipios de Magui Payán y Roberto Payan, al oriente con el municipio de la Tola y hacia el occidente con el municipio de Mosquera. Con una extensión de 114.200 Has.</p> <p>En cuanto a su división Político Administrativa el Municipio está conformado por 68 Veredas y su cabecera municipal.</p> <p>Al municipio la atraviesan dos grandes ríos después de descender de la Cordillera Occidental andina, los cuales tienen un comportamiento torrencial en épocas de lluvias. Uno de ellos, el río Sanquianga, ha ampliado su cauce en 400% en los últimos 20 años producto de un trasvase de caudales originado por la construcción de un canal que utilizan para sacar la madera hasta el mar. Los ríos son las únicas vías de comunicación de la zona. Cada año, el río ha aumentado su caudal y fuerza, lo que ha llevado a que los poblados sean afectados por su desbordamiento que inunda o erosiona las bermas de las terrazas donde están ubicados.</p>
<p style="text-align: center;">EDUCACIÓN</p>	<p>La educación es uno de los sectores más críticos que tiene el Municipio de Olaya Herrera; generado por la baja cobertura y la baja calidad de la educación; sumado a ello una alta tasa de deserción escolar, falta de infraestructura educativa y de personal docente; lo anterior dificulta desarrollar las labores educativas. Los estudiantes de la zona rural presentan dificultad en lo relacionado con el transporte; falta apoyo a la Educación no formal solo se cuenta con el SENA como centro de formación técnica se cuenta con 6 instituciones en la zona urbana y 56 en la zona rural.</p>
<p style="text-align: center;">ATRATIVOS TURÍSTICOS</p>	<p>Parque Natural de Sanquianga tiene una extensión de 80.000 hectáreas, el 30% son terrestres y el 70% son marinas.</p>
<p style="text-align: center;">VÍAS DE COMUNICACIÓN</p>	<p>Transporte aéreo y terrestre no existe en la zona, Fluviales cuenta con una red hidrográfica compuesta por los ríos Satinga, Sanquianga, Patía Viejo y el Brazo del río Patía desviado y derivado del canal Naranjo; así mismo las quebradas la Prieta, la vibora, Merizalde, la Victoria, el cedro, Naidizales Sanquianguita, Bella Vista, entre Otras</p>

Fuente: Plan de Desarrollo Olaya Herrera 2008-20011.

1.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Olaya Herrera se presentan amenazas de tipo antrópico y natural, relacionadas: erosión, accidente de tránsito, incendios forestales y estructurales, epidemiología, sísmica, tsunami (fenómenos asociados) e inundaciones.¹ Según el Plan Local de Emergencias y Contingencia PLEC'S de Olaya Herrera los antecedentes de emergencias y desastres en el municipio han sido los mencionados anteriormente más la amenaza por erosión hídrica, licuación y vendavales.²

AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA

TIPO DE AMENAZAS	CLASIFICACION DE AMENAZAS	PROCESO
NATURALES	GEOLOGICAS	SISMICA ALTA
		EROSION HIDRICA BAJA
		SEDIMENTACIÓN
	HIDROLOGICAS Y CLIMATICAS	INUNDACION
		MAREJADAS
		VENDAVAL
ANTROPICAS	INCENDIOS	ESTRUCTRALES
	CONTAMINACION	SUSTANCIAS QUIMIZAS
		AGUAS RESIDUASLES
		RESIDUOS SOLIDOS

FUENTE: PLEC'S Olaya Herrera. 2009.

1.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA

Según el PLEC de Olaya Herrera el mayor problema que se presenta en la cabecera municipal es por erosión lateral o socavación de la margen derecha del río Sanquianga, dicho documento contiene una zonificación de amenaza por erosión hídrica en Bocas de Satinga, donde el 90% se encuentra expuesto a un nivel de amenaza alta.

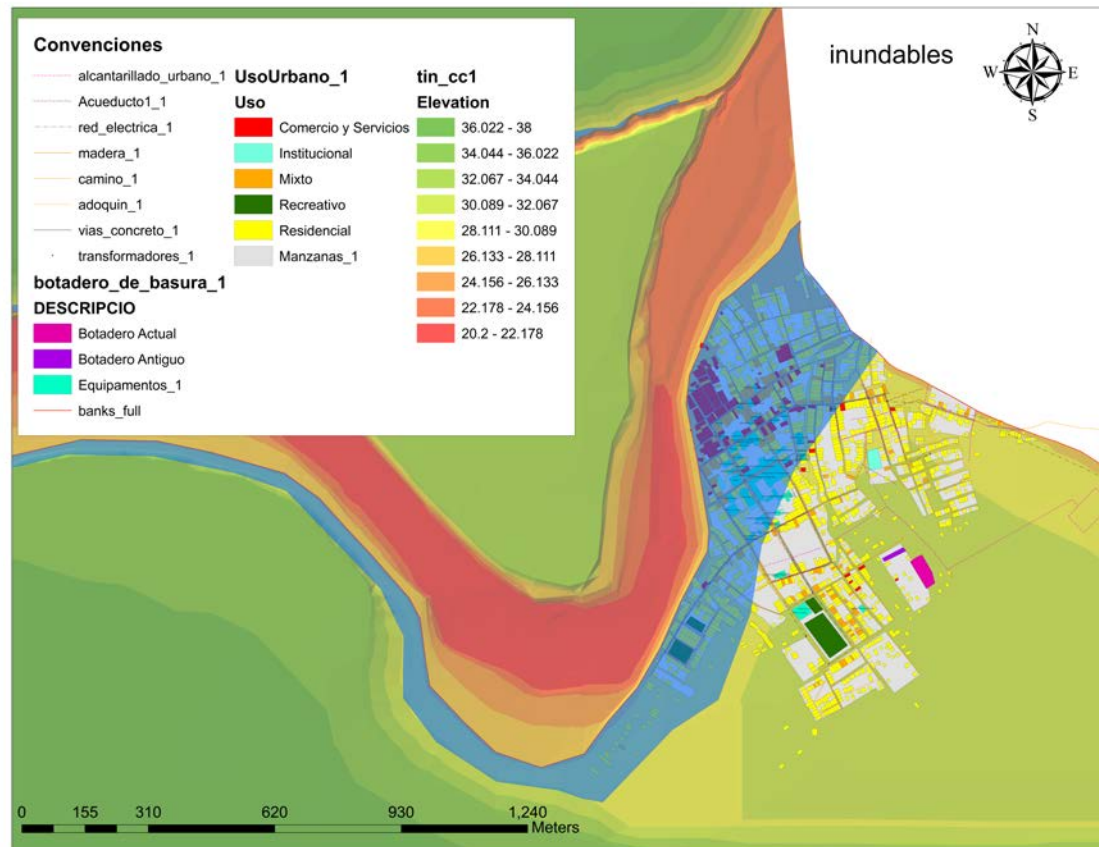
Para el desarrollo de este convenio se realizó una simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años, la información detallada de ésta modelación se encuentra en el capítulo de inundaciones, en el ítem estimación de áreas inundables. También se realizó un levantamiento de marcas históricas de inundación en el municipio, los resultados de este estudio se encuentran en el documento: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE

¹ Plan Departamental para la Prevención y Atención de Desastres 2007-2017. Pag. 67 y 68

² Plan Local de Emergencias y contingencias del Municipio de Olaya Herrera. Pag. 113, 114 y 115.

SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS. El mapa siguiente muestra las zonas inundables obtenidas con la simulación para el río Sanquianga:

MAPA DE ZONAS INUNDABLES EN OLAYA HERRERA.



FUENTE: Fundagüiza. 2011

1.5 ESTIMACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACIÓN

En el marco de este convenio se realizó una visita técnica al municipio, que incluyó un análisis de las viviendas asentadas en zonas susceptibles a inundación y características de la Zona, éste diagnóstico se encuentra en el documento titulado: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS.

Para establecer un escenario de riesgo en el Municipio por inundación, se cruzó el mapa de las líneas de inundación demarcadas a través de la simulación hidrológica e hidráulica, con un mapa que contenía la infraestructura y usos del suelo, obteniendo los datos que se presentan en el cuadro siguiente:

ESTIMACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACIÓN

MUNICIPIO:	OLAYA HERRERA	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Periodo de retorno de 25 años	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	1696
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	1315
	Probables afectaciones de la red vial	6443,24 metros
SERVICIOS ESENCIALES	Daños directos de acueducto o alcantarillado	3536,7 de acueducto 2910,41 de alcantarillado
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	3 unidades recreativas y 19 institucionales
	Interrupción de servicios públicos esenciales	Total
	Pérdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	2369,589 ha de Bosques 1128,521 ha de cultivos
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Afecta directamente a la población y Afecta directamente los servicios esenciales, además se ve afectada la seguridad alimentaría	

FUENTE: Fundagüiza. 2011

1.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA

RECOMENDACIONES	
MUNICIPIO:	OLAYA HERRERA
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años RÍO SANQUIANGA
Recomendaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentación del río Patía que permita la medición de caudales en proximidades a Bocas de Satinga y en general en poblaciones costeras. ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en la población de Bocas de Satinga. ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas 	

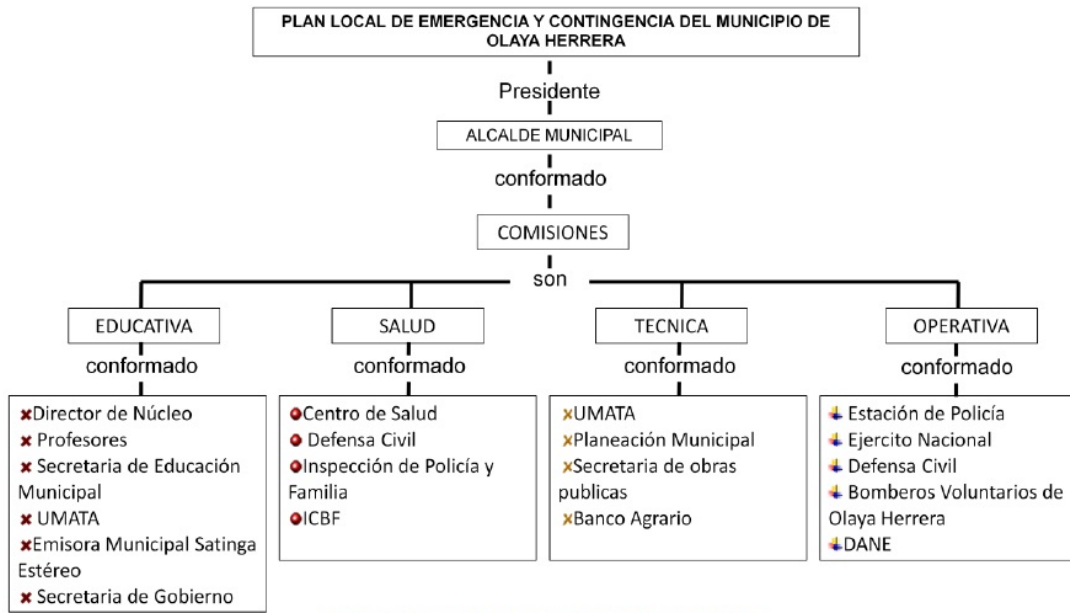
como inundables y no reubicables a corto plazo.

- Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, entre otros.
- Desarrollo de estudios complementarios de líneas de inundación sobre el río Sanquianga.
- Es importante que se actualice el protocolo, teniendo en cuenta los recursos y equipos existentes con los que cuenta cada institución que conforma el CLOPAD del municipio.
- El plan local de emergencias y contingencias debe actualizarse constantemente teniendo en cuenta la metodología propuesta por el Sistema Nacional para la Prevención y Atención Desastres; que contenga los protocolos por cada evento que se presenta el municipio.
- Es importante que los planes de contingencia se elaboren conjuntamente con el Comité Local, de lo contrario este ejercicio quedaría plasmado en un documento que en la realidad no se pondría en práctica, además debe ser socializado con la comunidad directamente afectada.
- Establecer una cadena de llamadas, en caso de presentarse una inundación.
- Teniendo en cuenta que en el escenario de riesgo por inundación, para un periodo de retorno de 25 años, se inundarían varias instituciones de carácter público y privado, tales como: el puerto, la plaza de mercado y matadero municipal, estaciones de gasolina, hoteles, restaurantes, Alcaldía Municipal, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Banco Agrario, Droguerías, Instituciones educativas, entre otras; se recomienda que el Municipio actúe de forma inmediata en la reubicación de los organismos de socorro, y exija a las demás planes de contingencia frente a esta amenaza.

1.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El municipio de Olaya Herrera tiene conformado el CLOPAD, con instituciones presentes en el municipio, en cumplimiento de la Ley 55. En tal sentido los integrantes del Comité Local de Emergencia; está conformado por el Alcalde, quien lo preside, el Comandante de la Policía, representante de la defensa civil, Gerente centro de Salud, Teniente Infantería de Marina, presidente Concejo, director Hogar infantil, rector Institución educativa INELPAC, rector Institución educativa INEDIN, representante del sector del comercio, de la parroquia, y representante acción de jóvenes.

Descripción: El CLOPAD está conformado y organizado de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del decreto 919 de 1989 y mediante acto administrativo emitido por la Alcaldía Municipal, en tres comisiones denominadas normativas, así:



Fuente. Plan de Emergencia y Contingencia 2009.

1.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias

ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL		QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	ALCALDE MUNICIPAL	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	SECRETARIA DE OBRAS Y PPLANEACIÓN MUNICIPAL	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	REPRESENTANTES INSTITUCIONALES CON CONOCIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE REQUIERA IMPLEMENTAR.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias.

1.9 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar y delimitar áreas afectadas.
2. Definir anillos de seguridad
3. Acordonar áreas y anillos requeridos.
4. Controlar acceso a personal no autorizado.
5. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
6. Controlar orden público.
7. Vigilar zonas afectadas.

8. Verificar riesgos asociados.
9. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

1. Ubicar personas atrapadas
2. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
3. Evaluar condiciones estructurales
4. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
5. Apuntalar estructuras inestables.
6. Ingresar a espacios confinados.
7. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
8. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
9. Rescatar lesionados.
10. Trasladar a Centros Asistenciales.
11. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar las zonas afectadas.
2. Identificar zonas seguras para evacuación
3. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
4. Controlar flujo vehicular.
5. Vigilar áreas afectadas.
6. Verificar riesgos asociados.
7. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Salud**

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
2. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
3. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
4. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
5. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
6. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
7. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

1. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
2. Verificar la calidad del agua para consumo.
3. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
4. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
5. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
6. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
7. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
2. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
3. Implementar actividades para control de vectores.
4. Promover las normas de higiene en la población afectada
5. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

1. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
2. Recuperar los cadáveres.
3. Etiquetar y almacenar los cadáveres
4. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
5. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
6. Disponer finalmente de los cuerpos.
7. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

1. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
2. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
3. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
4. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
5. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
6. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
7. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
8. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
9. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

1. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
2. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
3. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
4. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
5. Otras que e **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

1. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
2. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
3. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
4. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
5. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
6. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Social Comunitaria**

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
2. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
3. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
4. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

1. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
2. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
3. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
4. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
5. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
6. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

1. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
2. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
3. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
4. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
5. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
2. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.

3. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
4. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

1. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
2. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
3. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
4. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
5. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

1. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
2. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
3. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
4. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
5. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

1. Determinar el tipo de escombros a remover.
2. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
3. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
4. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.

5. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
6. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

1. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
2. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
3. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
4. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROMQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
5. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
6. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

1. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
2. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
3. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
4. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

1. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
2. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
3. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".

4. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
5. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
6. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

1. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
2. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
3. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
4. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

1. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
2. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
3. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
4. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

1.10 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO.

Evento: Inundación		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: Planeación Municipal		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Inicio época invernal Visitar la página del IDEAM.	Pequeñas inundaciones	Inundaciones por desbordamiento de la cuenca media y baja de los ríos Patía y Sanquianga. Aumento del nivel del mar.
Canal o Medio	Código	Responsable
Vía celular, emisora comunitaria,	Comunicado	Presidente del CLOPAD.

Fuente: Fundagüiza. 2011.

1.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.

Las siguientes recomendaciones, deben ser tenidas en cuenta frente a una amenaza de inundación³:

¿Qué debe hacerse antes de una inundación?

- No desvíe ni tapone caños o desagües; por el contrario, construya después nuevos y proporcione mantenimiento a los ya existentes
- Impida la desecación de ciénagas y lagunas.
- Para amortiguar el efecto de los inviernos, siembre plantas que crezcan rápido y que se extiendan fácilmente sobre el suelo.
- Toda la población puede colaborar en la reforestación de las riberas de los ríos.
- Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.
- Si está en riesgo de ser afectado por una inundación lenta, proteja los equipos eléctricos en lugares altos.
- Desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.
- Mantener en buen estado los equipos de comunicación.
- Tenga previsto un lugar seguro donde puedan alojarse en caso de inundación. Mantenga listo el kit de emergencias: una maleta con ropa, radio, linterna, pilas, equipo de primeros auxilios y sogas. Lleve consigo los documentos de identificación.
- Adelante simulacros por lo menos dos veces al año.
- Si observa represamientos, avise a su jefe inmediato, advierta a la comunidad y el CLOPAD, avise a la coordinación de lo sucedido.
- Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se está formando un represamiento, lo cual puede producir una inundación repentina.
- Establezca un sistema de alarma con pitos, campanas u otros que todos reconozcan para avisar del peligro inminente de una crecida.
- Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.), para lo cual no es necesario buscar asesoría.
- Solo si el tiempo lo permite, tranque puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua.
- Mantenga comunicación con el coordinador del CLOPAD para el seguimiento del evento.

³ Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004.
Pág. 36 - 39

¿Qué debe hacerse durante una inundación?

- Este atento a la señal de alarma.
- Ponga en práctica lo que ha convenido en el plan de contingencia para este momento de emergencia.
- Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de las personas.
- Evacue el personal de la zona de riesgo a una zona segura.
- Evacue con su familia a una zona segura. Evite atravesar ríos o lugares inundados a pie en animales o vehículos, a no sé que así lo disponga los cuerpos de socorro.
- Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.
- Aléjese se sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas. No deje para última hora la evacuación.
- Si observa personas en peligro pida apoyo a los organismo de socorro.
- Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones del CLOPAD.

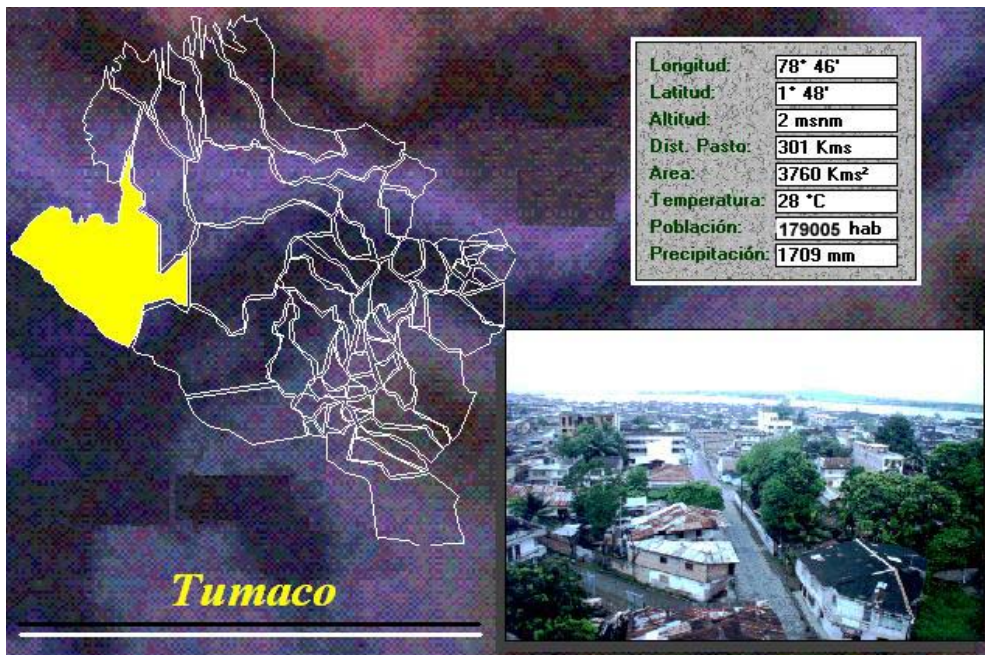
¿Qué debe hacerse después de una inundación?

- Mantenga abierto el medio de comunicación que tenga para recibir instrucciones oficiales.
- Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres y el CLOPAD.
- Al regreso, adelante una inspección previendo un posible derrumbamiento del terreno y de la estructura de las instalaciones.
- No beba agua que no reúna las condiciones higiénicas.
- Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, ya que ello puede ocasionar muchos perjuicios, principalmente para la salud.
- Tenga cuidado con las serpientes y otros animales venenosos; ellos también buscan refugio en las zonas secas.
- Entierre los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.
- Elabore un informe detallado del evento presentado, la atención e impactos generados por la inundación y envíelo a el CREPAD.
- Diligencie el formato establecido para el reporte de estos eventos.
- Evalué con el personal del CLOPAD la efectividad del pan de contingencia.

1.12 RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS

Se recomienda al Municipio establecer los responsables institucionales para efectuar procedimientos de contingencia, porque al revisar el PLEC del municipio se encuentra que esta información no existe.

2. MUNICIPIO TUMACO



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO TUMACO

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ordenanza de 1824	
CABECERA MUNICIPAL	San Andrés de Tumaco
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Cuarta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52835
NIT DEL MUNICIPIO	891200916-2
TELEFONOS ALCALDIA	7272260
FAX ALCALDIA	7271201
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: tumaco@int.gobernar.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	17
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	301
SITIOS TURISTICOS: Playas, Arco Natural del Morro, Isla del Morro, Bahía del Morro, Bocagrande, Balneario de San Juan de la Costa, Bajito, Cascajal, Papayal.	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiesta de la Virgen del Carmen el 15 de Julio	
PLATOS TIPICOS: Carapacho de cangrejo, camarón, concha, jaiba, langostinos, pusandao, encocado.	
CORREGIMIENTOS: 50	

RESGUARDOS INDIGENAS: El Gran Sabalo, La Turbia, Gran Rosario-otros, San Agustín-La Floresta, Piedra Sellada Tronquería, Piguambí Palangala, Pulgande Campoalegre, El Cedro, las Peñas, La Brava, Pilvi,Chinquirito Mira, Inda Sabaleta, Kejuambi Feliciano, Nunalbi Alto Ulbi	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	39135
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	18208
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	20927
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	179005
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	97547
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	81458
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	89911
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	89094
POBLACION INDIGENA TOTAL EN RESGUARDOS AÑO 2009	7077
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	3760
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	2
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura, Ganadería, Pesca, Minería y Explot. Forestal
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL (°C)	28
PRINCIPALES CULTIVOS: La palma africana, cacao, coco, chontaduro, yuca, arroz, plátano y frutales	
LIMITES	
NORTE: Con el Océano pacífico y los Municipios de Francisco Pizarro y Roberto Payan	
SUR: Con los Municipios de Barbacoas, Ricaurte y la Republica del Ecuador	
ORIENTE: Con los Municipios de Roberto Payan y Barbacoas	
OCCIDENTE: Con el Océano Pacifico	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

2.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>El Municipio de Tumaco es una zona que está conformada por terrenos planos o ligeramente ondulados, correspondientes a la Llanura Pacífica; se hallan extensas zonas aun cubiertas de selvas predominando los manglares. Presenta algunos accidentes costaneros importantes como el Cabo Manglares, la Ensenada de Tumaco, las islas del Gallo, la Barra, El Morro y solo cuenta con piso térmico cálido. Lo bañan los ríos: Alcabi, Chagui, Guiza, Mataje, Mejicano, Mira, Nulpe, Patia, Pulgande, Rosario y San Juan, además de varias corrientes menores.</p> <p>La economía de sus 166.030 habitantes ha girado básicamente alrededor de actividades como la agricultura, la ganadería, la minería, la pesca, el comercio y las actividades del puerto. Sus principales productos son: la palma africana, cacao y plátano; en el campo ganadero, el ganado bovino y en la minería la explotación de oro.</p>
----------------------------	---

ASPECTOS GEOGRÁFICOS	<p>El Municipio de Tumaco se encuentra a 300 kilómetros al suroccidente de la ciudad de San Juan de Pasto, es el segundo puerto marítimo sobre el Océano Pacífico. Limita por el norte con el Océano Pacífico, Francisco Pizarro y Roberto Payan; por el sur con Barbacoas, Ricaurte y la República del Ecuador; por el oriente con Roberto Payan y Barbacoas y por el occidente con el Océano Pacífico. Se encuentra a 3 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 26.2 grados centígrados, una precipitación media anual de 2.191 milímetros; el área municipal es de 3.778 kilómetros cuadrados.</p> <p>La división política la integran: Tumaco cabecera municipal, 50 corregimientos y 21 inspecciones de policía. Tumaco cuenta con playas de excepcional belleza y numerosos atractivos turísticos.</p>
HISTORIA GENERAL	<p>Se dice que Tumaco fue fundado por los indios Tumas en el año de 1.794, quienes habitaban en la orilla del Río Mira. Este puerto fue escenario de hechos de mucha importancia histórica para esta región, desde tomas de corsarios hasta enfrentamientos producidos por las diferentes guerras civiles.</p>
ECONOMÍA BÁSICA	<p>La economía de la región costera del Pacífico nariñense se basa principalmente en la agricultura (agroindustria), la pesca, la actividad forestal y el turismo: en Tumaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño.</p>
EDUCACIÓN	<p>En el aspecto educativo la zona urbana cuenta con dos preescolares. Para la educación básica primaria existen cuatro establecimientos a nivel urbano y tres a nivel rural, de los cuales nueve están Briceño, siete en La Chorrera, diez en Chilcal y siete en San Pablo Especial. La educación básica secundaria cuenta con tres planteles a nivel urbano que son el Colegio Nacional Antonio Nariño, la Normal Mixta Sagrado Corazón de Jesús y el Bachillerato Comercial Nocturno.</p>
ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>Entre las ofertas turísticas se encuentran los siguientes lugares: Las Playas del Morro y del Bajito Tumaco, Las Islas de Bocagrande y San Juan de la Costa y El Puente del Morro.</p> <p>Las Desembocaduras del río Mira en el Pacífico formando hermosas playas naturales, en sus alrededores se encuentra gran variedad de flora y fauna, lo cual es un buen atractivo para los amantes del Ecoturismo.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>Aéreas: El puerto de Tumaco posee un aeropuerto de mediano tamaño, llamado La Florida, ubicado a 4 km del centro de la ciudad. Opera en horario diurno; el servicio es de 2 vuelos diarios en la ruta Cali-Tumaco-Cali.</p> <p>Terrestres: 300 km de carretera pavimentada unen a Tumaco con la ciudad de San Juan de Pasto, la capital del departamento.</p> <p>Fluviales: Tumaco es considerado el segundo puerto más importante sobre las costas del Pacífico en Colombia después del puerto de Buenaventura.</p>

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial 2008-2019

2.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE TUMACO

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Tumaco se presentan amenazas de tipo antrópico y natural, relacionadas: erosión, amenaza tecnológica, derrame de hidrocarburos, accidente de tránsito (fluvial), incendios forestales y

estructurales, epidemiológica, sísmica, Tsunami (fenómeno asociados), vendavales, e inundaciones.⁴ Según el Plan Local de Emergencias y Contingencia PLEC'S de Tumaco, además de las amenazas anteriores, se han presentado antecedentes de emergencias y desastres en el municipio por: tifones, accidentes de tránsito, contaminación por aguas residuales y desechos tóxicos en el área marítima, desplazamiento forzado, congregación masiva de personas, atentado terrorista urbano y rural, incursión de un grupo armado, ataque o toma armada de la población.⁵

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

Origen	Amenaza
Geológico	Sismo
	Tsunami
	Licuación
	Erosión
Hidrometeorológico	Marejada
	Inundación
	Tifones
	Vendaval (viento fuerte)

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Tumaco 2009 .

AMENAZAS DE ORIGEN ANTRÓPICO

Origen	Nombre
Tecnológico	Accidente de tránsito: fluvial, marítimo vehicular o aéreo.
	Colapso estructural.
	Incendio.
	Derrame de hidrocarburos.
Biosanitario	Contaminación por aguas residuales y desechos tóxicos, en el área marítima.
	Epidemia.
Socio – organizativo	Desplazamiento forzado de población.
	Congregación masiva de personas.
	Atentado terrorista urbano o rural.
	Incursión de un grupo armado.
	Ataque o toma armada a población.

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Tumaco 2009.

⁴ Plan Departamental para la Prevención y Atención de Desastres 2007-2017. P 67 y 68.

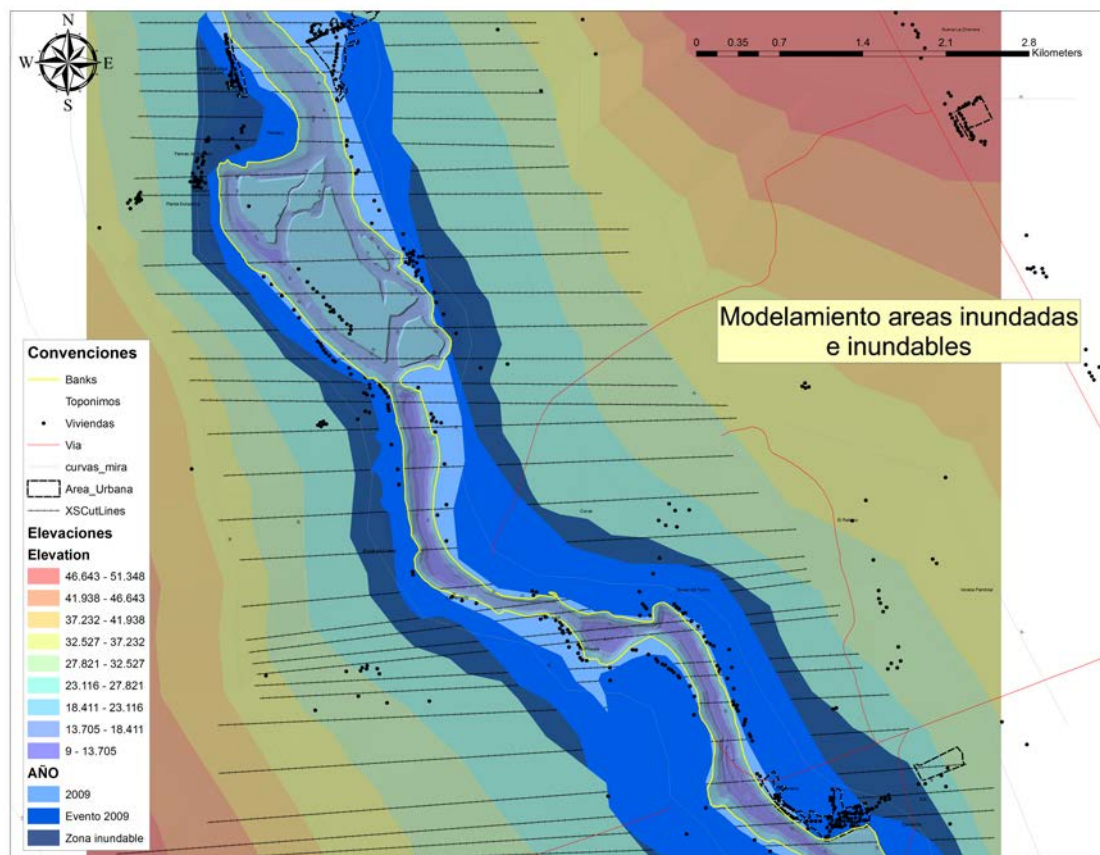
*Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Tumaco. Pág. 21

2.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, SECTOR IMBILI - CANDELILLAS

Se llevo a cabo la visita al Municipio de Tumaco, específicamente a los corregimientos de Imbilí y Candelillas por donde pasa el Rio Mira, en un trayecto de 8.9 km aproximadamente. Se realizó una reunión con personal del CLOPAD para el municipio de Tumaco, en ella se plantearon los mecanismos de relevamiento de marcas históricas de inundación en los lugares de mayor afectación por la inundación del 2009. Los detalles de este estudio se encuentran en el documento titulado: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS.

Para el desarrollo de este convenio se realizó una simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años, la información detallada de ésta modelación se encuentra en el capítulo de inundaciones, en el ítem estimación de áreas inundables. El mapa siguiente muestra las zonas inundables obtenidas con la simulación para el rio Mira:

MAPA DE ZONAS INUNDABLES EN SECTOR IMBILI CANDELILLAS - TUMACO.



Fuente. Fundagüiza. 2011.

2.5 ESTIMACION DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACION

En el marco de este convenio se realizó una visita técnica al municipio, que incluyó un análisis de las viviendas asentadas en zonas susceptibles a inundación y características de la Zona, éste diagnóstico se encuentra en el documento titulado: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS.

Para establecer un escenario de riesgo en el Municipio por inundación, se cruzó el mapa de las líneas de inundación demarcadas a través de la simulación hidrológica e hidráulica, con un mapa que contenía la infraestructura y usos del suelo, obteniendo los datos que se presentan en el cuadro siguiente:

ESTIMACION DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACION

MUNICIPIO:		TUMACO
AMENAZA DE REFERENCIA:		INUNDACION (SECTOR IMBILI - CANDELILLAS)
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	375
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	375
	Probables afectaciones de la red vial	2833 metros
SERVICIOS ESENCIALES	Daños directos de acueducto o alcantarillado	Ninguno
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	Ninguna
	Pérdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	298,218 ha de Bosques 860,842 ha de cultivos
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Afecta directamente a la población y Afecta directamente los servicios esenciales, además se ve afectada la seguridad alimentaría	

FUENTE. Fundagüiza. 2011

2.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO

MUNICIPIO:	TUMACO (SECTOR IMBILI - CANDELILLAS)
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años Río Mira
Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecimiento de la estación hidrométrica San Juan (Río Mira). ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en el sector Imbillí- Candelillas ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas como inundables y no reubicables a corto plazo en el tramo Imbillí-Candelillas ▪ Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, entre otros. ▪ Establecer una cadena de llamadas, en caso de presentarse una inundación. 	

FUENTE. Fundagüiza. 2011

2.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Descripción: El CLOPAD esta conformado y organizado de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del decreto 919 de 1989, y mediante acto administrativo emitido por la Alcaldía Municipal, en tres comisiones denominadas normativas así:

COMISIÓN TÉCNICA		
Objetivo de la comisión:		
Promueve la incorporación de la prevención y mitigación dentro el proceso de planificación, la implementación del plan de emergencia y contingencia y la homologación conceptual de los temas de prevención y atención de desastres en el municipio.		
Cargo	Institución	Datos de Contacto
Secretario de Planeación	Planeación Municipal	
Gerente	Cedesar	7271185 - 3173312725
Gerente	Acuamira	7275023
Director Ejecutivo	Cruz Roja Colombiana	7274552 - 3154117816
Coordinador de oficina	Defensa Civil Colombiana	3118084402
Comandante de estación	Cuerpo de Bomberos	3153464108
Capitán de Dimar	Dimar - C. C. C. P.	3115311244
Coordinado de planta	Ecopetrol	3137905996

Fuente. PLEC. Tumaco. 2010.

COMISION OPERATIVA		
Objetivo de la comisión:		
Define y proyecta los planes de contingencia por evento, orientando los preparativos para la respuesta comunitaria y consolidando la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia o desastre en el municipio.		
Cargo	Institución	Datos de Contacto
Director de Socorro	Cruz Roja Colombiana	7274552-3164431194
Coordinador de Oficina	Defensa Civil Colombiana	3118084402
Comandante de estación	Bomberos Voluntarios	3153464108
Comandante de estación	Policía Nacional	3158744274
Comandante de batallón	Ejército Nacional	7270987 – 7272578 - 7270945
Director científico	Director del Hospital	7272930 – 7273769 - 7273781
Coordinador médico forense	Unidad Médico Forense	7271018
	Fiscalía	7273061 - 7271554
Coordinadora de oficina	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	3148127022
Secretario de salud	Secretaría de Salud	7270026 - 7271556

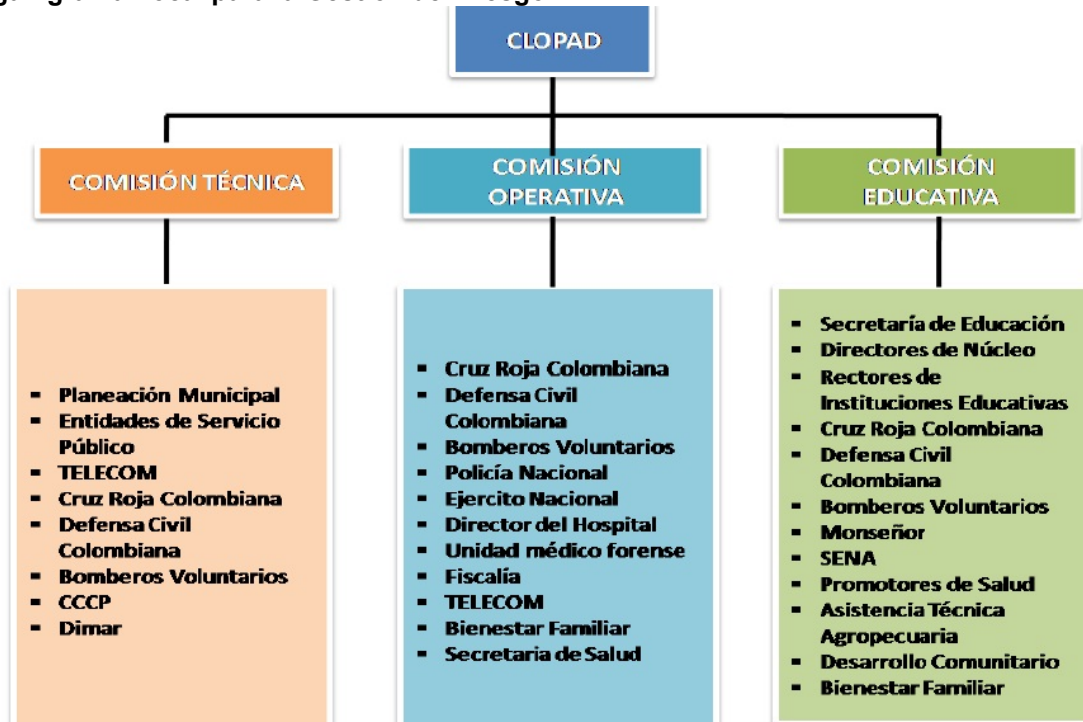
Fuente. PLEC. Tumaco. 2010.

COMISION EDUCATIVA		
Objetivo de la comisión:		
Establece las necesidades del municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad, promueve la cultura de la prevención en el municipio desde la perspectiva d integrar y divulgar los temas de PAD en los espacios público privado y social comunitario.		
Cargo	Institución	Datos de Contacto
Secretaria de Educación	Secretaría de Educación	3176585096
Secretaria de Educación	Directores de Núcleo	3176585096
Secretaria de Educación	Rectores de Instituciones Educativas	3176585096
Coordinador de Docencia	Cruz Roja Colombiana	7274552-3154534348
Coordinador de oficina	Defensa Civil Colombiana	3118084402
Comandante de estación	Bomberos Voluntarios	3153464108
Monseñor	Monseñor	7271279
Coordinador	Sena	7272588 - 7272630
	Promotores de Salud	7270026 - 7271556
Jefe de Umata	Asistencia Técnica Agropecuaria	7271201 ext.
	Desarrollo Comunitario	7271201 ext.
Coordinadora de oficina	Instituto Colombiana de Bienestar Familiar	3148127022

Fuente. PLEC. Tumaco. 2010.

2.8 ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS

Organigrama Local para la Gestión del Riesgo



Fuente: Plan de Continencias para sismo, licuación y Tsunami. Tumaco. Actualizado 2010.

2.9 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Tumaco (PLEC'S). 2010

ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	JERARQUIA	QUIEN	CARACTER
I	Responsable general de la situación.	Alcalde por designación del decreto 919 de 1989.	Indelegable.
II	Coordinador de Emergencia	Integrante de las instituciones operativas o técnicas con conocimientos o experiencia relacionada al evento ocurrido.	Designado por el Clopad ratificado por el Alcalde según las características de la situación puede ser relevado si es necesario durante el transcurso de la situación.
III	Coordinadores por Áreas Funcionales: ❖ Salvamento ❖ Salud ❖ Hábitat y Sustento ❖ Social Comunitario ❖ Infraestructura y Servicios ❖ Institucional /Sectorial	Delegados de las instituciones presentes en el municipio.	Designados por el Alcalde o por el Coordinador con el apoyo del Clopad.
IV	Responsables de procedimientos en cada área.	Representantes institucionales con conocimientos en los procedimientos que se requiera implementar.	Designados por los Coordinadores de área.

Fuente: Plan Local de emergencias y Contingencias del Municipio de Tumaco (PLEC'S).2010

2.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

10. Identificar y delimitar áreas afectadas.
11. Definir anillos de seguridad
12. Acordonar áreas y anillos requeridos.
13. Controlar acceso a personal no autorizado.
14. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
15. Controlar orden público.
16. Vigilar zonas afectadas.
17. Verificar riesgos asociados.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

12. Ubicar personas atrapadas
13. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
14. Evaluar condiciones estructurales
15. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
16. Apuntalar estructuras inestables.
17. Ingresar a espacios confinados.
18. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
19. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
20. Rescatar lesionados.
21. Trasladar a Centros Asistenciales.
22. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

8. Identificar las zonas afectadas.
9. Identificar zonas seguras para evacuación
10. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
11. Controlar flujo vehicular.
12. Vigilar áreas afectadas.
13. Verificar riesgos asociados.
14. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

8. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
9. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
10. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
11. Remitir los lesionados a centros asistenciales.

12. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
13. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
14. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

8. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
9. Verificar la calidad del agua para consumo.
10. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
11. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
12. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
13. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
14. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

6. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
7. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
8. Implementar actividades para control de vectores.
9. Promover las normas de higiene en la población afectada
10. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

8. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
9. Recuperar los cadáveres.
10. Etiquetar y almacenar los cadáveres
11. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
12. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
13. Disponer finalmente de los cuerpos.
14. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

8. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
9. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
10. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
11. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
12. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
13. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
14. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
15. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

6. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
7. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
8. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).

9. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
10. Otras que e **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

7. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
8. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
9. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
10. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
11. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

5. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
6. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
7. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
8. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

7. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
8. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
9. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
10. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
11. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

6. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
7. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
8. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
9. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
10. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

5. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
6. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.

7. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
8. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

6. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
7. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
8. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
9. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
10. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

- 13 Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
- 14 Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
- 15 Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- 16 Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
- 17 Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

7. Determinar el tipo de escombros a remover.
8. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
9. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
10. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
11. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

7. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
8. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
9. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
10. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
11. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

5. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.

6. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
7. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
8. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

17. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
18. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
19. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
20. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
21. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
22. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

5. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
6. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
7. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
8. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

5. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
6. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
7. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
8. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

2.11 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: Inundación		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: Planeación Municipal		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Inicio época invernal siempre visitar la página del IDEAM.	Pequeñas inundaciones	Inundaciones por desbordamiento del río Mira. Aumento del nivel del mar
Canal o Medio	Código	Responsable
Vía celular, emisora comunitaria,	Comunicado	Presidente del CLOPAD.

Fuente: Fundagüiza. 2011

2.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD

Las siguientes recomendaciones, deben ser tenidas en cuenta frente a una amenaza de inundación⁶⁶:

¿Qué debe hacerse antes de una inundación?

- No desvíe ni tapone caños o desagües; por el contrario, construya después nuevos y proporcione mantenimiento a los ya existentes
- Impida la desecación de ciénagas y lagunas.
- Para amortiguar el efecto de los inviernos, siembre plantas que crezcan rápido y que se extiendan fácilmente sobre el suelo.
- Toda la población puede colaborar en la reforestación de las riberas de los ríos.
- Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.
- Si está en riesgo de ser afectado por una inundación lenta, proteja los equipos eléctricos en lugares altos.
- Desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.
- Mantener en buen estado los equipos de comunicación.
- Tenga previsto un lugar seguro donde puedan alojarse en caso de inundación. Mantenga listo el kit de emergencias: una maleta con ropa, radio, linterna, pilas, equipo de primeros auxilios y soga. Lleve consigo los documentos de identificación.
- Adelante simulacros por lo menos dos veces al año.
- Si observa represamientos, avise a su jefe inmediato, advierta a la comunidad y el CLOPAD, avise a la coordinación de lo sucedido.
- Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se está formando un represamiento, lo cual puede producir una inundación repentina.
- Establezca un sistema de alarma con pitos, campanas u otros que todos reconozcan para avisar del peligro inminente de una crecida.
- Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.), para lo cual no es necesario buscar asesoría.
- Solo si el tiempo lo permite, tranque puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua.

⁶⁶ Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004.
Pág. 36 - 39

- Mantenga comunicación con el coordinador del CLOPAD para el seguimiento del evento.

¿Qué debe hacerse durante una inundación?

- Este atento a la señal de alarma.
- Ponga en práctica lo que ha convenido en el plan de contingencia para este momento de emergencia.
- Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de las personas.
- Evacue el personal de la zona de riesgo a una zona segura.
- Evacue con su familia a una zona segura. Evite atravesar ríos o lugares inundados a pie en animales o vehículos, a no sé que así lo disponga los cuerpos de socorro.
- Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.
- Aléjese de sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas. No deje para última hora la evacuación.
- Si observa personas en peligro pida apoyo al organismo de socorro.
- Sintonicé su radio y esté atento a las indicaciones del CLOPAD.

¿Qué debe hacerse después de una inundación?

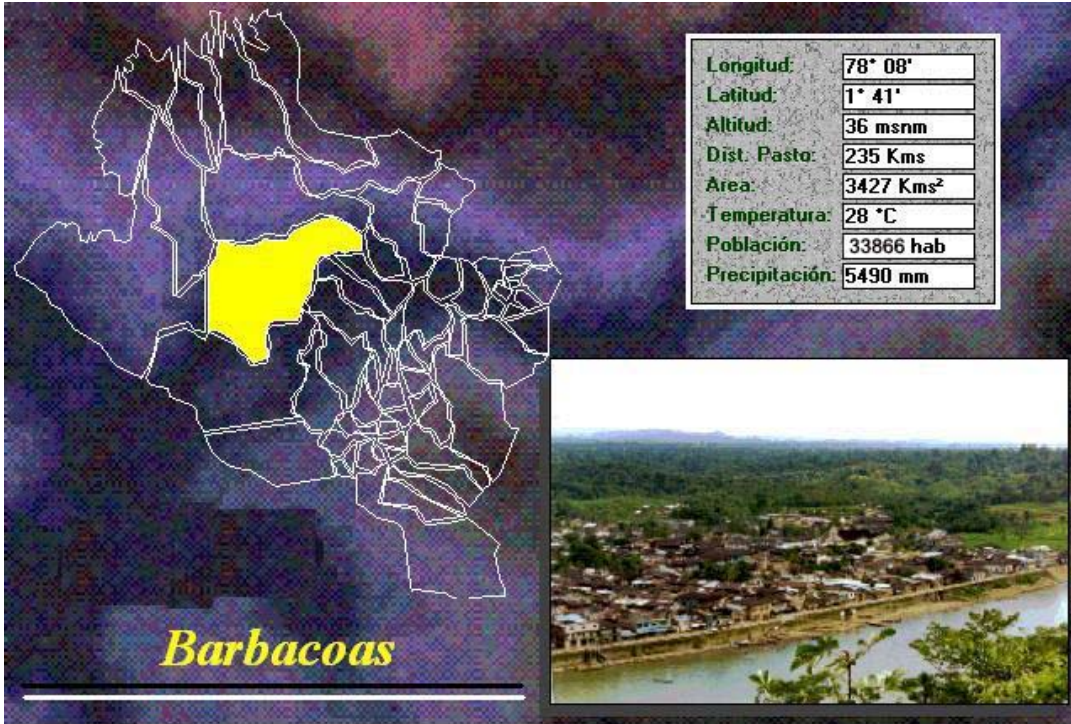
- Mantenga abierto el medio de comunicación que tenga para recibir instrucciones oficiales.
- Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres y el CLOPAD.
- Al regreso, adelante una inspección previendo un posible derrumbamiento del terreno y de la estructura de las instalaciones.
- No beba agua que no reúna las condiciones higiénicas.
- Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, ya que ello puede ocasionar muchos perjuicios, principalmente para la salud.
- Tenga cuidado con las serpientes y otros animales venenosos; ellos también buscan refugio en las zonas secas.
- Entierre los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.
- Elabore un informe detallado del evento presentado, la atención e impactos generados por la inundación y envíelo a el CREPAD.
- Diligencie el formato establecido para el reporte de estos eventos.
- Evalué con el personal del CLOPAD la efectividad del plan de contingencia.

2.13 RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

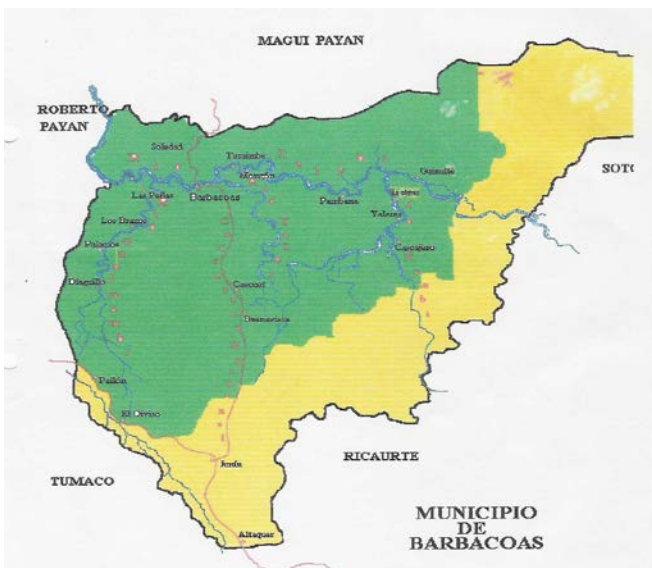
X entidad responsable O entidad de apoyo		Instituciones responsables y de apoyo											
Área	Procedimiento	Cruz Roja Colombiana	Defensa Civil Colombiana	Bombard	Policia Nacional	I. C. B. F.	Unidad Forense	Secretaría de Salud	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Ejército Nacional	Infantería de Marina	Secretaría de Prensa
Salvamento	Aislamiento y Seguridad				X						X	X	
	Búsqueda y Rescate	X	X	X									
	Evacuación	X	X	X	X						X	X	
Salud	Atención en salud	X	X					X					
	Saneamiento Ambiental							X					
	Vigilancia Epidemiológica							X					
	Manejo de Cadáveres						X						
Hábitat y Sustento	Alojamiento Temporal	X				X			X	X			
	Sostenibilidad Alimentaria								X	X			
	Insumos Humanitario								X	X			
Social Comunitario	Atención Psicosocial							X					
	Censo	O	O	O	O				X	X			
	Información a la Comunidad									O			X
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños Análisis de Necesidades - EDAN	O	O	O					X	X			
	Monitoreo y Control del Evento									X			
	Remoción de Escombros									X			
	Manejo de Sustancias Peligrosas			X									
	Servicios Básicos				X						X	X	
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional	X	X	X									
	Coordinación Sectorial	X	X	X	X						X	X	
	Apoyo Mutuo	X	X					X					
	Logística							X					

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Tumaco. 2010.

3. MUNICIPIO DE BARBACOAS



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011



Fuente: Plan Local de Emergencias y contingencias. 2010

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ord. No. 84 de 1916	
CABECERA MUNICIPAL	Barbacoas
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52079
NIT DEL MUNICIPIO	800099061-7
TELEFONOS ALCALDIA	7468214-7468273
FAX ALCALDIA	7468313
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: barbacoas@int.gobernar.gov.co - contactenos@barbacoas-narino.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	13
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	235
SITIOS TURISTICOS: Baños Naturales, Reserva Natural Río Nambí, Playas río Guaguí.	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiestas de la Virgen de Atocha del 6-15 de Agosto	
PLATOS TIPICOS: Pusandao.	
CORREGIMIENTOS: Las Cruces, Luis Avelino Pérez, Olaya Herrera y Sucre.	
RESGUARDOS INDIGENAS: Guelnambi - Carano, Pipalta PALBI Yaguapi, Tortugaña Telembí-otros, Tronquería, Pulgrande, Palicito; Honda Río Guiza; Saunde Gulguay	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	6448
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	2388
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	4060
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	33866
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	13970
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	19896
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	17197
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	16669
POBLACION INDIGENA TOTAL EN RESGUARDOS AÑO 2009	2738
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	3427
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	36
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Minería y explotación forestal
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL(Cº)	28
PRINCIPALES CULTIVOS: Plátano, cacao, caña, coco	
LIMITES	
NORTE: Municipio de Maguá Payán	
SUR: Municipio de Ricaurte	
ORIENTE: Municipios de Cumbitara, Los Andes, La Llanada, Samaniego y Ricaurte	
OCCIDENTE: Municipios de Tumaco y Roberto Payan	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

3.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>Barbacoas, uno de los municipios más extensos del territorio Nariñense, posee un interesante relieve al hacer parte tanto de la Llanura del Pacífico como de la región andina de nuestro departamento. Tierra de clima ardiente y abundantes precipitaciones, se caracteriza por tener una gran riqueza hídrica y aurífera, esta última base de la economía de una región con visión de progreso. Santa María del Puerto de las Barbacoas, antiguo nombre de esta población, cobra cada año un destello especial al celebrar sus carnavales y las Fiestas en honor a la Virgen de Atocha.</p>
ASPECTOS GEOGRÁFICOS	<p>El municipio de Barbacoas ubicado en la parte occidental del territorio Nariñense, posee una extensión de 3.427 Km². , que equivalen al 10.3% del área total del departamento. Su cabecera municipal está localizada a 1°41' de latitud Norte y 78°08' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 36 m.s.n.m. El municipio limita al norte con el municipio de Maguí, al sur con el municipio de Ricaurte, al occidente con los municipios de Tumaco y Roberto Payán y al oriente con los municipios de Cumbitara, Los Andes, La Llanada y Samaniego.</p> <p>Su población de 33.866 habitantes de los cuales 78.2% se encuentran en el sector rural, tiene una densidad poblacional aproximada de 10 habitantes por Km². Es de resaltar que del total de la población, aproximadamente 2.500 habitantes pertenecen a la etnia indígena Awa-Cuaiquer. Topográficamente el municipio de Barbacoas se caracteriza por poseer dos regiones diferenciadas, la llanura del Pacífico y el Piedemonte Costero. Por lo tanto su relieve está compuesto por zonas planas y algunos sectores montañosos entre los que se destaca los cerros Cuesbí, Frío y Ñambí; accidentes pertenecientes a las estribaciones de la cordillera occidental. La cabecera municipal posee una temperatura promedio de 28°C y dada la conformación de su relieve, existen en su territorio los pisos térmicos cálido, medio y frío; este último en una pequeña proporción. Su precipitación media anual es de aproximadamente 5.490 m.m.</p> <p>Su red hidrográfica es riquísima y está conformada por los ríos Cuembí, Naispí, Sambiambí, Telpí, Yaguapí, Malaudé, Ulbí, Nunalbí, Caindú, Guaguí, Guacé, Indumbí, Uli, Guelmambí, Ñambí, Güisa y Telembí. Los tres últimos de gran importancia, el río Ñambí por ser el centro de la reserva natural del mismo nombre, el río Guisa por hacer parte del sistema hidrográfico de la región indígena Awa-Cuaiquer, que a su vez hace parte de la cuenca del río Mira y por último el río Telembí, que además de pertenecer a la gran cuenca del río Patía, es una de las principales vías de comunicación para el municipio y además fuente de sustento para sus pobladores al poseer una gran riqueza aurífera. Políticamente se encuentra dividido en cuatro corregimientos, cincuenta y cinco inspecciones de policía y 70 veredas.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>El municipio de Barbacoas se encuentra ubicado hacia la parte noreste de la capital del departamento de Nariño, a 235 Kms. aproximadamente. La única vía terrestre de acceso al municipio y en estado deficiente, la constituye la carretera Junín-Barbacoas, que conecta con la vía Pasto-Tumaco.</p> <p>De no ser por las vías fluviales, que tampoco se encuentran en mejores condiciones, este municipio estaría prácticamente incomunicado. Por ejemplo en el sector del río Guelmambí, 21 veredas solo poseen este trayecto como único medio de acceso y relación entre sí.</p>
ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>Como sitios turísticos encontramos las Reservas Naturales de la Cocha, el río Telembí y la cascada de las Vegas. Dentro de este municipio cabe destacar especialmente a la Reserva natural de Ñambí, un área natural en la que se destacan: el Bosque nublado Río Ñambí, el Salto del Río Ñambí, el Vado Río Ñambí y el Mirador Carrizal; sitios que se destacan por su belleza natural gracias a sus paisajes y al bosque húmedo tropical circundante.</p>

HISTORIA GENERAL	<p>Antes de la conquista la región era habitada por los Barbacoas, Iscuandés, Sanquiangas, Telembíes y Sindaguas; los cuales estaban asentados sobre los ríos Iscuande, Tapaje, Patía y Telembí, en una zona que reconocida por su enorme riqueza aurífera.</p> <p>La existencia de estas étnias y su riqueza fue conocida por mandatarios de Popayán, quienes en 1.590 impulsados por la codicia, se lanzaron a la conquista de este territorio, tardando varios años en conseguir su propósito debido a la fiereza de los indígenas. Posteriormente, a finales del siglo XVI son traídos a la región hombres de etnia negra para trabajar en las minas de oro. Debido a esto actualmente la mayoría de la población tiene su ascendencia en estos grupos negros, seguido de los mulatos, mestizos e indígenas.</p> <p>En el año de 1.612 con la participación de Don Francisco de la Parada y de Don Pedro Martín Navarro, se oficializó la fundación de esta población con el nombre de Santa María del Puerto de las Barbacoas. Hacia el año de 1.916 y por ordenanza No. 84 se lo erigió como municipio del Departamento de Nariño.</p> <p>Durante las épocas de la Colonia y de la República, Barbacoas se convirtió en un gran centro minero, y atrajo numerosas familias provenientes de otros lugares del país y del extranjero. Hasta los años 30, del presente siglo, este municipio tuvo una gran importancia como puerto fluvial y centro minero, comercial, social, económico y cultural, en la costa Nariñense; pero a raíz de la construcción del ferrocarril Tumaco-Diviso, y de aquí a través de la carretable, hasta la ciudad de Pasto, lo mismo que la construcción de la carretera Pasto - Popayán, causas que llevaron a la disminución, en gran medida, de las actividades de todo orden, produciéndose un gran éxodo de familias hacia Pasto y otros lugares del país.</p>
-------------------------	---

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

3.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Barbacoas se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, inundaciones y epidemiológica. El Plan Local de Emergencias y Contingencia PLEC'S⁷ incluye: deslizamiento, incendio estructural, desplazamiento de la población, erosión, protesta indígena o sindical, sequía, tormenta eléctrica, y voladuras de tramo de oleoducto.

3.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO

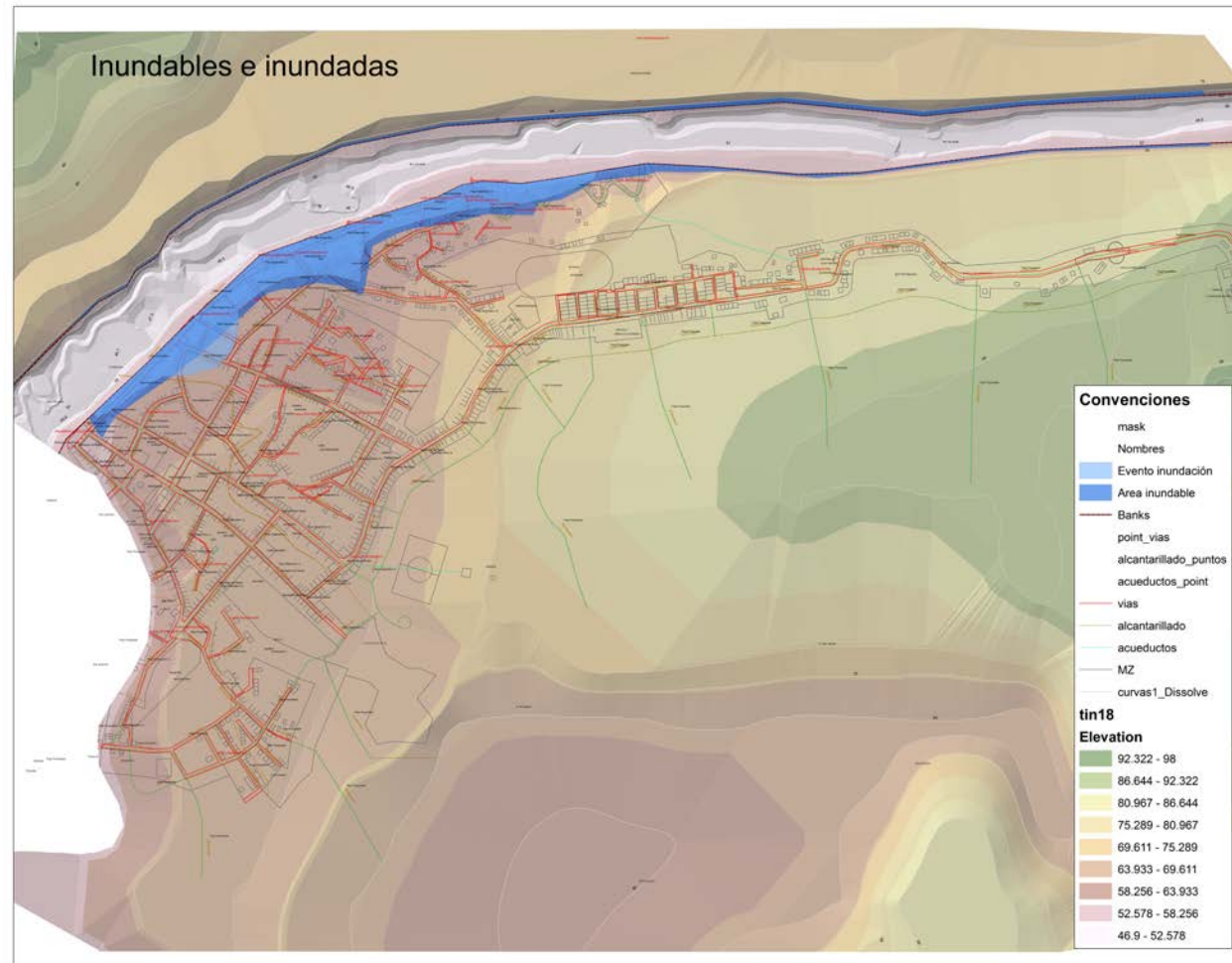
De acuerdo al PLEC, las inundaciones en Barbacoas han comprendido extensiones que se distribuyen sobre la zona casi plana en el casco urbano del Municipio, donde se dan constantemente desbordamientos de los ríos Telembí y Guagüí.

*Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Barbacoas pág. 36

En este estudio se identificaron marcas históricas de inundación en Barbacoas, en la zona urbana hacia las riberas del río Telembi hasta el delta con el río Guagui con una longitud de 2424 metros. Dentro del recorrido se priorizaron centros educativos, el Barrio Kilinde, Las Brisas, El Bajito, El Paso, El Guayabal, San Antonio, La Sierra, Barragan, Cauca, Calle del Comercio y Paso Grande, los cuales son para el casco urbano, los de mayor afectación en temas de inundación. Esta información en detalle se encuentra en el documento titulado: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS.

Para el desarrollo de este convenio se realizó una simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años, la información detallada de ésta modelación se encuentra en el capítulo de inundaciones, en el ítem estimación de áreas inundables. El mapa siguiente muestra las zonas inundables obtenidas con la simulación para el río Telembí:

MAPA DE ZONAS INUNDABLES EN BARBACOAS.



Fuente. Fundagüiza 2011.

3.5 ESTIMACION DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACION

En el marco de este convenio se realizó una visita técnica al municipio, que incluyó un análisis de las viviendas asentadas en zonas susceptibles a inundación y características de la Zona, éste diagnóstico se encuentra en el documento titulado: INFORME FINAL SALIDA DE CAMPO ZONA PACIFICA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE INUNDACION BOCAS DE SATINGA, IMBILI –CANDELILLAS, BARBACOAS.

Para establecer un escenario de riesgo en el Municipio por inundación, se cruzó el mapa de las líneas de inundación demarcadas a través de la simulación hidrológica e hidráulica, con un mapa que contenía la infraestructura y usos del suelo, obteniendo los datos que se presentan en el cuadro siguiente:

ESTIMACION DE ESCENARIO DE RIESGO Y AFECTACION

MUNICIPIO:	BARBACOAS	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	1367
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	791
	Probables afectaciones de la red vial	3128,3 metros
SERVICIOS ESENCIALES	Daños directos de acueducto o alcantarillado	3320,9 metros de alcantarillado 1206,83 de acueducto
	Pérdidas del sector productivo (insumos o alimentos)	172 ha de Bosques 361 ha de cultivos
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptúe cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Afecta directamente a la población y Afecta directamente los servicios esenciales, además se ve afectada la seguridad alimentaría	

FUENTE: Fundagüiza. 2011

3.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO

RECOMENDACIONES	
MUNICIPIO:	BARBACOAS
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años Río Telembí
<p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reubicación de la estación Salí en proximidades a la cabecera municipal de Barbacoas (Río Telembí). ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en la población de Barbacoas ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas como inundables y no reubicables a corto plazo en la cabecera urbana de Barbacoas ▪ Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, entre otros. ▪ Desarrollo de estudios complementarios de líneas de inundación sobre el río Guagui. ▪ Es importante estar actualizando constantemente el plan Local de Emergencias y Contingencias del municipio. ▪ Establecer una cadena de llamadas, en caso de presentarse una inundación. ▪ Teniendo en cuenta que en el escenario de riesgo por inundación, para un periodo de retorno de 25 años, se inundarían varias instituciones de carácter público y privado, tales como: 6 estaciones de gasolina, la Estación de Bomberos y una Escuela; se recomienda que el Municipio actúe de forma inmediata en la reubicación de los organismos de socorro, y exija a las demás planes de contingencia frente a esta amenaza. 	

FUENTE: Fundagüiza. 2011

3.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Descripción: El CLOPAD está conformado y organizado de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del decreto 919 de 1989 y mediante acto administrativo emitido por la Alcaldía Municipal, en tres comisiones denominadas normativas así:

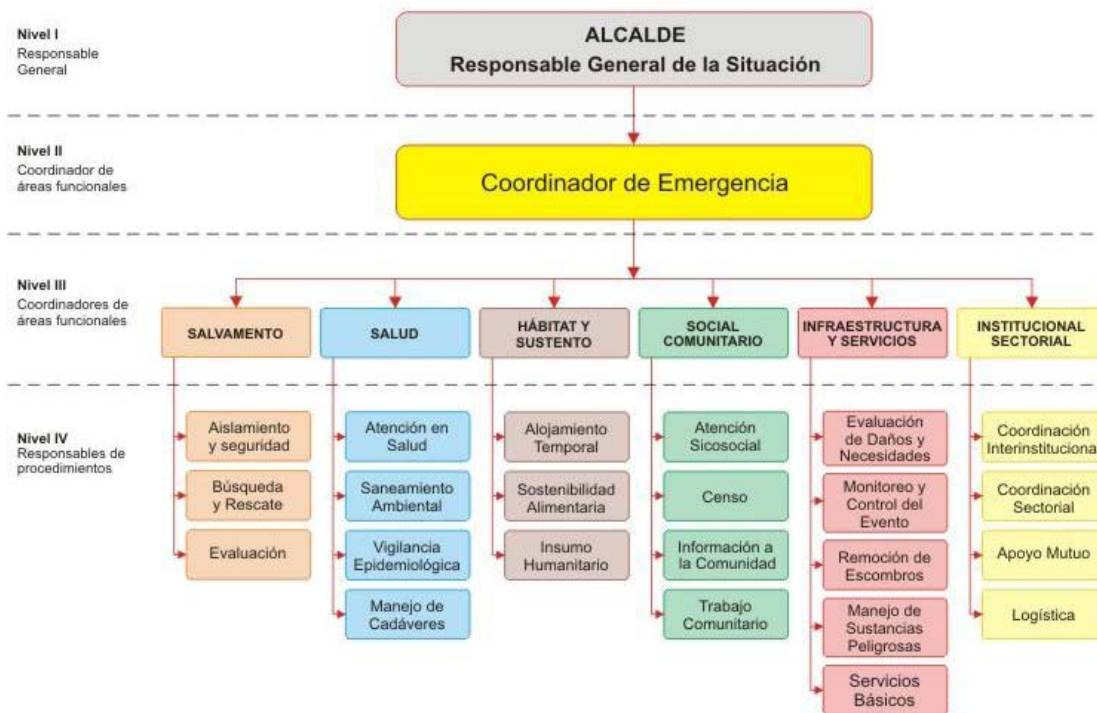
COMISION TECNICA COORDINA PLANEACION MUNICIPAL		
Objetivo de la comisión: Promueve la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de planificación, la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia y la homologación conceptual de los temas de CLOPAD en el municipio.		
Nombre	Institución	Datos de contacto
Lency Angulo Domínguez	Alcaldía Municipal	Secretaria de Planeación y Obras
Francisco Iván López	Alcaldía Municipal	
Feder Angulo	Alcaldía Municipal	3113044043
Elber Benavidez	Bomberos Voluntarios	312 288 8500- 746 8449
ENTIDADES DE APOYO		
Jairo Cortes	Junta de acción comunal	Barrio Guayabal
COMISION OPERATIVA COORDINA CUERPO DE BOMBEROS		
Objetivo de la comisión: Define y proyecta los planes de contingencias por evento, orienta los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia y/o desastres en el municipio.		
Nombre	Institución	Datos de contacto
Alejandro Forero	Ejército Nacional	Teniente – 3123773305
Wilmer Andrés Marcillo	Policía Nacional	315 547 7558
Bladimiro Ortiz	ESE Hospital San Antonio	3136445993
Lucelly Viveros	Personería Municipal	3137345841
Inés Alicia Quiñones	Alcaldía Municipal	3127836373
Jairo Bastidas	Fiscalía	Fiscal seccional 46
Martha Matte	ICBF	7468436
Jair Cortes	Secretario de gobierno	3146190577
ENTIDADES DE APOYO		
Ramiro Cortes	Junta de acción comunal	Barrio la loma
COMISION EDUCACIÓN COORDINA CUERPO DE BOMBEROS		
Objetivo de la comisión: Establece las necesidades del Municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad remueve la cultura de la prevención en el Municipio desde la perspectiva de integrar y divulgar los temas de PAD en los espacios público, privado y social comunitario.		

NOMBRE	Institución	Datos de contacto
Libardo Castillo	Secretaria de Educación Departamental	Director de núcleo Educativo
Miriam Lucrecia Cabezas	Normal Superior la Inmaculada	Rectora
Hernando Jorge Cabezas	Luis Irizar Salazar	Rector
Nilson Andrés Cuero	Parroquia	Cura párroco
Elber Benavidez	Bomberos	Comandante
Martha Matte	ICBF	Coordinadora CZ
Edward Quiñones	Alcaldía Municipal	Secretario de desarrollo comunitario
Feder Angulo Angulo	Alcaldía Municipal	Coordinador UMATA
ENTIDADES DE APOYO		
Gustavo Castillo	Junta de acción comunal	Barrio Paso grande

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias Barbacoas. 2010

3.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Barbacoas. 2010.

3.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

	NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	ALCALDE MUNICIPAL	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	SECRETARIA DE OBRAS Y PPLANEACIÓN MUNICIPAL	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	REPRESENTANTES INSTITUCIONALES CON CONOCIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE REQUIERA IMPLEMENTAR.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Barbacoas.2010.

3.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

19. Identificar y delimitar áreas afectadas.
20. Definir anillos de seguridad
21. Acordonar áreas y anillos requeridos.
22. Controlar acceso a personal no autorizado.
23. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
24. Controlar orden público.
25. Vigilar zonas afectadas.
26. Verificar riesgos asociados.
27. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

23. Ubicar personas atrapadas
24. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
25. Evaluar condiciones estructurales
26. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
27. Apuntalar estructuras inestables.
28. Ingresar a espacios confinados.
29. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
30. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
31. Rescatar lesionados.
32. Trasladar a Centros Asistenciales.
33. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

15. Identificar las zonas afectadas.
16. Identificar zonas seguras para evacuación
17. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
18. Controlar flujo vehicular.
19. Vigilar áreas afectadas.
20. Verificar riesgos asociados.
21. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Salud**

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

15. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
16. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
17. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
18. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
19. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
20. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
21. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

15. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
16. Verificar la calidad del agua para consumo.
17. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
18. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
19. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
20. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
21. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

11. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
12. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
13. Implementar actividades para control de vectores.
14. Promover las normas de higiene en la población afectada
15. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

15. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
16. Recuperar los cadáveres.
17. Etiquetar y almacenar los cadáveres
18. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
19. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
20. Disponer finalmente de los cuerpos.
21. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

23. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
24. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
25. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
26. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
27. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
28. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
29. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
30. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
31. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

11. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
12. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
13. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).

14. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
15. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

13. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
14. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
15. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
16. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
17. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Social Comunitaria**

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

9. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
10. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
11. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

13. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
14. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
15. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
16. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
17. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

11. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
12. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
13. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
14. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
15. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

9. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
10. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
11. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

11. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
12. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
13. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
14. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
15. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

21. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
22. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
23. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
24. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
25. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

13. Determinar el tipo de escombros a remover.
14. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
15. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
16. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
17. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

13. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
14. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.

15. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
16. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
17. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

9. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
10. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
11. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

32. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
33. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
34. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
35. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
36. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
37. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

9. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
10. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
11. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

9. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
10. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
11. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

3.11 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: Inundación		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: Planeación Municipal		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Inicio época invernal siempre visitar la página del IDEMA.	Pequeñas inundaciones	Inundaciones por desbordamiento del río Telembí. Aumento del nivel del mar.
Canal o Medio	Código	Responsable
Vía celular, emisora comunitaria,	Comunicado	Presidente del CLOPAD.

Fuente: Fundagüiza. 2011

3.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD

Las siguientes recomendaciones, deben ser tenidas en cuenta frente a una amenaza por Inundación⁸:

ANTES DE UNA INUNDACIÓN

- Mantenga observación de las aguas y cauces, pues existen señales evidentes como cambio de color y olor, transporte de troncos, ruidos, que son indicios de posibles crecientes o inundaciones.
- No construya su vivienda en lechos secos y menos en partes bajas tradicionalmente inundables.
- Si tiene embarcaciones y otros medios de navegación manténgalos en condiciones de uso.
- Construya obras de protección, promueva la comunidad para su construcción y colabore con la vigilancia en la conservación de puentes, diques, terraplenes, compuertas, represas, etc...
- No destruya bosques ni vegetación en los nacimientos o lugares cercanos a quebradas o ríos, ya que la vegetación da firmeza al suelo e impide la erosión.
- Asegúrese que exista un mecanismo que sirva de alerta para cuando se avecine la inundación repentina.

DURANTE UNA INUNDACIÓN

- Si el tiempo lo permite, resguarde sólo los objetos de valor, ropa o alimentos que cada miembro de la familia pueda evacuar, para actuar con eficiencia y rapidez.

⁸ Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004. Pág. 36 - 39

- Cuando la inundación se presente en forma lenta y gradual, evacue la vivienda, si no lo logra ocupe los tejados o los árboles. Pero si hay peligro de creciente o avalancha abandone el área.
- Recuerde a sus familiares el sitio donde deben reunirse en una evacuación, hágalo hacia una zona alta.
- Si logra ponerse a salvo, ayude a las personas que no lo han logrado, los animales y enseres pueden esperar.
- Al intentar ayudar o efectuar un rescate, use una cuerda como medida de seguridad.
- Mantenga sintonizado su radio transistor.

DESPUÉS DE UNA INUNDACIÓN

- Acate las recomendaciones de las autoridades.
- Inspeccione su vivienda, no vuelva a habitarla hasta asegurarse de que no hay peligro.
- De regreso a las zonas que fueron afectadas, colabore en tareas de desagüe para evitar problemas posteriores.
- No consuma agua que no reúna las condiciones higiénicas. Es aconsejable hervirla antes de hacerlo.
- Tenga cuidado con los animales peligrosos, éstos buscan refugio en las zonas secas.
- Entierre a los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.

3.13 RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

1. ÁREA DE SALVAMENTO

Coordina: Bomberos voluntarios

Procedimientos:

1. Aislamiento y Seguridad
2. Búsqueda y Rescate
3. Evacuación

Aislamiento y Seguridad	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Policía Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejército nacional • Secretaria de salud • Secretaria de gobierno • Centro de salud • Defensa Civil Colombiana. • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía).
Búsqueda y Rescate	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Cuerpo de Bomberos voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejército nacional ▪ Dirección local de salud ▪ Secretaria de gobierno ▪ Centro de salud ▪ Asociación de juntas de acción comunal ▪ Brigadas de emergencias empresariales y escolares ▪ Frentes de seguridad ciudadana (policía).
Evacuación	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Cuerpo de Bomberos voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejército nacional ▪ Policía Nacional ▪ Dirección local de salud ▪ Secretaria de gobierno ▪ Centro de salud ▪ Inspector de Policía ▪ Asociación de juntas de acción comunal ▪ Brigadas de emergencias empresariales y escolares ▪ Frentes de seguridad ciudadana (policía). ▪ Medio de comunicación

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas. 2010

1. ÁREA DE SALUD

Coordina: Dirección Local de Salud

Procedimientos:

1. Atención en salud
2. Saneamiento Ambiental
3. Vigilancia Epidemiológico
4. Manejo de Cadáveres

Atención en salud	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Dirección local de salud	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejército nacional ▪ Policía Nacional ▪ Dirección local de salud ▪ Secretaria de gobierno ▪ Hospital San Antonio ▪ Asociación de juntas de acción comunal ▪ Brigadas de emergencias empresariales y escolares ▪ Frentes de seguridad ciudadana (policía). ▪ Cuerpo de Bomberos Voluntarios
Saneamiento Ambiental	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Dirección local de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom) • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal UMATA • Defensa Civil Colombiana. • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente)

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas. 2010

Vigilancia epidemiológica

Institución responsable	Instituciones de apoyo
Dirección local de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom) • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal UMATA • Defensa Civil Colombiana. • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente)

Manejo de Cadáveres

Institución responsable	Instituciones de apoyo
Policía Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Centro de salud • Inspector de Policía • Cuerpo de bomberos voluntarios • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía).

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas. 2010

3. HÁBITAT Y SUSTENTO

Coordina: Secretaria de Gobierno

Procedimiento:

1. Alojamiento Temporal
2. Sostenibilidad Alimentaría
3. Insumos Humanitario

Alojamiento Temporal	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Cuerpo de bomberos	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Hospital San Antonio • Inspector de Policía • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias)
Sostenibilidad Alimentaria	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
UMATA	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Centro de salud • Inspector de Policía • Cuerpo de bomberos • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias).

Insumos humanitarios	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaria de Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Defensa Civil Colombiana • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Centro de salud • Inspector de Policía • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias)

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas

4. AREA SOCIAL COMUNITARIO

Coordina: Secretaría de Desarrollo comunitario

Procedimientos:

1. Atención Psicosocial
2. Censo
3. Información a la Comunidad
4. Trabajo Comunitario

Atención sicosocial	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Dirección local de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Defensa Civil Colombiana • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Hospital San Antonio • Inspector de Policía • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias) • Comisaria de familia.

Censo	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Bomberos voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Dirección local de salud • Secretaria de gobierno • Centro de salud • Inspector de Policía • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias)

Información a la comunidad	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaria de Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Defensa Civil Colombiana • Dirección local de salud • Medios de Comunicación • Centro de salud • Inspector de Policía • Asociación de juntas de acción comunal • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias)

Trabajo Comunitario	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaría de desarrollo comunitario- juntas de acción comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Ejército nacional • Policía Nacional • Defensa Civil Colombiana • Dirección local de salud • Medios de Comunicación • Centro de salud • Inspector de Policía • Brigadas de emergencias empresariales y escolares • Frentes de seguridad ciudadana (policía). • Bienestar Familiar (Madres Comunitarias).

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas

5. AREA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Coordina: Secretaría Planeación Municipal

Procedimientos:

1. Evaluación de Daños y Necesidades
2. Monitoreo y Control del Evento
3. Remoción de Escombros
4. Manejo de Sustancias Peligrosas
5. Servicios Básicos

Evaluación de daños y necesidades	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaría de Planeación y obras	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom) • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal UMATA • Cuerpo de bomberos • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente).

Monitoreo y control del evento	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaría de Planeación y obras	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal • Defensa Civil Colombiana. • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente).

Remoción de escombros	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Secretaría de Planeación y obras	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom) • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal • Defensa Civil Colombiana. • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente).

Manejo de sustancias peligrosas	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Bomberos voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades de servicios públicos (Acueducto- alcantarillado - aseo, Electrificadora y Telecom) • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal • Defensa Civil Colombiana. • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente).

Servicios básicos	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Entidades de servicios públicos (Acueducto, Electrificadora y Telecom)	<ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento ambiental • Secretaria de agricultura municipal • Defensa Civil Colombiana. • Ejército nacional • Policía Nacional • Planeación Municipal. • Asociación de juntas de acción comunal (presidente).

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas. 2010

6. AREA INSTITUCIONAL SECTORIAL

Coordina:

Coordinador del “CLOPAD”, secretario de gobierno

Procedimientos:

1. Coordinación Interinstitucional
2. Coordinación Sectorial
3. Apoyo Mutuo
4. Logística

Coordinación interinstitucional	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Coordinador del Copad - Coordinador Operativa (cuerpo de bomberos)	Integrantes de las Comisión técnica, operativa y educativa “Copad”

Coordinación sectorial	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Coordinador del <u>Clopad</u> - Coordinador Operativa (Defensa Civil Colombiana)	Integrantes de las Comisión técnica, operativa y educativa “ <u>Clopad</u> ”

Apoyo mutuo	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Coordinador del Clopad - Coordinador Operativa (Defensa Civil Colombiana)	Integrantes de las Comisión técnica, operativa y educativa "Clopad"
Logística	
Institución responsable	Instituciones de apoyo
Coordinador del Clopad - Coordinador Operativa (Defensa Civil Colombiana)	Integrantes de las Comisión técnica, operativa y educativa "Clopad"

FUENTE: Plan Local de Emergencias y Contingencia Municipio de Barbacoas. 2010.

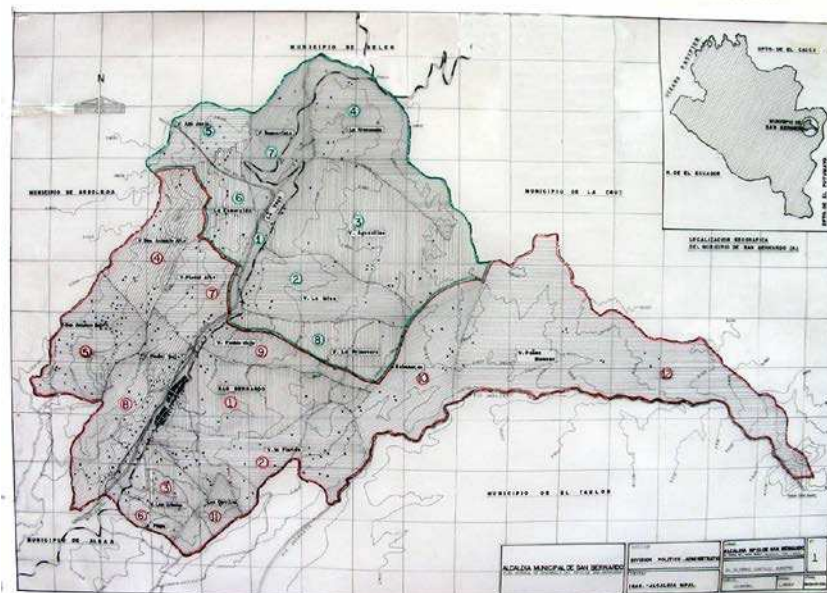
4. MUNICIPIO DE SAN BERNARDO



LONGITUD	77°02'00"
LATITUD	1°30'00"
ALTURA	2100 m.s.n.m
DIST. PASTO	75 km
ÁREA	70 Km 2
TEMPERATURA	18°C
POBLACIÓN	14.487 h(aprox)
PRECIPITACIÓN	1800 mm



SAN BERNARDO



FUENTE: Plan de Desarrollo del Municipio de San Bernardo.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ordenanza No.23 del 26 de Noviembre de 1992	
CABECERA MUNICIPAL	San Bernardo
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52585
NIT DEL MUNICIPIO	800193031-8
TELEFONOS ALCALDIA	7288169
FAX ALCALDIA	7264745
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: sanbernardo@int.gobernar.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	11
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	77
SITIOS TURISTICOS: Volcan Doña Juana, Cerro Chimayoy	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiestas de San Bernardo Abad el día 20 de Agosto.	
PLATOS TIPICOS: Arepas de maíz trillado, mazamorra, tacado de guineo y dulce cortado.	
CORREGIMIENTOS: La Vega y las veredas Aguacillas alta y baja, Buena Vista, El Mirador, Junin, La Esmeralda, La Florida, La Mina, La Primavera y Los Arboles.	
RESGUARDOS INDIGENAS: No tiene.	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	1984
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	465
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	1519
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	16617
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	3587
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	13030
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	8651
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	7966
POBLACION INDIGENA TOTAL CENSO 2005	0
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	59
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	1820
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura, Ganaderia y Artesania
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL (°C)	18
PRINCIPALES CULTIVOS: Café, plátano, tomate, maíz, fique, caña, frijol, arveja, tomate de mesa	
LIMITES	
NORTE: Con los Municipios de Belen y La Cruz	
SUR: Con el Municipio de	
ORIENTE: Con losl Municipios de El Tablon de Gomez y La Cruz	
OCCIDENTE: Con el Municipio de San Pedro De Cartago	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

4.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

<p>DESCRIPCIÓN GENERAL</p>	<p>El Municipio de San Bernardo se encuentra localizado en un área de influencia del macizo Colombiano entre los cerros: Helechal y Pico Chaqué, que hacen de esta tierra propicia para diversidad de cultivos, el municipio pertenece a la subregión del río Mayo el cual se encuentra influenciado por las cuencas hidrográficas del río Mayo al norte y por el sur con el Río Juanambú. Como eventos culturales se destacan las Fiestas de san Bernardo, la cual convoca a un gran peregrinaje desde municipios vecinos y las Fiestas de la virgen de las Mercedes y San Isidro Labrador.</p>
<p>ASPECTOS GEOGRÁFICOS</p>	<p>Su cabecera municipal, se encuentra a 1° 30` latitud norte y 77° 02` de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 1.820 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18°C.</p> <p>San Bernardo está localizado hacia la parte noreste del territorio Nariñense; con una extensión de 59 Km². , que equivalen al 0.18% del área total del departamento. En la actualidad cuenta con 16.617 habitantes y una densidad poblacional cercana a 281 personas por Km².</p> <p>El municipio limita al norte con los municipios de La Cruz y Belén, al sur con el municipio de Albán, al oriente con los municipios de El Tablón y la Cruz y al occidente con San Pedro de Cartago. Su precipitación media anual está entre los 1.100 y 1.600 m.m.</p> <p>Su topografía característica es la escarpada con abundantes resaltos de relieve ligeramente plano. Las pendientes son complejas y las cimas de las laderas varían de redondas a angulosas, de acuerdo con el material a partir del cual se han formado. Una de sus mayores alturas la encontramos a 4250 m.s.n.m. en el Volcán Doña Juana, cuya área de influencia se localiza en la parte nororiental del municipio donde nace la quebrada Peña Blanca afluente del río Janacatú. Sobresale también hacia el nor-occidente el cerro de Chimayoy con una altura promedio de 2700 m.s.n.m. y las cuchillas de Aguacillas, La Línea y Cuambia que delimitan la subcuenca alta del río Quiña donde se localiza la cabecera municipal y la mayoría de la población rural.</p> <p>La red hidrográfica del municipio hace parte de la cuenca del río Juanambú, al cual confluyen los ríos Quiña y Janacatú. En la subcuenca del río Quiña se destacan las siguientes corrientes o quebradas: Del Pailón, La Mina, Cueva de la Viena, El Rollo, Providencia, de Gómez, Loma de Toro y Potrerillos. A la subcuenca del río Janacatú confluyen las siguientes quebradas: Chorrillo, La Rusia, Aguacillas, La Resina y Peña Blanca.</p> <p>El municipio de San Bernardo se encuentra dividido en dos corregimientos: San Bernardo y La Vega, antes pertenecientes al municipio de San José de Albán, su conformación veredal es la siguiente:</p> <p>San Bernardo: San Bernardo, Bello Horizonte, La Florida, Los Arboles, Pueblo Viejo, Pindal Alto, Pindal Bajo, San Antonio Alto, San Antonio Bajo y la Playa. El corregimiento de la Vega se divide en: La Vega, Alto de Junín, Buena Vista, Aguacillas, La Mina, La Esmeralda, La Rinconada, Sabanetas, Peñas Blancas y La Primavera.</p>

HISTORIA GENERAL	<p>A finales del siglo XIX, grupos de colonos se ubicaron en esta zona, encontrándola apropiada para actividades agropecuarias. En la primera mitad del siglo XX se fueron organizando en forma de caserío, el cual fue progresivamente desarrollándose hasta erigirse en 1992 como municipio, separándose del municipio de Albán al que pertenecía.</p> <p>Como hecho histórico también se registra la erupción del Volcán Doña Juana en Agosto de 1.899, la cual dejó grandes pérdidas humanas y materiales.</p>
ECONOMÍA BÁSICA	<p>Posee un potencial económico basado en la agricultura y la ganadería. Entre los principales cultivos están el maíz, fique, arveja, yuca, plátano y café. Los productos que más se comercializan son el fique, el café y la arveja. En cuanto a la producción pecuaria, hay vocación ganadera en algunas veredas de San Bernardo, como La Florida, Pindal Medio y bajo y Aguacillas, con cría de ganado para carne y leche y algunas especies menores.</p> <p>Adicionalmente existen pequeñas actividades de hilado de cabuya, lo que hace del fique uno de los principales cultivos de la zona. También hay actividades agroindustriales de extracción de miel de abeja, que necesitan ser impulsadas con el fin de lograr mejores niveles de producción y de ingresos.</p>
EDUCACIÓN	<p>En el aspecto educativo la zona rural cuenta con dos preescolares en los corregimientos de La Vega y San Bernardo. En educación primaria existen ocho escuelas en cada corregimiento que carecen de infraestructura física y una adecuada dotación. En cuanto a educación secundaria, el principal centro educativo es el colegio "José Antonio Galán" el cual esta ubicado en la cabecera municipal y el cual no ofrece una cobertura adecuada.</p>
ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>En este municipio se celebran La Fiesta patronal de San Bernardo e igualmente festivales de música campesina que se constituyen en una gran atracción para los habitantes de los municipios vecinos.</p> <p>El Volcán Doña Juana, localizado en el extremo nororiental del municipio a una altura de 4200 m.s.n.m. es uno de los lugares a destacar en esta región.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>San Bernardo está interconectado regionalmente con la troncal Pasto-Buesaco-La Unión-Higuerones. Carretera de carácter nacional a partir de la cual se construyó la troncal complementaria El Empate-Albán-San Bernardo-San Pablo-Higuerones, que constituye actualmente la única vía de acceso al municipio. San Bernardo se encuentra a 77 Kms. de distancia de la capital departamental.</p> <p>A nivel interno, la estructura vial del municipio se compone de brechas carretables y caminos de herradura o subramales de bajas condiciones técnicas para el tráfico vehicular.</p>

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

4.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de San Bernardo se presentan amenazas de tipo antrópico y natural, relacionadas: sísmica, remoción en masa, inundaciones, erosión, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales.

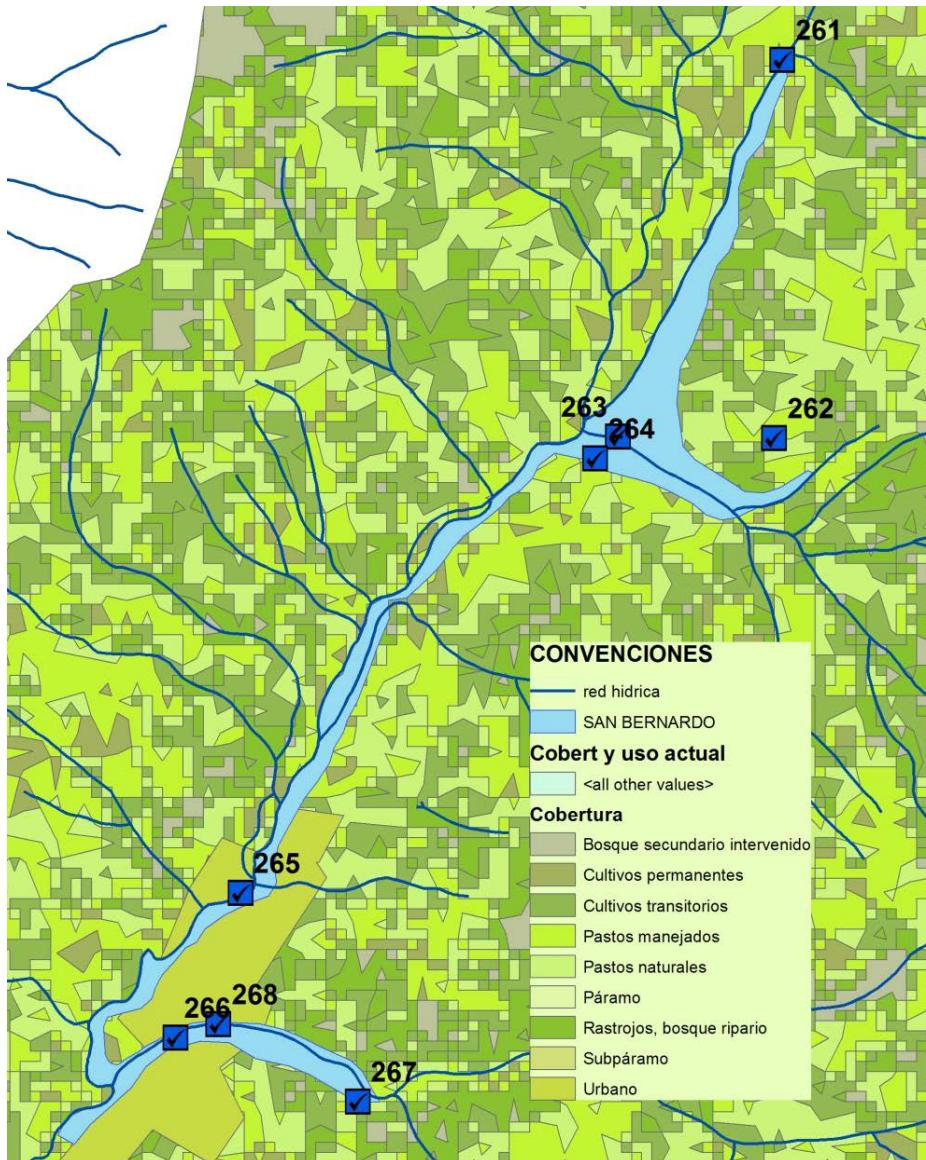
El municipio de San Bernardo no cuenta con un plan local de emergencias y contingencias, y el plan de desarrollo al respecto menciona lo siguiente: “ante las diferentes amenazas y riesgos que pueden presentarse en el Municipio, la comunidad no se encuentra debidamente preparada para afrontarlas, la falta de una cultura de la prevención determina que ante las emergencias los habitantes no sepan responder frente a las mismas. Es por ello que se pretende diseñar programas educativos en cuanto a la prevención de desastres”.

4.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

La infraestructura en el Municipio de San Bernardo fue afectada tanto por el río Quiña o Quebrada San Bernardo, como por las Quebradas: El Rollo, La Mina, y Cueva de la Vieja. El desarrollo de este convenio incluyó la identificación de marcas históricas de dos eventos durante la pasada ola invernal 2011. Esta información se encuentra en el documento producto de este convenio titulado: “DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Albán - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano))”.

En el siguiente mapa se presentan las marcas de inundación identificadas en el presente estudio, obtenidas después de efectuar el recorrido por el municipio de San Bernardo – casco urbano y sectores aledaños; para dos eventos durante la pasada ola invernal 2011, de acuerdo con los impactos generados en la población.

Zona de estudio afectada por inundación Municipio San Bernardo – Casco Urbano.



Fuente: Fundaguiza. 19 de Noviembre de 2011

4.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO

Después de una exhaustiva revisión de la cartografía disponible, no se cuenta con información cartográfica de calidad que permita cuantificar las áreas expuestas a inundación, número de viviendas afectadas, instituciones, cultivos, etc. En el diagnóstico en campo para San Bernardo realizado en el marco de este convenio

se realizó un análisis de las viviendas asentadas en zonas susceptibles a inundación en San Bernardo, el documento titulado: “DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Albán - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano))”, se encuentra en detalle la siguiente información:

- Características de Vivienda
- Características de la zona (Sector veredal La Mina y Pueblo Viejo y en el casco urbano los Barrios: La Playa, San Roque y el sector centro).
- Análisis de infraestructura asentada en zonas susceptibles a inundación afectada por la ola invernal 2010 – 2011: SUBZONA 1: Situada en el Barrio San Roque del casco urbano, y SUBZONA 2: Desde la salida a la vereda la Florida, sector donde se encuentra ubicada la Planta de Tratamiento de Agua Potable EMPOSAN hasta la Institución Educativa José Antonio Galán ubicada en el sector centro de la cabecera municipal.

Debido a la imposibilidad de cuantificar las afectaciones por la carencia de cartografía, no es posible presentar un escenario de riesgo bajo la guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencias de la Dirección de Gestión del Riesgo 2011, solo se puede decir a nivel cualitativo que esta amenaza por inundación en San Bernardo afecta directamente a la población y los servicios esenciales.

4.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO.

MUNICIPIO:	SAN BERNARDO
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Marcas históricas
<p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un estudio para la demarcación de líneas de inundación en la cabecera urbana de San Bernardo. ▪ Realización de estudios que permitan definir la estabilidad de taludes en proximidades al río. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos y canales. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Couvert. ▪ Establecer una cadena de llamadas, en caso de presentarse una inundación. ▪ Obtener la aprobación del Plan Local de Emergencia y Contingencias PLEC, por parte del CREPAD. 	

FUENTE: Fundagüiza. 2011

4.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En el municipio esta conformado el comité local para la prevención y atención de desastres CLOPAD, y se desconoce del avance en la formulación de su plan local de emergencia y contingencias; por lo tanto se recomienda elaborar dicho documento que es un instrumento que permite identificar sus amenazas, analizar su vulnerabilidad frente a ellas, además definir escenarios de riesgo y probable afectación, para tomar decisiones y cumplir lo estipulado en el artículo 13 del Decreto 919 de 1989.

4.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Se recomienda tener en cuenta la siguiente estructura organizacional por niveles, para la coordinación en la atención de una inundación en San Bernardo, de acuerdo a las siguientes instancias:

ORGANIGRAMA DE ÁREAS FUNCIONALES.

A continuación se presenta un esquema de coordinación del comité local para la prevención y atención de desastres, por áreas funcionales y operativas, propuesto en la guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencias – 2011, que debe ser tenido en cuenta en San Bernardo para la elaboración de su PLEC:



Fuente. Guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencias. Ministerio de Interior y de Justicia. Dirección de Gestión del Riesgo. 2011.

4.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER	
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	ALCALDE MUNICIPAL	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	SECRETARIA DE OBRAS Y PLANEACIÓN MUNICIPAL	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: SALVAMENTO. SALUD. HÁBITAD Y SUSTENTO. SOCIAL COMUNITARIO. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. INSTITUCIONAL/ SECTORIAL.	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	REPRESENTANTES INSTITUCIONALES CON CONOCIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE REQUIERA IMPLEMENTAR.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente. Guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencias. Ministerio de Interior y de Justicia. Dirección de Gestión del Riesgo. 2011.

4.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: *Aislamiento y Seguridad.*

Protocolo Sugerido:

Identificar y delimitar áreas afectadas.

Definir anillos de seguridad

Acordonar áreas y anillos requeridos.

Controlar acceso a personal no autorizado.

Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
Controlar orden público.
Vigilar zonas afectadas.
Verificar riesgos asociados.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

Ubicar personas atrapadas
Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
Evaluar condiciones estructurales
Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
Apuntalar estructuras inestables.
Ingresar a espacios confinados.
Estabilizar e inmovilizar lesionados.
Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
Rescatar lesionados.
Trasladar a Centros Asistenciales.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

Identificar las zonas afectadas.
Identificar zonas seguras para evacuación
Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
Controlar flujo vehicular.
Vigilar áreas afectadas.
Verificar riesgos asociados.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
Remitir los lesionados a centros asistenciales.
Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.

Verificar la calidad del agua para consumo.

Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.

Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.

Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.

Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.

Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.

Implementar actividades para control de vectores.

Promover las normas de higiene en la población afectada

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.

Recuperar los cadáveres.

Etiquetar y almacenar los cadáveres

Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.

Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.

Disponer finalmente de los cuerpos.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Hábitat y Sustento

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.

Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.

Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
Otras que e **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

Identificar afectaciones psicológicas en la población.
Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.

Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.

Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.

Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.

Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.

Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.

Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.

Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.

Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.

Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Infraestructura y Servicios

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

Determinar el tipo de escombros a remover.
Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Institucional Sectorial

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

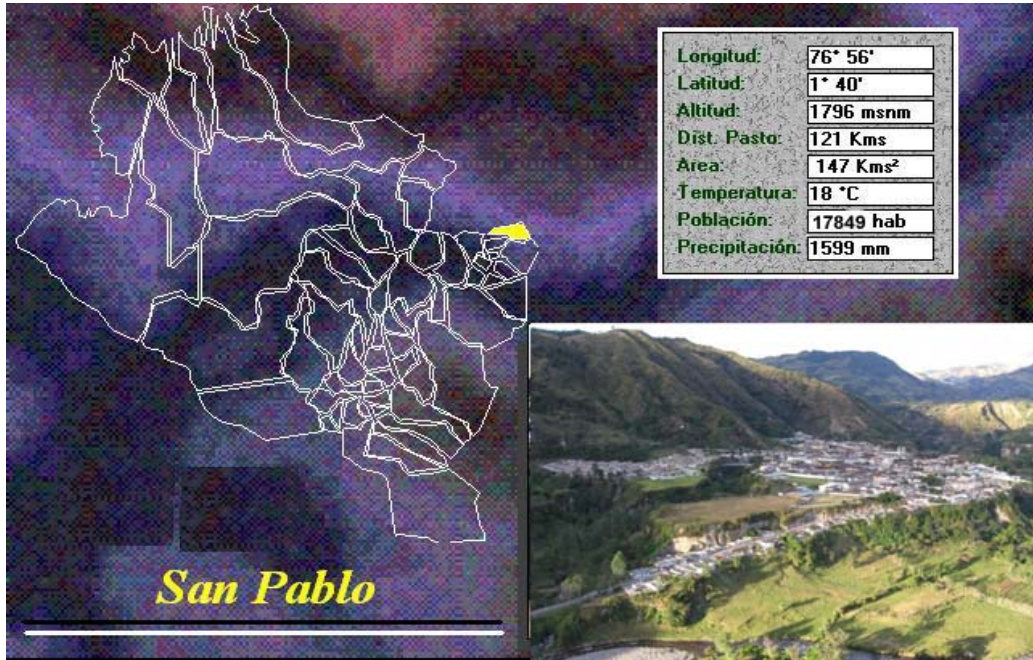
Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

5. MUNICIPIO DE SAN PABLO



Fuente: Anuario estadístico e Nariño 2009-2010

UBICACIÓN DEL MUNICIPIO



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial.

5.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: 1944	
CABECERA MUNICIPAL	San Pablo
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52693
NIT DEL MUNICIPIO	800099143-2
TELEFONOS ALCALDIA	7285297
FAX ALCALDIA	7286009
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: sanpablo@int.gobernar.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	11
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	121
SITIOS TURISTICOS: Santuario de Nuestra Señora de la Playa, Hidroeléctrica del Rio Mayo	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiestas de Nuestra Señora de la Playa Los días 13,14 y 15 de Agosto	
PLATOS TIPICOS: Pan de achira, cuy.	
CORREGIMIENTOS: Briseño, La Chorrera, El Chilcal y San Pablo Especial.	
RESGUARDOS INDIGENAS: No tiene.	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	3624
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	969
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	2655
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	17849
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	3982
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	13867
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	9279
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	8570
POBLACION INDIGENA TOTAL CENSO 2005	21
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	147
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	1796
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura, Ganadería y Artesanía
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL(°C)	18
PRINCIPALES CULTIVOS: Café, maíz, fique, plátano, frijol, iraca, tomate, lulo y yuca	
LIMITES	
NORTE: Con el Departamento del Cauca	
SUR: Con los Municipios de La Cruz y Colon	
ORIENTE: Con el municipio de La Cruz y el departamento del Cauca	
OCCIDENTE: Con el Municipio de La Unión	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

5.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>En límites con el departamento del Cauca, en la parte noreste de nuestro departamento, encontramos al municipio de San Pablo. Las actividades económicas más importantes para los habitantes de esta región son la agricultura y la ganadería. El río Mayo, no solo es la fuente de agua que riega su suelo, sino también es el generador de energía eléctrica. Como eventos culturales se destacan las Fiestas de Nuestra Señora de la Playa, la cual convoca a un gran peregrinaje desde municipios vecinos y las tradicionales Fiestas de San Pedro y San Pablo.</p>
ASPECTOS GEOGRÁFICOS	<p>Al noreste del departamento y con un clima predominantemente cálido, San Pablo es tierra de cordillera. Su territorio en un 90% se encuentra conformado por laderas y el otro 10% , en su mayoría por terrazas. La cuchilla El Ramal, el alto de la Campana , los cerros Baile y Púlpito y la montaña de Potreros se destacan como los accidentes orográficos más importantes.</p> <p>Entre sus límites tenemos; al norte con el departamento del Cauca, al sur con los municipios de Colón y La Cruz, al oriente con el municipio de La Cruz y el departamento del Cauca y al occidente con el municipio de La Unión.</p> <p>Con una extensión de 147 Km². que equivalen al 0.44% del área total del departamento, su precipitación media anual es aproximadamente de 1.599 m.m.</p> <p>Su cabecera municipal, se encuentra a 1°40' de latitud Norte y 76° 56' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 1.796 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18°C. En la actualidad cuenta con 17.849 habitantes y una densidad poblacional cercana a 121 personas por Km².</p> <p>La distribución de las aguas se ve favorecida principalmente por el río Mayo, que da lugar a la hidroeléctrica del mismo nombre, y en el cual desembocan un gran número de quebradas, como Bateros, La Francia, Las Palmas, La Chorrera, El Purgatorio, El Almorzadero, El Alto y Los Molinos.</p> <p>Políticamente se encuentra distribuido en cuatro corregimientos, Briceño, La Chorrera, Chilcal y San Pablo Especial.</p>
HISTORIA GENERAL	<p>San Pablo, dependiente de la provincia de Quito, fue fundada por Miguel Suárez Bolaños, en el año de 1.763 a orillas del río Mayo. Como municipio fue creado mediante ordenanza del Cauca en el año de 1.853 y en 1.904 al ser creado el departamento de Nariño, el municipio de San Pablo pasó a ser parte de sus territorios.</p> <p>La tradición cuenta que en 1.911 la Virgen María se le apareció a la madre Rosa María Guerrero. En aquel lugar fue levantado el Santuario de Nuestra Señora de la Playa y desde entonces el 15 de agosto de cada año se celebran las fiestas en su honor.</p>

ECONOMÍA BÁSICA	<p>El maíz, café, yuca, frijol, plátano, arveja y tomate de mesa, son en su orden, los principales productos agrícolas. Otros productos secundarios son: caña panelera, achira, papa, fique y ulloco.</p> <p>En cuanto a la producción ganadera se destaca el ganado para leche y carne, y algunas especies menores como cerdos, aves, cuyes.</p> <p>Existe también una producción piscícola incipiente, con nueve estanques distribuidos en los corregimientos de la Chorrera y San Pablo Especial.</p>
EDUCACIÓN	<p>En el aspecto educativo la zona urbana cuenta con dos preescolares. Para la educación básica primaria existen cuatro establecimientos a nivel urbano y tres a nivel rural, de los cuales nueve están Briceño, siete en La Chorrera, diez en Chilcal y siete en San Pablo Especial. La educación básica secundaria cuenta con tres planteles a nivel urbano que son el Colegio Nacional Antonio Nariño, la Normal Mixta Sagrado Corazón de Jesús y el Bachillerato Comercial Nocturno.</p>
ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>Indiscutiblemente los sitios turísticos del municipio están representados por el majestuoso Santuario de La Virgen de la Playa y la gran Hidroeléctrica del río Mayo, que provee de energía a toda la región.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>La carretera que conduce a Pasto, sobre una distancia de 121 Kms. Pasa por los municipios de La Cruz, San Bernardo, San José, El Empate y Buesaco.</p> <p>Al municipio se puede llegar por otras rutas, entre ellas el tramo que comunica a San Pablo con el municipio de La Unión, pasando por Higueros y la vía del sur que comunica a San Pablo con Plazuelas en la vía a Pasto, pasando por Génova y Belén.</p> <p>Además existen variantes como la de Higueros que lo comunican con el departamento del Cauca. En general todas las carreteras se encuentran en mal estado.</p>

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

5.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de San Pablo se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, volcánica, remoción en masa, tecnológica, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales. Según el Plan Local de Emergencias y Contingencia PLEC'S de San Pablo los antecedentes de

emergencias y desastres en el municipio han sido por las amenazas mencionadas, más erosión y vendaval, como se presenta en el siguiente cuadro:⁹

AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO.

TIPO DE AMENAZAS	CLASIFICACION DE AMENAZAS	PROCESO
NATURALES	GEOLOGICAS	SISMICA ALTA
		FALLAMIENTO
	GEOMORFOLOGICAS	REMOCIÓN EN MASA ALTA
		SOLIFLUXION
		EROSION BAJA
		CARCAVAMIENTO
	HIDROLOGICAS Y CLIMATICAS	INUNDACION
		FLUJOS TORRENCIALES AVENIDAS – CRECIDAS
		SEQUIAS
	VOLCANICA	LLUVIAS DE CENIZA Y PIROCLASTOS
		FLUJOS PIROCLASTICOS
		FLUJOS DE LODO SECUNDARIO
ANTROPICAS	INCENDIOS	FORESTALES
	TALA	DEFORESTACION
	CONTAMINACION	SUSTANCIAS QUIMIZAS
		AGUAS RESIDUASLES
		RESIDUOS SOLIDOS

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial de San Pablo.

5.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO

Este tipo de amenaza se localiza a la ribera derecha del río Mayo y sus afluentes, en sentido de la corriente, al oriente del actual casco urbano y a la misma margen derecha del río, aguas abajo al costado izquierdo de la vía que conduce a Florencia (Cauca).

La acción del río Mayo genera erosión que se manifiesta por un socavamiento generalizado, el cual se produce por escurrimiento hídrico superficial como se observa en la zona de la salida del municipio de Génova, puente sobre el río Mayo

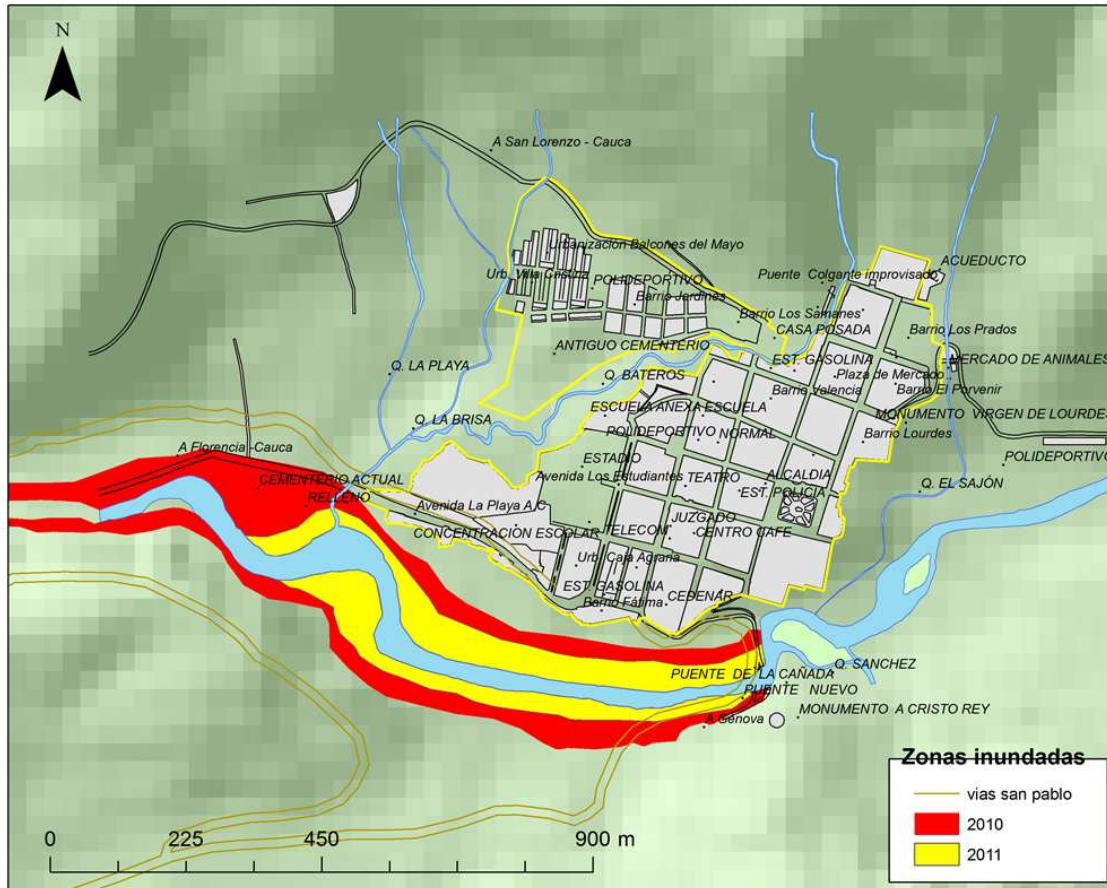
*Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de San Pablo Nariño. Pág. 6

y a lo largo del trayecto del puente hasta la represa eléctrica; debido a las enormes incisiones o zanjones por donde circula el agua libremente entallado la vertiente y arrastrando las tierras, este fenómeno a una serie de factores en el que se destaca un clima semiárido, donde el suelo perdió su cohesión el largas sequías y temporadas lluviosas de régimen torrencial, esto hace que se lave y se desprenda la cubierta vegetal que protegía la zona; lo que ha dificultado la retención de la humedad, agregado a esto la tala y explotación de los recursos existentes. Por lo tanto el grado de amenaza es alto otras veredas que se ven afectadas por este tipo de amenaza se encuentran a las riveras del río Mayo de sur a norte entre las cuales están Cabuyales en la parte baja, el Chilcal, las Juntas, Vega Quito y la Cañada¹⁰.

En el marco del presente convenio se efectuó un recorrido por el municipio de San Pablo – casco urbano y sectores aledaños aguas arriba de la Represa Hidromayo, se identificaron los puntos de alto riesgo, y se resaltaron las marcas de inundación de dos eventos durante la pasada ola invernal 2010 - 2011, de acuerdo con los impactos generados en la población; los detalles de esta visita técnica se encuentran en el documento titulado: “DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Albán - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano))”, Anexo 3. A continuación se presenta el mapa con la demarcación de las áreas inundadas:

¹⁰ PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS. Municipio de San Pablo Nariño. 2010

MAPA DE ZONAS INUNDADAS MUNICIPIO DE SAN PABLO



Fuente. Fundagüiza. 2011.

5.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO

Los sectores afectados por los eventos de inundación en el municipio, teniendo en cuenta la zonificación a través de las marcas históricas son: Vivienda, infraestructura vial y productivo. En el documento "DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Albán - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano))", Anexo 3, se presenta un análisis de viviendas asentadas en zonas susceptibles a inundación, que incluye los siguientes aspectos:

- Características de las Viviendas

- Características de la zona (sector veredal La Cañada y Vega Quito, sobre la margen derecha del río Mayo y pertenece al corregimiento de San Pablo Especial).
- Análisis de infraestructura asentada en zonas susceptibles a inundación afectada por la ola invernal 2010 – 2011: SUBZONA 1. Situada en el sector veredal La Cañada, puente la Cañada, Estado actual – puente la Cañada. SUBZONA 2. Localizada en el sector veredal Vega Quito, sobre la margen derecha del río Mayo y pertenece al corregimiento de San Pablo Especial, esta subzona es llanura de inundación del río cuando se presentan eventos de crecida. SUBZONA 3. Ubicada en el sector veredal la Playa, sobre la vía que comunica al municipio de San Pablo con el Municipio de Florencia (Cauca), y al costado izquierdo del río Mayo.

ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN

MUNICIPIO:	SAN PABLO	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	-
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	1
	Pérdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	Cobertura vegetal, cultivos misceláneos, Caña, café, plátano, maíz, frutales, tomate, frijol, predominante: Café y frutales: 28,34 Ha afectadas. Cobertura vegetal, rastrojos, tipo Pastizales, arbustos dispersos, especies dominantes Rabo de Zorro, Yaragua, hortiguillo: 4,41 Ha afectadas.
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
MEDIO	El caso urbano del municipio no se ve afectado de forma directa por inundación en el Río Mayo debido a que la diferencia en altura oscila entre 30 y 40 metros; y en la margen izquierda aguas abajo del Río se presentan llanuras de inundación, el problema actual que tiene el municipio es que existen problemas de socavación en el paso del Río Mayo desde el puente la Cañada que comunica al Municipio de Colón Génova.	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

5.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO

MUNICIPIO:	SAN PABLO
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Marcas históricas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un estudio para la demarcación de líneas de inundación en la cabecera urbana de San Pablo. ▪ Realización de estudios que permitan definir la estabilidad de taludes en proximidades al río. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos y canales. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Coulvert. ▪ Establecer una cadena de llamadas, en caso de presentarse una inundación. ▪ Diseñar y construir el puente “La Cañada” sustentado en estudios hidrológicos porque el puente actual, esta muy deteriorado y ya colapsó. ▪ Realizar estudios hidrológicos para establecer las zonas inundables por el río Mayo, y estudios geológicos que determinen la dinámica de socavación presente en el paso del rio mayo por la zona urbana del municipio. 	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

5.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Descripción: El **CLOPAD** se conforma y organiza de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del decreto 919 de 1989 y mediante acto administrativo emitido por la Alcaldía Municipal, en tres comisiones denominadas normativas así:

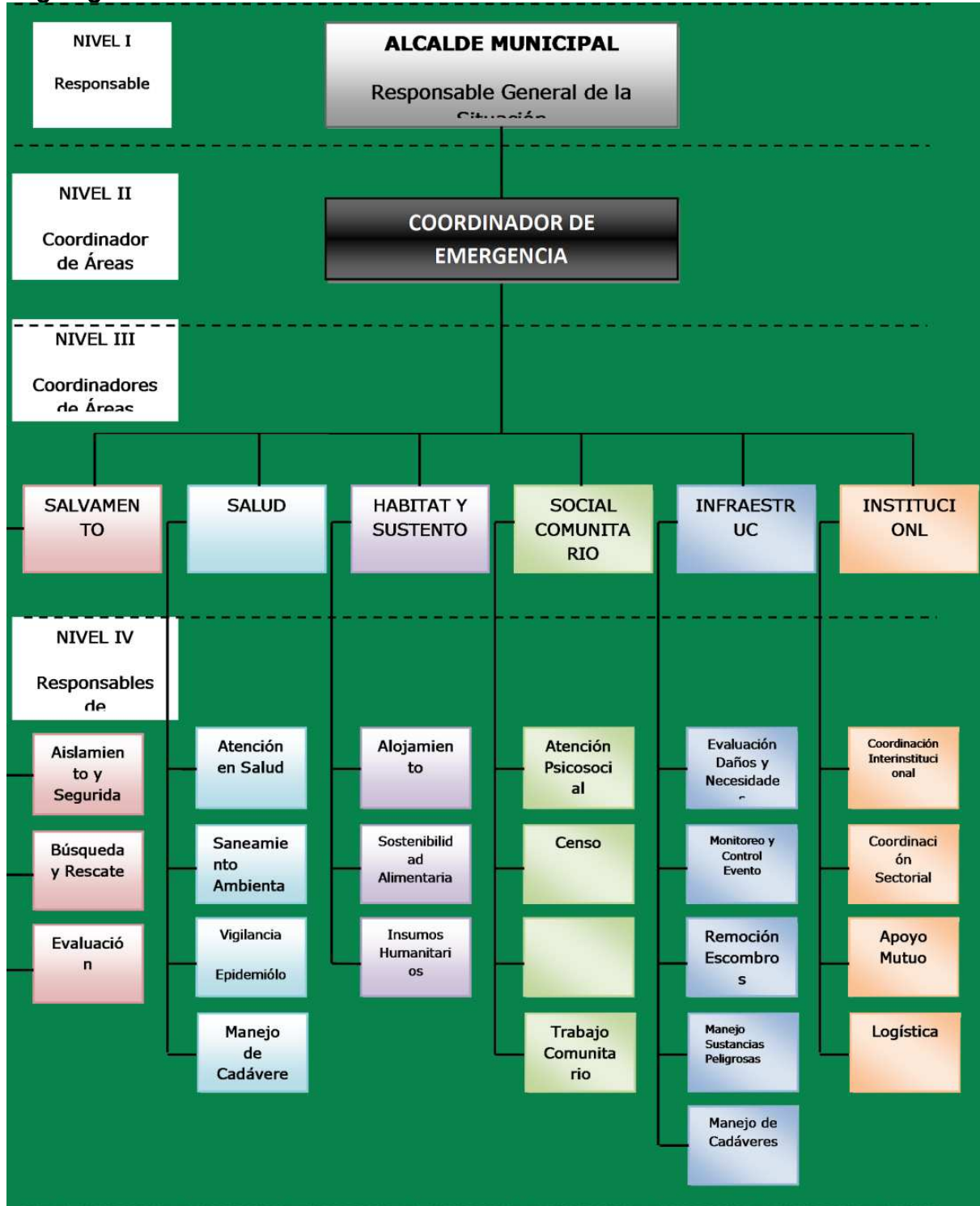
COMISIONES	INTEGRANTES
Técnica. Promueve la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de planificación y la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia.	Secretario de Planeación Gerente EMPOSANPABLO Comandante Bomberos Voluntarios Técnico Ambiental Alcaldía Municipal Personero Municipal Jefe CEDENAR San Pablo Coordinador UMATA Secretario General Alcaldía Municipal

<p>Comisión Operativa. Define y proyecta los planes de contingencias por evento, orienta los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia y/o desastres en el municipio.</p>	<p>Comandante Policía Local Almacenista Alcaldía Inspector Municipal Delegado Gerente Hospital San Pablo Gerente E.S.E. Local Coordinador Desarrollo Comunitario Juez Promiscuo Director local de salud Personero Municipal</p>
<p>Comisión Educativa. Establece las necesidades del municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad. Promoviendo la cultura de la prevención en el municipio desde la perspectiva de integrar y divulgar los temas de prevención y atención de desastres en los espacios público, privado y social comunitario.</p>	<p>Secretario General Alcaldía Municipal Párroco de la Localidad Coordinador Banco Proyectos. Rector I.E.A.N. Director Emisora Estelar Estéreo Rector I.E.N.S.S.C.J. Secretario de Gobierno Rector I.E.M.B. Director de Núcleo Educativo</p>

Fuente. PLEC San Pablo. 2010

5.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de San Pablo.

5.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER	
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	ALCALDE MUNICIPAL	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	SECRETARIA DE OBRAS Y PPLANEACIÓN MUNICIPAL	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: SALVAMENTO. SALUD. HÁBITAD Y SUSTENTO. SOCIAL COMUNITARIO. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. INSTITUCIONAL/ SECTORIAL.	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	REPRESENTANTES INSTITUCIONALES CON CONOCIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE REQUIERA IMPLEMENTAR.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente. PLEC San Pablo. 2010.

5.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Definir anillos de seguridad
- Acordonar áreas y anillos requeridos.
- Controlar acceso a personal no autorizado.
- Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
- Controlar orden público.
- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

Ubicar personas atrapadas
Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
Evaluar condiciones estructurales
Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
Apuntalar estructuras inestables.
Ingresar a espacios confinados.
Estabilizar e inmovilizar lesionados.
Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
Rescatar lesionados.
Trasladar a Centros Asistenciales.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

Identificar las zonas afectadas.
Identificar zonas seguras para evacuación
Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
Controlar flujo vehicular.
Vigilar áreas afectadas.
Verificar riesgos asociados.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
Remitir los lesionados a centros asistenciales.
Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
Verificar la calidad del agua para consumo.
Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
Implementar actividades para control de vectores.
Promover las normas de higiene en la población afectada
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
Recuperar los cadáveres.
Etiquetar y almacenar los cadáveres
Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
Disponer finalmente de los cuerpos.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Hábitat y Sustento

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
Otras que e **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

Identificar afectaciones psicológicas en la población.

Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.

Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.

Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.

Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.

Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.

Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.

Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.

Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.

Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.

Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.

Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área de Infraestructura y Servicios

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

Determinar el tipo de escombros a remover.
Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Área Institucional Sectorial

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.

Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).

Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC´s**, designando de inmediato un “Coordinador de Emergencia”.

Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.

Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.

Definir concretamente cual es el apoyo requerido.

Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.

Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia

Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

5.11 SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

EVENTO: INUNDACION		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido		
Institución técnica que define los parámetros: PLANEACION MUNICIPAL , CORPONARIÑO Y EL IDEAM		
ALERTA AMARILLA	ALERTA NARANJA	ALERTA ROJA
Se activara esta alerta cuando la temporada invernal este por llegar y cuando el IDEAM pronostique invierno prolongado o fenómeno de la niña o el niño	Se activara esta alerta cuando la temporada invernal se prolongue más de lo pronosticado y no se tenga certeza cuanto pueda durar, la población afectada por este tipo de riesgo deberá ubicarse en albergues temporales para evitar pérdidas humanas y materiales.	Se activara esta alerta cuando la inundación se esté desarrollando y solo sea cuestión de horas para que afecte contra infraestructura viviendas y acueducto o alcantarillado, o amenace vidas humanas.
EVENTO: INUNDACION		
Sistema de alarma: el CLOPAD es el encargado de activar la alarma adoptada para el dar el aviso de activación de un evento en particular, tomando como base las observaciones realizadas en campo así como los testimonios de los pobladores.		
CANAL O MEDIO	CODIGO	RESPONSABLE
Emisora Cascabel Estéreo	Comunicado del CLOPAD	Presidente del CLOPAD

Fuente. Fundagüiza. 2011.

5.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD

Las siguientes recomendaciones, deben ser tenidas en cuenta frente a una amenaza de inundación¹¹:

¿Qué debe hacerse antes de una inundación?

No desvíe ni tapone caños o desagües; por el contrario, construya después nuevos y proporcione mantenimiento a los ya existentes

Impida la desecación de ciénagas y lagunas.

¹¹ Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004. Pág. 36 - 39

Para amortiguar el efecto de los inviernos, siembre plantas que crezcan rápido y que se extiendan fácilmente sobre el suelo.

Toda la población puede colaborar en la reforestación de las riberas de los ríos. Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.

Si está en riesgo de ser afectado por una inundación lenta, proteja los equipos eléctricos en lugares altos.

Desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.

Mantener en buen estado los equipos de comunicación.

Tenga previsto un lugar seguro donde puedan alojarse en caso de inundación. Mantenga listo el kit de emergencias: una maleta con ropa, radio, linterna, pilas, equipo de primeros auxilios y soga. Lleve consigo los documentos de identificación.

Adelante simulacros por lo menos dos veces al año.

Si observa represamientos, avise a su jefe inmediato, advierta a la comunidad y el CLOPAD, avise a la coordinación de lo sucedido.

Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se está formando un represamiento, lo cual puede producir una inundación repentina.

Establezca un sistema de alarma con pitos, campanas u otros que todos reconozcan para avisar del peligro inminente de una crecida.

Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.), para lo cual no es necesario buscar asesoría.

Solo si el tiempo lo permite, tranque puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua.

Mantenga comunicación con el coordinador del CLOPAD para el seguimiento del evento.

¿Qué debe hacerse durante una inundación?

Este atento a la señal de alarma.

Ponga en práctica lo que ha convenido en el plan de contingencia para este momento de emergencia.

Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de las personas.

Evacue el personal de la zona de riesgo a una zona segura.

Evacue con su familia a una zona segura. Evite atravesar ríos o lugares inundados a pie en animales o vehículos, a no sé que así lo disponga los cuerpos de socorro.

Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.

Aléjese de sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas. No deje para última hora la evacuación.

Si observa personas en peligro pida apoyo a los organismo de socorro.

Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones del CLOPAD.

¿Qué debe hacerse después de una inundación?

Mantenga abierto el medio de comunicación que tenga para recibir instrucciones oficiales.

Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres y el CLOPAD.

Al regreso, adelante una inspección previendo un posible derrumbamiento del terreno y de la estructura de las instalaciones.

No beba agua que no reúna las condiciones higiénicas.

Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, ya que ello puede ocasionar muchos perjuicios, principalmente para la salud.

Tenga cuidado con las serpientes y otros animales venenosos; ellos también buscan refugio en las zonas secas.

Entierre los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.

Elabore un informe detallado del evento presentado, la atención e impactos generados por la inundación y envíelo a el CREPAD.

Diligencie el formato establecido para el reporte de estos eventos.

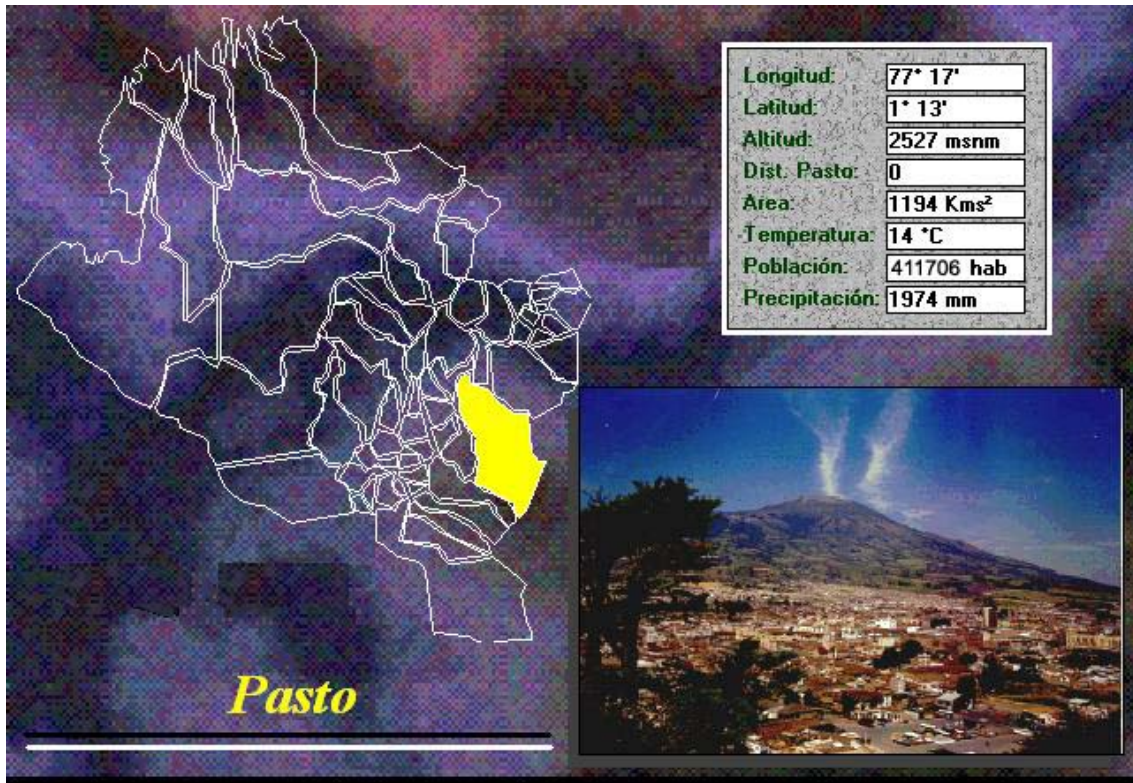
Evalué con el personal del CLOPAD la efectividad del plan de contingencia.

5.13 RESPONSABLES INSTITUCIONALES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

Utilice X para señalar la entidad responsable		Utilice O para señalar la entidad de apoyo						
Área	Procedimiento	Instituciones responsables y de apoyo						
		Secretaría de Gobierno	Defensa Civil	Policía Nacional	Bienestar Familiar	Secretaría de Salud	Secretaría de Planeación	Oficina de la UMATA
Salvamento	Aislamiento y Seguridad			X				
	Búsqueda y Rescate		X					
	Evacuación			X				
Salud	Atención en salud.					X		
	Saneamiento Ambiental							X
	Vigilancia Epidemiológica					X		
	Manejo de Cadáveres					X		
Hábitat y Sustento	Alojamiento Temporal						X	
	Sostenibilidad Alimentaria				X			
	Insumos Humanitario	X						
Social Comunitario	Atención Sicosocial				X			
	Censo	X						
	Información a la Comunidad	X						
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades		X					
	Monitoreo y Control del Evento						X	
	Remoción de Escombros		X	X				
	Manejo de Sustancias Peligrosas					X		
	Servicios Básicos						X	
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional	X						
	Coordinación Sectorial	X						
	Apoyo Mutuo	X	X	X	X	X	X	X
	Logística	X						

Fuente. PLEC San Pablo. 2010.

6. MUNICIPIO DE PASTO



Fuente: Anuario estadístico e Nariño 2009-2010

6.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PASTO

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ordenanza No. 14 de 1927	
CABECERA MUNICIPAL	San Juan de Pasto
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Segunda
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52001
NIT DEL MUNICIPIO	891280000-3
TELEFONOS ALCALDIA	7291919 - 7230147
FAX ALCALDIA	7223347
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: pasto@int.gobernar.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	19
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A BOGOTA (Kms)	795

SITIOS TURISTICOS: Lago Guamués o la Cocha, Santuario de fauna y flora Volcán Galeras, Ruta de Museos, Ruta de Tempis, Plazas y Parques	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiestas de la Virgen de las Mercedes el día 24 de septiembre	
PLATOS TIPICOS: El Cuy, el frito pastuso, la Juanesca, dulces pastusos, champús, envueltos de choclo	
CORREGIMIENTOS: Catambuco, Gualmatán, Genoy, Mapachico, Obonuco, Santa Bárbara, La Laguna, Cabrera, Buesaquillo, Morasurco, La Caldera, El Encano, San Fernando, Mocondino, Jamondino, Jongovito, El Socorro.	
COMUNAS: 12	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	92338
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	76888
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	15450
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	411706
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	338493
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	73213
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	197541
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	213596
POBLACION INDIGENA TOTAL CENSO 2005	2671
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	1078.6
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	2527
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Comercio, artesanía, agricultura, ganadería y minería
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL °C	14
PRINCIPALES CULTIVOS: Papa, verduras, hortalizas y frutales.	
LIMITES	
NORTE: Con los municipios de Chachagüí y Buesaco	
SUR: Con el Municipio de Tangua	
ORIENTE: Con el Departamento del Putumayo	
OCCIDENTE: Con los municipios de Yacuanquer, Consacá, Nariño y La Florida	

Fuente: Anuario estadístico e Nariño 2009-2010

6.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>El municipio de Pasto se encuentra localizado al sudoeste del país sobre la Cordillera Oriental. En su territorio se ubica la capital del departamento de Nariño, San Juan de Pasto, principal centro administrativo, político, cultural y comercial de la región.</p> <p>En su variada topografía hace presencia, el Volcán Galeras un especial centinela que se levanta a una altura de 4.276 m.s.n.m; también se destacan el Valle de Atriz en donde se levanta la ciudad, el Cerro Morasurco, el Páramo Bordoncillo, el Río Pasto y la hermosa Laguna de la Cocha, segunda en importancia en el país y donde se origina el Río Guamués.</p> <p>San Juan de Pasto, "Ciudad sorpresa de Colombia" como se la conoce a nivel nacional, posee en el comercio, los servicios, la industria, la artesanía y la actividad agropecuaria sus mayores fuentes de recursos económicos. Su gente, caracterizada por su lealtad y honestidad, tiene en los Carnavales de Blancos y Negros, realizados a principio de año, su máxima expresión cultural; brindando además un marco de hermandad, en la que propios y extraños se estrechan en lazos de éxtasis y felicidad.</p>
ASPECTOS GEOGRÁFICOS	<p>San Juan de Pasto, su cabecera municipal y capital del departamento, está situado a 1 ° 13' de latitud norte y a 77 ° 17' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 2.527 m.s.n.m. con una temperatura promedio de 14 ° C.</p> <p>El municipio, localizado en la parte oriental del territorio Nariñense, comprende una superficie de 1.078.6 Km². que representa el 3.59% del área total del departamento. Actualmente cuenta con 411.706 habitantes de los cuales 338.493 están en la zona urbana y 73.213 se ubican en la zona rural del municipio. Su densidad poblacional está cercana a los 382 habitantes por kilómetro cuadrado.</p> <p>Su precipitación media anual es aproximadamente de 1.974 m.m. y aunque predomina el clima frío, la región posee todos los pisos térmicos; esto se debe a que la topografía del territorio municipal es muy variada, presentando terrenos montañosos, ondulados y planos. Entre los accidentes geográficos más destacados del municipio de Pasto, encontramos a una altura de 4.276 m.s.n.m., hacia el occidente de la ciudad, al majestuoso Volcán Galeras.</p> <p>Otros accidentes orográficos notables son el Valle de Atriz; Los Cerros Morasurco, Alcalde y Campanero; y los páramos de las Ovejas, Bordoncillo y de Tacines.</p> <p>A nivel hidrográfico, el principal río que cruza la ciudad es el Pasto, seguido de otros de menor importancia como los ríos Chapal y Mijitayo. Igualmente bañan los suelos del municipio otros ríos como Los Alisales, El Encano, Bobo, Estero, La Lorian, Opongoy y Patascoy, además de numerosas corrientes menores. En su jurisdicción también se encuentra la Laguna de la Cocha, la segunda en importancia del país, donde se origina el río Guamués.</p>

<p style="text-align: center;">HISTORIA GENERAL</p>	<p>Los indígenas que poblaron la comarca antes de la llegada de los españoles eran los Quillacingas o Quillas llamados “Nariz de Luna” por la figura de metal que atravesaba sus narices.</p> <p>La fundación de Pasto es uno de los temas que aún sigue generando discusión, debido a que no existe acta de fundación de la ciudad. Una de las teorías más probables es que el Capitán Sebastián de Belalcázar al pasar por estos territorios hacia el sur en el año de 1.537, haya dejado un sitio de avanzada en lo que hoy es el municipio de Yacuanquer, más tarde Pedro de Puelles iría a poblar dicho lugar y finalmente en 1.539 Lorenzo de Aldana haya trasladado La Villaviciosa de la Concepción de Pasto hacia el Valle de Atures, nombre indígena que más tarde se transformo en el de Valle de Atriz. De todas maneras se ha adoptado el día 24 de Junio para conmemorar el aniversario de su fundación.</p> <p>A lo largo del tiempo, fuera de los mencionados, se la ha conocido por diversos nombres entre los que destacamos los de Villa Viciosa de la Provincia de Hatun Llakcta, Villa de Pasto, Pasto y San Juan de Pasto. Este último dado en honor a la reina española Juana, quien el 17 de Junio de 1.559, en nombre de su hermano el Rey Felipe II, firmó la cédula real en la que concedió a Pasto el título de “Muy noble y muy leal ciudad”, en reconocimiento a la fidelidad de sus habitantes en favor de la voluntad del rey.</p>
<p style="text-align: center;">ECONOMÍA BÁSICA</p>	<p>La base económica de San Juan de Pasto depende del comercio, los servicios, la industria y la artesanía. La actividad comercial y de servicios es una de las más dinámicas en el conjunto total de la economía, se presenta a través de centros comerciales, bancos, sistemas de transporte, almacenes, autoservicios, supermercados, tiendas, restaurantes, hoteles, entre otros. El sector industrial está representado principalmente por fábricas de alimentos y bebidas, y numerosas microempresas dedicadas a las labores en metalmecánica, confecciones, madera, calzado, alimentos etc. A nivel artesanal, sus productos son de prestigio nacional, destacándose el trabajo en barniz, cestería, talla en madera, en cuero, tamo, cerámica y tejidos.</p> <p>El sector agropecuario desempeña un papel importante en el desarrollo del municipio sobre todo a nivel rural; en cuanto a la producción agrícola se destacan los cultivos de papa, maíz, trigo y hortalizas y en el sector pecuario las especies más importantes son los bovinos de leche, los cuyes y los cerdos.</p>

<p style="text-align: center;">EDUCACIÓN</p>	<p>Según el DANE el 92.1% de la población del municipio es alfabeto, el 38.6% ha alcanzado el nivel básica primaria, el 31.4% secundaria; el 10.8% nivel profesional y el 1.9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población sin ningún nivel educativo es del 5.9%. El sector educativo del municipio cuenta con 109 establecimientos de educación preescolar, 191 de enseñanza primaria y 60 planteles de educación básica secundaria. Todas las anteriores entre instituciones de carácter oficial y privado.</p> <p>Para estudios técnicos profesionales en la ciudad existen sedes de 10 universidades o centros de estudios superiores, siendo el principal La Universidad de Nariño con 9.747 estudiantes.</p> <p>La educación universitaria en el municipio incluye universidades, centros de estudios superiores e institutos de capacitación. Entre estos establecimientos se encuentran además la Universidad Mariana, Universidad Cooperativa de Colombia, Centro de Estudios Superiores María Goretti CESMAG, San Martín, ESAP, CEA FNAR, Unisur, UNAD, etc.</p>
<p style="text-align: center;">SALUD</p>	<p>Entre las principales instituciones prestadoras de salud IPS en el municipio de Pasto tenemos: Hospital Universitario Departamental de Nariño, Clínica Nuestra Señora de Fátima S.A, Hospital Infantil Los Angeles, Fundación Hospital San Pedro, Hospital Psiquiátrico San Rafael, Hospital mental Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Nueva Clínica Maridáis S.A, Saludcoop Clínica Los Andes S.A, Centro de Habilitación del Niño CEHANI, Cruz Roja Colombiana Seccional Nariño, 22 IPS más ubicadas en algunos barrios y corregimientos de Pasto y 62 IPS privadas.</p> <p>La capacidad instalada en el municipio de Pasto está representada en: 1536 camas, de las cuales 558 corresponden a Psiquiatría, 529 para adultos, 153 a Pediatría, 96 a Obstetricia, 56 a Cuidado Intermedio Neonatal, 48 a Farmacodependencia, 45 a Cuidado Intensivo Neonatal, 33 a Cuidado Intensivo Adulto, 7 a Cuidado Intensivo Pediátrico, 7 a Cuidado Intermedio Adulto, 4 a Cuidado Intermedio Pediátrico, Salas de Quirófano 27 y de Partos 7; 24 ambulancias básicas y 1 especializada.</p>

ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>Pasto muestra un contraste arquitectónico sin igual, su contorno urbano lo conforman edificaciones de la época republicana y casas modernas que se confunden con los gigantescos templos coloniales, los cuales se constituyen en verdaderas reliquias para la ciudad. Entre ellas se tiene a las iglesias de San Juan Bautista, la Catedral, San Felipe Neri, La Panadería, Fátima, Cristo Rey, San Agustín, Santuario de la Merced, San Andrés, Santiago y Basílica de Jesús del Río.</p> <p>Además se cuenta con museos que exhiben la riqueza cultural e histórica, que dejaron los antepasados a través de elementos que reflejan el arte precolombino, colonial y contemporáneo. Estos testimonios se ubican en la Casona de Taminango, Maridíaz, María Goretti, Banco Popular, Centro Cultural Leopoldo López Álvarez del Banco de la República, Museo Alfonso Zambrano, Museo Juan Lorenzo Lucero, Anticuario José Obando y la Galería de Arte Santacruz, en los cuales se aprecia piezas de arte que se conservan y se crean gracias a las habilidad de la gente pastusa.</p> <p>Uno de los sitios naturales y turísticos del municipio, bajo el cual se asienta la ciudad capital, es el sin igual Volcán Galeras. Localizado al occidente de la ciudad, entre los límites de la cordillera Central y la Depresión del Río Patía, se levanta a más 4.200 m.s.n.m. El acceso se facilita durante todo el año y en su recorrido pueden observarse los diferentes motivos que ofrece el panorama, entre ellos su santuario de fauna y flora.</p> <p>Otro sitio importante es la Laguna de La Cocha que dista de Pasto 15 Kms. Es el lago más extenso de Colombia con una longitud de 27 Kms. La Corota su isla principal, da espacio para albergar un bellissimo bosque en donde abundan especies vegetales, extinguidas en otros sitios del país. En medio de ese santuario de fauna y flora se ha erigido un templo en honor a la Virgen de Lourdes, que realza aún más la belleza del lugar.</p> <p>También se encuentra como atractivo turístico a 24 Kms. de Pasto por la vía al sur la Laguna Negra, maravilla natural que se encuentra a 4.000 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 4°C. Sus aguas frías y de color grisáceo, son ricas en trucha arco iris, lo que permite a los visitantes la práctica de la pesca deportiva superficial.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>San Juan de Pasto dista de la capital de la República 795 Kms. A esta ciudad se accede desde Popayán y Quito, fundamentalmente por la vía Panamericana, la cual recorre de sur a norte la parte occidental de nuestra América del Sur.</p> <p>La comunicación aérea tiene lugar a través del Aeropuerto Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Chachagüí a 28 Kms. de la capital.</p>

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

6.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE PASTO

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Pasto, se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, volcánica, remoción en masa, inundaciones, erosión, amenaza tecnológica, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales.

MATRIZ DE RIESGOS EN EL MUNICIPIO DE PASTO.

Evento	Zonas de Afectación
Sismo	El municipio en toda su extensión
Volcánico	Alta: Corregimientos de Genoy y Mapachico, sector de Terrazas de Briceño. Media: Baja: El resto del Municipio
Incendio Estructural	Todo el Municipio
Inundación	Sectores ubicados cerca a quebradas y ríos, sectores bajos con deficiencia en el sistema de evacuación de aguas lluvias.
Desplazamiento	Todo el Municipio
Ataque terrorista	Todo el Municipio
Contaminación de aguas	Todo el Municipio
Accidente de Tránsito	Todo el Municipio
Violencia en Espectáculos Públicos	Todo el Municipio, especialmente el casco urbano de la ciudad de Pasto (Estadios, Parques y Plazas Públicas)

Fuente. Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Pasto. Segunda Versión.2010

6.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE PASTO

Según la agenda ambiental Municipal, este tipo de amenaza esta asociado a la invasión de rondas hídricas, canalización de ríos y quebradas con sistemas de alcantarillado insuficientes, taponamiento de la misma red de alcantarillado por residuos solidos y otros materiales; la ciudad de San Juan de Pasto, en época de invierno sobre todo en los sectores bajos y aledaños a quebradas y ríos se ha visto afectada por inundaciones las cuales han provocado grandes pérdidas económicas.

Las áreas más propensas a inundación según el POT son¹²:

Zona de influencia de la quebrada Mijitayo: San Felipe, Normal Nacional de Pasto, San Ignacio, Bomboná.

Zona de influencia del río Chapal – Loreana: Barrio Chapal, El Pilar, Urbanización La Vega, Las Lunas, Fátima, Sector Aledaña al Estadio Libertad.

Zona de influencia del río Pasto: Popular, Pucalpa, Pinos del Norte, Sena, La Carolina, Normandía, Centenario, Santander, Los Aquines, Dos Puentes, Hullaguanga, Las Cuadras, Menadro José Ignacio Zarama, Pandiaco, Juan XXIII.

Zona de influencia de la quebrada Membrillo Guico – Guachucal: barrion Cantarana, Madrigal I y II, Potrerillo, Venecia y las Lunas.

Zona de influencia de las quebradas Cuatorras – San Miguel: Niza, Jardines de las Mercedes, San Miguel, Nueva Colombia y la Patria.

Zona de influencia de la Quebrada Gallinacera: Sector de Aranda, Sector del Colegio Pedagógico.

Para el desarrollo de este convenio se realizó una simulación hidrológica e hidráulica para la demarcación de líneas de inundación, con un período de retorno de 25 años, la información detallada de ésta modelación se encuentra en el capítulo de inundaciones, en el ítem estimación de áreas inundables. Los mapas siguientes muestran las zonas inundables obtenidas con la simulación para las siguientes fuentes:

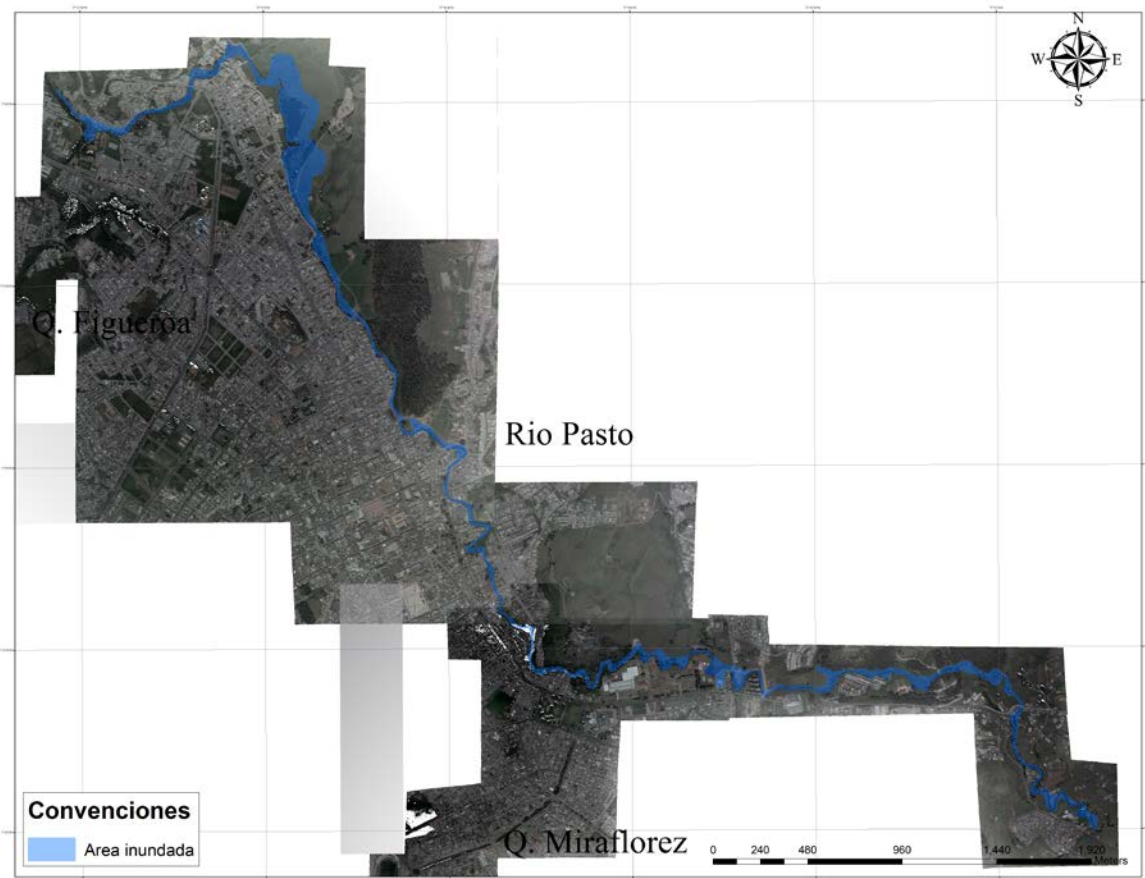
- Río Pasto
- Quebrada Miraflores
- Quebrada Figueroa

En el caso de la Cocha se realizó una demarcación de las marcas históricas de inundación de un evento durante la pasada ola invernal 2011, de acuerdo con los impactos generados en la población. Los detalles de este estudio se encuentran en el informe: “DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Albán - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano))”.

A continuación se presentan los mapas con las zonas inundables, para el caso de los ríos modelados (Pasto, Quebrada Miraflores y Quebrada Figueroa), y mapa de zona inundada, obtenido por marcas históricas para la Cocha.

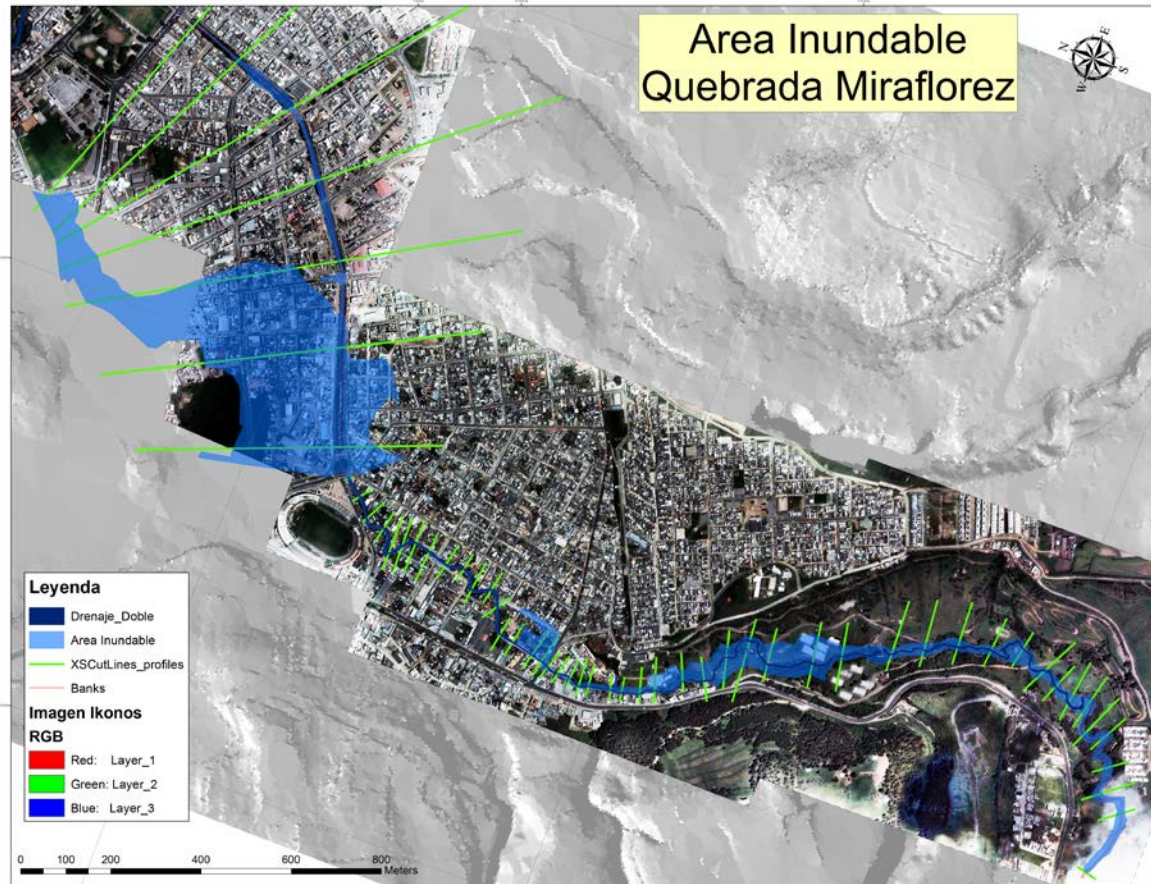
¹²DPAED. Pasto. Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Pasto. Segunda Version.2010. Pág. 22.

MAPA DE ZONAS INUNDABLES MUNICIPIO DE PASTO - RIO PASTO



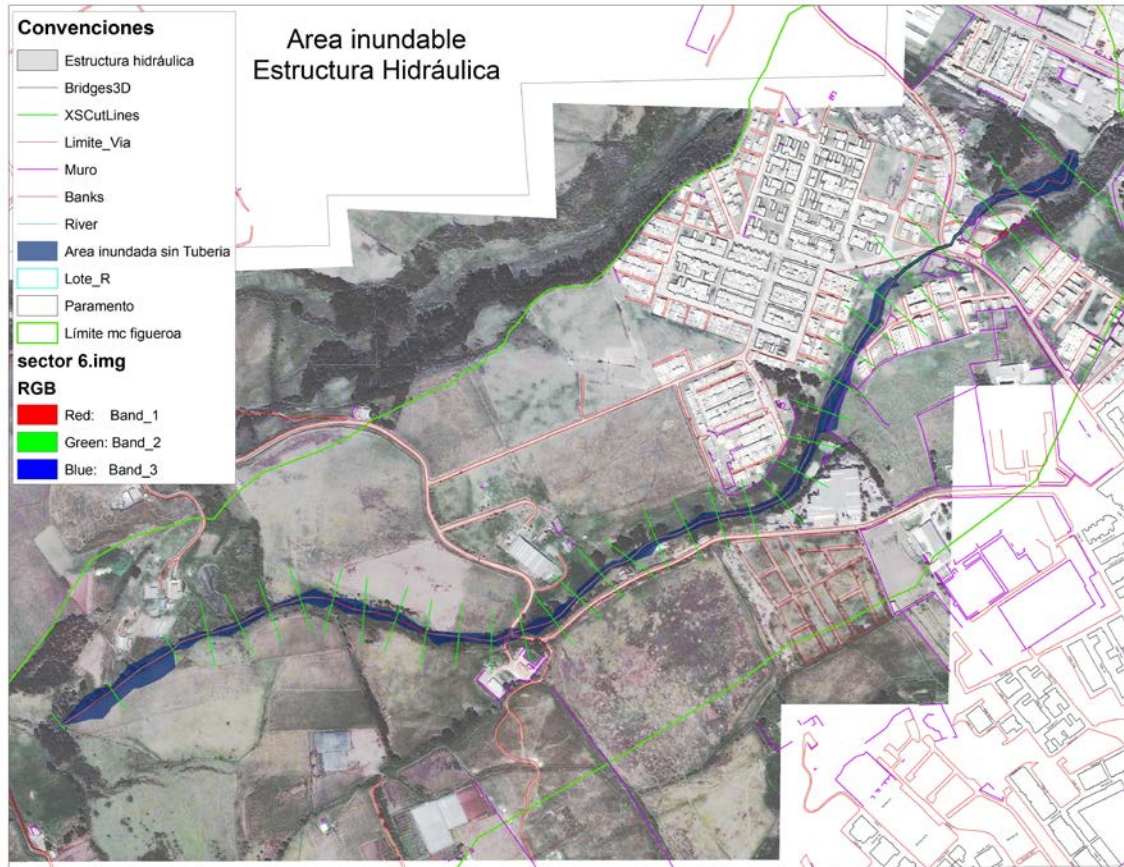
Fuente: Fundagüiza. 2011.

MAPA DE ZONAS INUNDABLES MUNICIPIO DE PASTO – QUEBRADA MIRAFLORES



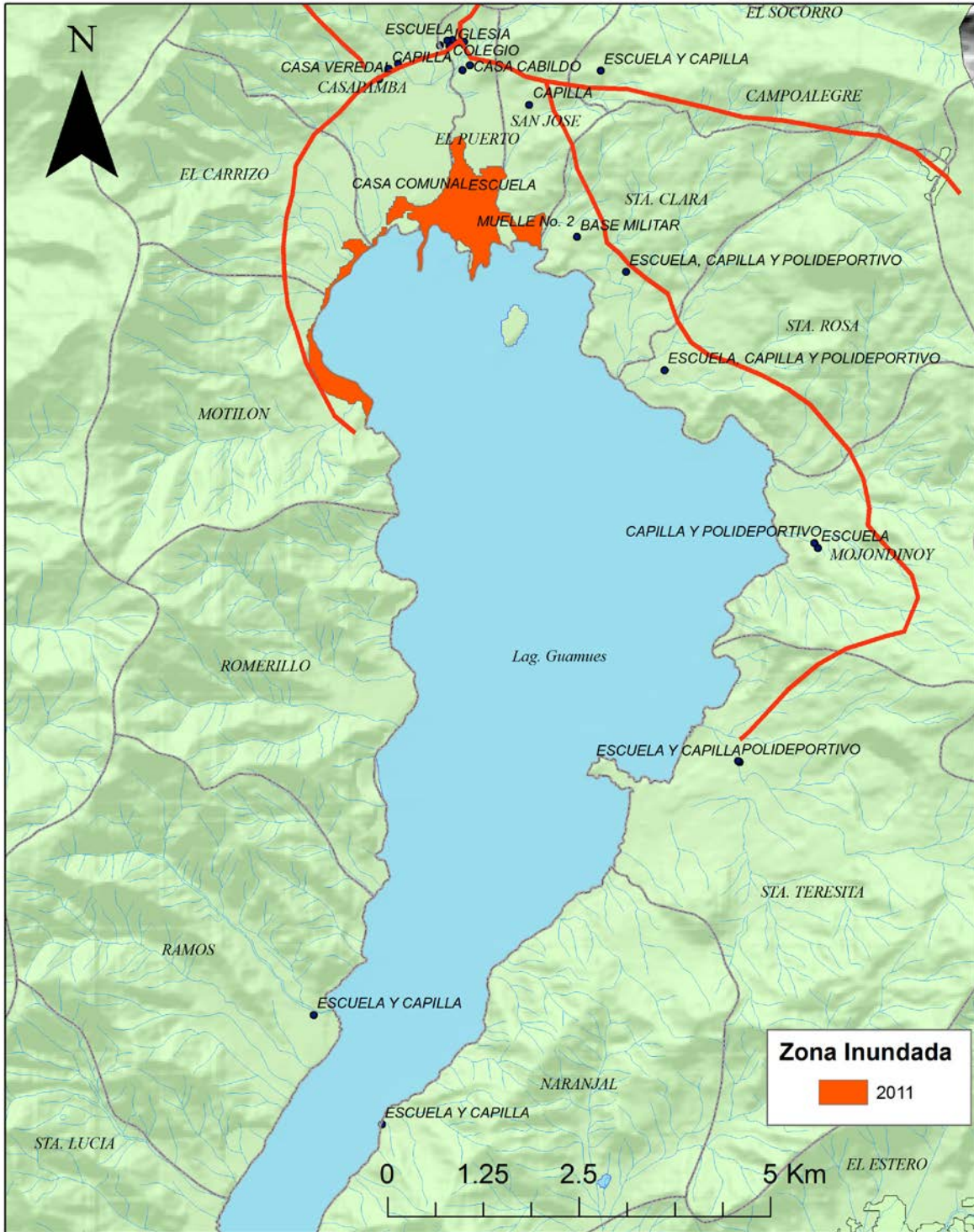
Fuente: Fundagüiza. 2011.

MAPA DE ZONAS INUNDABLES MUNICIPIO DE PASTO – QUEBRADA FIGUEROA



Fuente: Fundagüiza. 2011.

MAPA DE ZONAS INUNDADAS MUNICIPIO DE PASTO - LA COCHA



Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR INUNDACIÓN Y ESCENARIO DE RIESGO

Para establecer un escenario de riesgo en el Municipio de Pasto por inundación, se cruzó el mapa de las líneas de inundación demarcadas a través de la simulación hidrológica e hidráulica, y marcas históricas (zonas inundadas) con un mapa que contenía la infraestructura y usos del suelo, obteniendo los datos que se presentan en los cuadros siguientes:

6.5.1 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – RIO PASTO

MUNICIPIO:	PASTO – RIO PASTO	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
POBLACION	Estimación de familias afectadas	1412
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	2675 predios 1412 usos residenciales área construida 18,4ha usos residenciales 16,5 ha usos comerciales y servicios 778 Uso mixto 474
	Probables afectaciones de la red vial	12150 metros
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	17 puentes
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	3 recreativo 8 institucional
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	1,3 ha de cultivos 1,2 ha de bosques
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Riesgo por afectaciones a viviendas, puentes vehiculares, inundación de vías, escenarios recreativos e institucionales.	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.5.2 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – QUEBRADA MIRAFLORES

MUNICIPIO:	PASTO – QUEBRADA MIRAFLORES	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	1440
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	1440 predios 1052 usos residenciales área construida 19,5 ha usos residenciales 16,5 ha usos comerciales y servicios 245 Uso mixto 136
	Probables afectaciones de la red vial	369 metros
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	12 puentes
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	2 recreativo 5 institucional
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	0,4 ha de cultivos 2,6 ha de bosques
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Riesgo por afectaciones a viviendas, puentes vehiculares, inundación de vías, escenarios recreativos e institucionales.	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.5.3 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – QUEBRADA FIGUEROA

MUNICIPIO:	PASTO – QUEBRADA FIGUEROA	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	134
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	167 área construida 1,8 ha
	Probables afectaciones de la red vial	92 metros
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	2 puentes
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	25 ha de cultivos 8 ha de bosques
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
MEDIO	Afectación de viviendas, puentes y red vial	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.5.4 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN – LA COCHA

MUNICIPIO:	PASTO – LA COCHA	
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	197
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	118 has ubicadas en el Puerto
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	1 Iglesia
	Perdidas del sector productivo (insumos o alimentos).	165 conductores de lanchas afectados 32 Restaurantes
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación)		
NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS	
ALTO	Se afecta directamente la actividad económica derivada del transporte de turistas en lancha, y el poblado El puerto donde se encuentran pequeños hostales, y más de 32 restaurantes típicos.	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO

6.6.1. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – RIO PASTO

MUNICIPIO:	PASTO
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años RIO PASTO
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en la población de San Juan de Pasto. ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas como inundables y no reubicables a corto plazo en la cabecera urbana de San Juan de Pasto ▪ Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, (Colegio Pedagógico, Barrio Juan XXIII, Sector 2 Puentes, Barrio el Cilindro, Chapultepec), entre otros. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos y canales. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Coulvert. 	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.6.2. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – QUEBRADA MIRAFLORES

MUNICIPIO:	PASTO
AMENAZA DE REFERENCIA:	<p align="center">INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años QUEBRADA MIRAFLORES</p>
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en la población de San Juan de Pasto. ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas como inundables y no reubicables a corto plazo en la cabecera urbana de San Juan de Pasto, (Parque recreacional Chapalito). ▪ Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, entre otros. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos y canales. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Couvert. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos, canales en el río Miraflores. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Couvert. 	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.6.3. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – QUEBRADA FIGUEROA

MUNICIPIO:	PASTO – QUEBRADA FIGUEROA
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Simulación hidrológica e hidráulica, para la demarcación de líneas de inundación con un período de retorno de 25 años
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenamiento del territorio en la zona demarcada como área inundable en la población de San Juan de Pasto. ▪ Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas declaradas como inundables y no reubicables a corto plazo en la cabecera urbana de San Juan de Pasto ▪ Formulación de un plan de reubicación de construcciones de importancia pública de las zonas demarcadas como inundables tales como: Colegios, centros de salud, acueductos, entre otros. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos y canales. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Coulvert. ▪ Revisión de las estructuras de entrada y de la capacidad hidráulica de sistemas que canalicen fuentes hídricas superficiales, tales como: Conductos, canales en la quebrada Figueroa. ▪ Revisión de Alturas de puentes y ubicación de estribos, así como la capacidad de Box-Coulvert. 	

Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.6.4. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO – LA COCHA

MUNICIPIO:	PASTO – LA COCHA
AMENAZA DE REFERENCIA:	INUNDACION Marcas históricas
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un estudio para la demarcación de la línea de perilago en el lago Guamues. 	

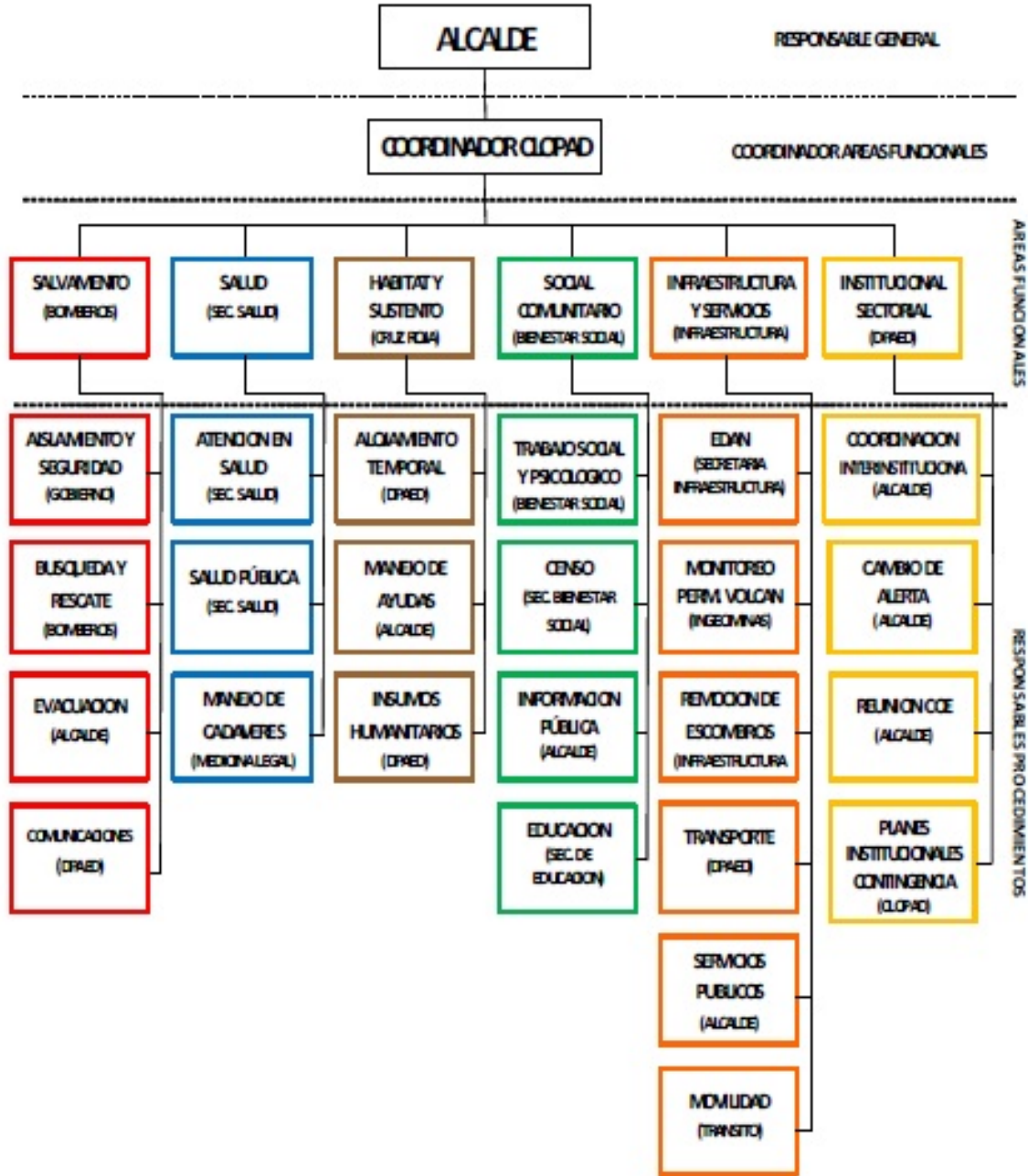
Fuente: Fundagüiza. 2011.

6.7 INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

COMISION TÉCNICA	COMISION OPERATIVA	COMISION DE EDUCACIÓN
Presidida por Secretario de Planeación Municipal o su Representante	Presidida por El Director de la Defensa Civil Seccional Nariño o su Representante	Presidida por Secretario de Educación Municipal o su Representante
Director de Ingeominas o su Representante	El Presidente de la Cruz Roja o su Representante	Director Regional del Sena o su Representante
El Jefe de la dirección Municipal de Salud o su Representante	Comandante del Cuerpo de Bomberos o su Representante	Rector de la Universidad de Nariño o su Representante
El Secretario de Obras Publicas o su Representante	El Jefe de la Dirección Municipal de Salud o su Representante	El Rector de la Universidad Mariana o su Representante
El Secretario de Medio Ambiente o su Representante	El Director del ICBF o su Representante	El Rector de la Universidad Cooperativa o su Representante
El Director del IDEAM o su Representante	Comandante del Batallon Boyacá o su Representante	Director de CESMAG o su Representante
El Gerente de Telecom o su Representante	Comandante del Dpto. de Policía de Nariño. o su Representante	El Asesor de Prensa de la Alcaldía Municipal
El Director de la Unidad de Parques Nacionales o su Representante	El Director de INVIAS o su Representante	Los Medios de Comunicación masiva por Televisión o Radio a juicio del Comité.
El Director de Inviesto o su Representante	El Director de la Seccional de la Fiscalía o su Representante	
Director Ejecutivo de Plan Vial o su Representante	El Secretario de Transito y Transporte Municipal o su Representante	
El Director de Corponariño o su Representante		
El Director del ICBF, o sus delegados		
Gerente de Colombia Telecomunicaciones o su Representante		
Director del IGAC o su Representante		
El Gerente de Cadenar o su Representante		

Fuente. DPAED. Pasto. Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Pasto. Segunda Version.2010.

6.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA ORGANIGRAMA DE ÁREAS FUNCIONALES



Fuente: DPAED Plan Local de Contingencias por Ola Invernal 2009. Municipio de Pasto.

6.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

	NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	ALCALDE MUNICIPAL	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	SECRETARIA DE OBRAS Y PPLANEACIÓN MUNICIPAL	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	REPRESENTANTES INSTITUCIONALES CON CONOCIMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE REQUIERA IMPLEMENTAR.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias. 2011.

6.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

28. Identificar y delimitar áreas afectadas.
29. Definir anillos de seguridad
30. Acordonar áreas y anillos requeridos.
31. Controlar acceso a personal no autorizado.
32. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
33. Controlar orden público.
34. Vigilar zonas afectadas.
35. Verificar riesgos asociados.
36. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

34. Ubicar personas atrapadas
35. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
36. Evaluar condiciones estructurales
37. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
38. Apuntalar estructuras inestables.
39. Ingresar a espacios confinados.
40. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
41. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
42. Rescatar lesionados.
43. Trasladar a Centros Asistenciales.
44. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

22. Identificar las zonas afectadas.
23. Identificar zonas seguras para evacuación
24. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
25. Controlar flujo vehicular.
26. Vigilar áreas afectadas.
27. Verificar riesgos asociados.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

22. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
23. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
24. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
25. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
26. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
27. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

22. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
23. Verificar la calidad del agua para consumo.
24. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
25. Asesorar al proceso para el manejo de residuos sólidos.
26. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
27. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

16. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
17. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
18. Implementar actividades para control de vectores.
19. Promover las normas de higiene en la población afectada.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

22. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
23. Recuperar los cadáveres.
24. Etiquetar y almacenar los cadáveres.
25. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
26. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
27. Disponer finalmente de los cuerpos.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

10. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
11. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
12. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
13. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
14. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.

15. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
16. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
17. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
18. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

16. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
17. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
18. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
19. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

19. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
20. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
21. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
22. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
23. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

13. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
14. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
15. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

19. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
20. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
21. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
22. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
23. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

16. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
17. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
18. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
19. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

13. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
14. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
15. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

16. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
17. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
18. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
19. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

6. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
7. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
8. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
9. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
10. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

19. Determinar el tipo de escombros a remover.
20. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
21. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.

22. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
23. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

19. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
20. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
21. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
22. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
23. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

13. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
14. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
15. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

7. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
8. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
9. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
10. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
11. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
12. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

13. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
14. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
15. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

13. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
14. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
15. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
16. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

6.11 SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: INUNDACIONES		
Declaratoria de alerta: Según el evento las entidades técnicas nacionales establecerán un determinado nivel de alerta específico para cada evento en particular, defina en este formato las condiciones y características establecidas para el evento en cada nivel de alerta conocido.		
Institución técnica que define los parámetros: IDEAM		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
El IDEAM anuncia el inicio de la temporada de lluvias y persistencia de las mismas en el municipios	Aumento en los niveles en los ríos y quebradas lo que implica situaciones de riesgo inminente.	Se presento desbordamiento de río pasto, varias quebradas, afectaciones en vivienda y pérdida de cultivos.

Evento: INUNDACIONES		
Sistema de Alarma: La DPAED es el encargado de activar la alarma adoptada para dar el aviso de activación de un evento en particular, defina a continuación el canal a utilizar el código o información específica y el responsables de divulgarla.		
Canal o Medio	Código	Responsable
Avantel Celular Correo electrónico Pagina web Telfax Emisoras locales	Comunicado	Coordinación DPAED

Fuente: DPAED. Plan de Contingencias por ola Invernal 2009. Pasto.

6.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.

Las siguientes recomendaciones, deben ser tenidas en cuenta frente a una amenaza de inundación¹³

¿Qué debe hacerse antes de una inundación?

- No desvíe ni tapone caños o desagües; por el contrario, construya después nuevos y proporcione mantenimiento a los ya existentes
- Impida la desecación de ciénagas y lagunas.
- Para amortiguar el efecto de los inviernos, siembre plantas que crezcan rápido y que se extiendan fácilmente sobre el suelo.
- Toda la población puede colaborar en la reforestación de las riberas de los ríos.
- Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.
- Si está en riesgo de ser afectado por una inundación lenta, proteja los equipos eléctricos en lugares altos.
- Desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.
- Mantener en buen estado los equipos de comunicación.
- Tenga previsto un lugar seguro donde puedan alojarse en caso de inundación. Mantenga listo el kit de emergencias: una maleta con ropa, radio, linterna, pilas, equipo de primeros auxilios y soga. Lleve consigo los documentos de identificación.
- Adelante simulacros por lo menos dos veces al año.
- Si observa represamientos, avise a su jefe inmediato, advierta a la comunidad y el CLOPAD, avise a la coordinación de lo sucedido.
- Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se está formando un represamiento, lo cual puede producir una inundación repentina.
- Establezca un sistema de alarma con pitos, campanas u otros que todos reconozcan para avisar del peligro inminente de una crecida.
- Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.), para lo cual no es necesario buscar asesoría.

¹³ Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004. Pág. 36 - 39

- Solo si el tiempo lo permite, tranque puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua.
- Mantenga comunicación con el coordinador del CLOPAD para el seguimiento del evento.

¿Qué debe hacerse durante una inundación?

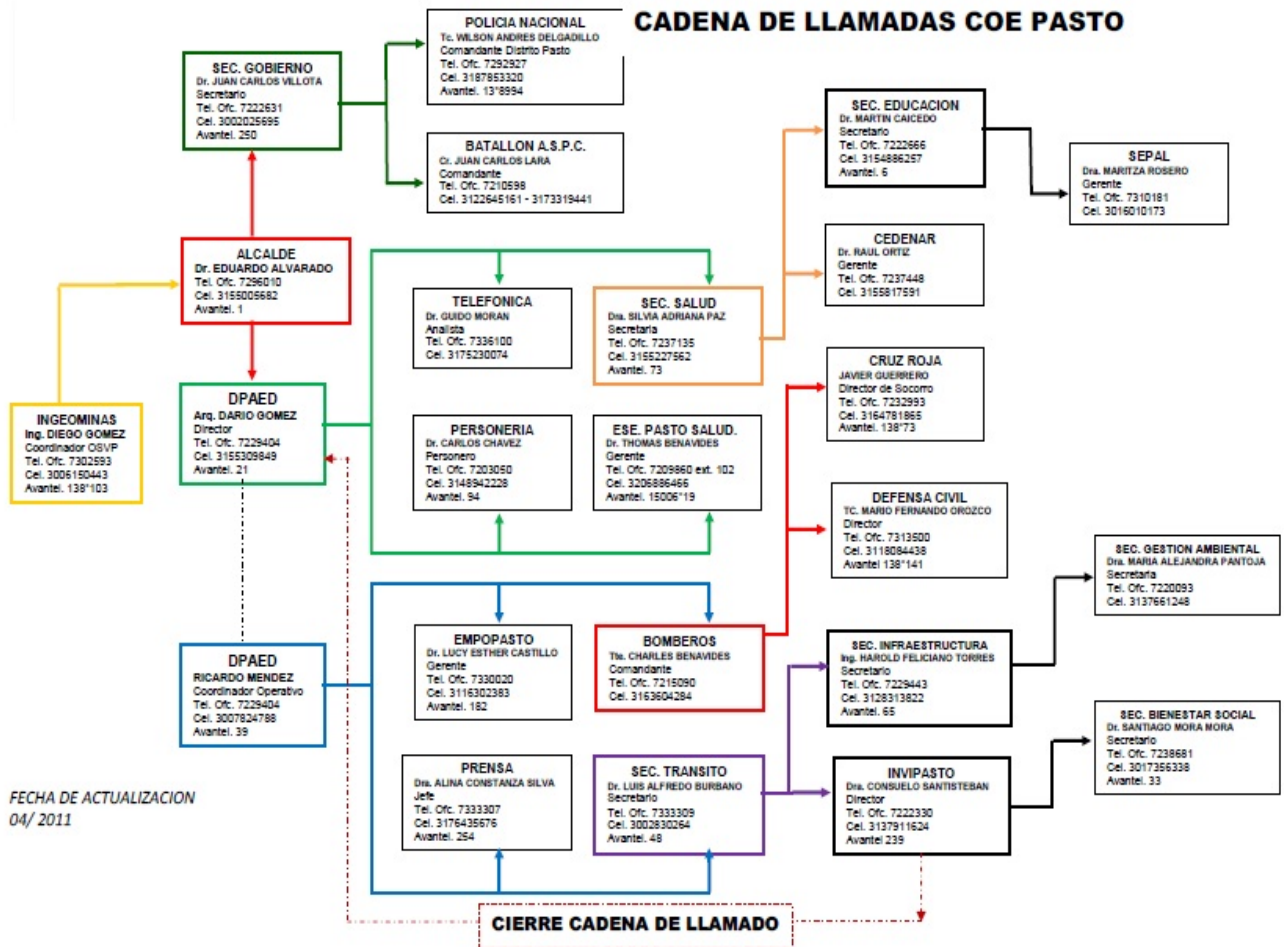
- Este atento a la señal de alarma.
- Ponga en práctica lo que ha convenido en el plan de contingencia para este momento de emergencia.
- Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de las personas.
- Evacue el personal de la zona de riesgo a una zona segura.
- Evacue con su familia a una zona segura. Evite atravesar ríos o lugares inundados a pie en animales o vehículos, a no sé que así lo disponga los cuerpos de socorro.
- Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.
- Aléjese de sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas. No deje para última hora la evacuación.
- Si observa personas en peligro pida apoyo a los organismo de socorro.
- Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones del CLOPAD.

¿Qué debe hacerse después de una inundación?

- Mantenga abierto el medio de comunicación que tenga para recibir instrucciones oficiales.
- Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres y el CLOPAD.
- Al regreso, adelante una inspección previendo un posible derrumbamiento del terreno y de la estructura de las instalaciones.
- No beba agua que no reúna las condiciones higiénicas.
- Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, ya que ello puede ocasionar muchos perjuicios, principalmente para la salud.
- Tenga cuidado con las serpientes y otros animales venenosos; ellos también buscan refugio en las zonas secas.
- Entierre los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.
- Elabore un informe detallado del evento presentado, la atención e impactos generados por la inundación y envíelo a el CREPAD.

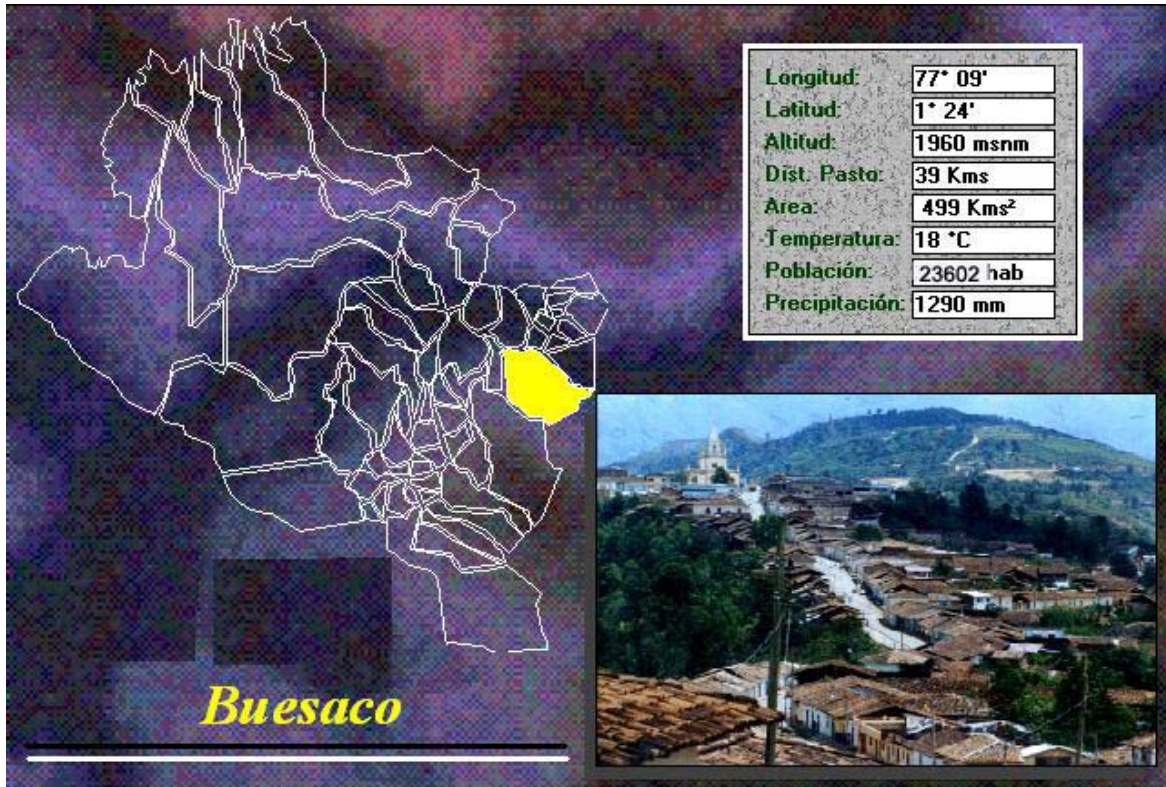
- Diligencie el formato establecido para el reporte de estos eventos.
- Evalué con el personal del CLOPAD la efectividad del pan de contingencia.

6.13 CADENA DE LLAMADAS COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS (COE) EN CASO DE UNA INUNDACION



Fuente: DPAED. Municipio de Pasto. 2011.

7. MUNICIPIO DE BUESACO



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

7.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE BUESACO

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: 1761	
CABECERA MUNICIPAL	Buesaco
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52110
NIT DEL MUNICIPIO	800099062-4
TELEFONOS ALCALDIA	7420220
FAX ALCALDIA	7420497
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: buesaco@int.gobernar.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	13
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	39
SITIOS TURISTICOS: Río y Cañón Juanambú, cascada de Villamoreno	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: María Inmaculada el 8 de Diciembre	

PLATOS TIPICOS: Sancocho de guineo y roscones.	
CORREGIMIENTOS: San Antonio, Santa Fe, Villamoreno, Buesaco, San Ignacio, Rosal del Monte, Santa María.	
RESGUARDOS INDIGENAS: No tiene	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	7804
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	1353
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	4451
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	23602
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	5401
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	18201
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	12024
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	11578
POBLACION INDIGENA TOTAL CENSO 2005	14
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	499
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	1960
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura y ganadería
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL (°C)	18
PRINCIPALES CULTIVOS: Arveja, frijol, maíz, café, caña, fique, plátano	
LIMITES	
NORTE: Municipios de San Lorenzo, Arboleda, Alban y El Tablón	
SUR: Municipio de Pasto y Departamento de Putumayo	
ORIENTE: Municipio de El Tablón y el Departamento del Putumayo	
OCCIDENTE: Municipios de Chachagüí y Pasto	

Fuente: Anuario estadístico e Nariño 2009-2010

7.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>Buesaco, territorio testigo de grandes sucesos históricos para nuestra nación, es un municipio situado en la cordillera centro-oriental al noreste del departamento de Nariño. Sus suelos permiten disfrutar en la cabecera municipal a pobladores y visitantes, de un clima seco carente de humedad, que lo convierte en uno de los mejores ambientes del mundo. Culturalmente, la fiesta patronal más importante es la llevada a cabo el 8 de diciembre en honor a la Virgen María Inmaculada, patrona del municipio. Otro evento a destacar es la fiesta de negros, blancos y rojos, los días 5, 6 y 7 de enero; diferenciándose de los certámenes tradicionales por ser el único municipio donde se celebra un día más de carnaval. Sus habitantes en gran parte están dedicados a la actividad agrícola.</p>
----------------------------	--

ECONOMÍA BÁSICA	La agricultura y ganadería son las principales actividades económicas del municipio, destacándose en el primer sector la producción de maíz, café, caña de azúcar, frutas y legumbres.
EDUCACIÓN	El municipio de Buesaco cuenta en su cabecera con el preescolar Jardín Infantil Mi Dulce Amanecer, las escuelas Pío XII y María Inmaculada, y con los colegios Rafael Uribe Uribe y Departamental Santa Rosa de Lima . En general, tanto a nivel urbano como rural posee 6 preescolares, 70 escuelas y 5 colegios.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Como atractivos naturales encontramos al Río Juanambú que a su paso por este municipio, después de formar grandes torrentes, llega a un lugar tranquilo donde recibe el agua de sus afluentes los ríos Buesaquito e Ijagui; precisamente en este lugar, se encuentran los parapetos que le sirvieron al General Antonio Nariño para defenderse de los realistas. Como sitios culturales además de los petroglifos de San Antonio, Rosal del Monte y Meneses, tenemos la Imagen de Nuestra Señora de Lourdes ubicada a la margen del río Buesaquito en Pajajoy.
ASPECTOS GEOGRÁFICOS	Su cabecera municipal, se encuentra localizada a 1°24' de latitud Norte y 77°09' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 1.960 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18 °C. El municipio de Buesaco situado al noreste del territorio Nariñense, tiene una superficie de 499 Km ² ., que equivalen al 1.50% del área total del departamento. Actualmente cuenta con 23.602 habitantes y una densidad poblacional cercana a 47 personas por Km ² . Entre sus límites tenemos; al norte con los municipios de San Lorenzo, Arboleda, Albán y El Tablón, al sur con el municipio de Pasto y departamento del Putumayo, al oriente con el municipio de El Tablón y el departamento del Putumayo y al occidente con los municipios de Chachagüí y Pasto. Su precipitación media anual es aproximadamente de 1.290 m.m. Este bello suelo es rociado por las aguas de los ríos Negro, Rundoyaco, Buesaquito, Juanambú e Ijagüi, junto a otras fuentes de menor caudal. En su relieve andino también sobresalen accidentes como la Loma El Mohán, la Cuchilla Mirador, Alto Monserrate y el Páramo de Bordoncillo; topografía que le permite contar con los pisos térmicos medio, frío y páramo.

HISTORIA GENERAL	<p>En el tiempo de la conquista este territorio era habitado por los indios Buisacos, los cuales pertenecían a la familia de los Quillacingas. El pueblo Buisaco enfrento con gran valentía a los conquistadores españoles y de su resistencia da cuenta la sobrevivencia de su nombre.</p> <p>Posteriormente sometidos al dominio español, de quienes aprendieron algunas costumbres, empezaron a sostener continuos enfrentamientos con tribus vecinas que querían apropiarse de su territorio y por lo cual sentían gran amenaza. Al llegar a la región el Capitán Martín García Casanzola, fue recibido por los indígenas con muestras de cariño y sumisión, situación que aprovechó para fundar el pueblo que en año de 1.677 con el nombre de Buesaco que significa "Loma del Buey". Casanzola al hacer la fundación debía defender la región de las tribus de los Sacanbuyes, Ijagüíes y Sacandoyes, quienes constantemente acosaban pretendiendo adueñarse de estos territorios. El teniente Casanzola logró el dominio de esas tribus, extendiendo el dominio de los Buisacos hasta la zona de los Palasinoyes, los cuales se hallaban sobre una meseta sobre el río Juanambú.</p> <p>Finalmente con el transcurso del tiempo logra la categoría de distrito municipal en el siglo XIX gracias al amplio desarrollo alcanzado.</p> <p>En las memorias de este municipio cabe destacar hechos de gran importancia histórica no solo para nuestro departamento, sino para nuestra Nación, entre otros destacamos, Batallas en el suelo buesaqueño: 1812, Julio. Alejandro Macualay gana el paso del Juanambú a las tropas del español Montes.</p> <p>La Batalla de Juanambú que se llevó a cabo el 12 de abril de 1814, cuando el Precursor de la Independencia, General Antonio Nariño, después de una cruenta batalla se adueñó del campamento realista comandado por Aymerich. Esta batalla es considerada como una de las más importantes victorias de las tropas patriotas en el inicio de la campaña libertadora.</p> <p>1821, Enero. Manuel Valdés gana el paso de Juanambú a tropas de Basilio García.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>Buesaco, se encuentra localizado a una distancia aproximada de 39 Kms. de San Juan de Pasto por la antigua carretera al Norte del País. De esta forma el municipio se interconecta regionalmente por la troncal principal Pasto-Buesaco. Esta carretera atraviesa el municipio de sur a norte siendo esta la principal vía de orden nacional, de la cual se desprenden una serie de ramales y subramales que no se encuentran en las condiciones deseadas.</p>

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

7.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE BUESACO

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Buesaco, se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, remoción en masa, desertificación y sequía, erosión, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales.

7.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN BUESACO

El municipio de Buesaco cuenta con una investigación titulada: ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DISEÑO DE LAS OBRAS PARA CONTROLAR LA INESTABILIDAD EN EL PASO POR BUESACO, DE LA CARRETERA PASTO – BUESACO - HIGUERONES, realizado por AQUATERRA. Ingenieros Consultores para el Instituto Nacional de Vías en el año 2001. Debido a la preocupación por la estabilidad de la banca carretable, y por las dimensiones de orden social y la posibilidad de pérdida de vidas humanas generadas por el fenómeno, se contrató un estudio para el diagnóstico del problema, y el planteamiento de soluciones (incluido el diseño de algunas obras) para la corrección del mismo.

Este estudio abarcó las siguientes dimensiones:

- DESCRIPCION DEL FENOMENO
- MARCO GEOGRAFICO E HISTORICO
- PATOLOGIA
- COMPLEMENTACION DE LA INFORMACION
 - Reconocimiento de campo
 - Levantamiento topográfico
 - Instrumentación topográfica
 - Geotécnia
 - Realización de sondeos y toma de muestras
 - Ensayos de laboratorio
 - Investigación de alcantarillado
 - Investigación detallada de cámaras
 - Censo sanitario
 - Restitución aerofotogramétrica
 - Geología y geomorfología
 - Geología
 - Geomorfología
 - Fenómenos erosivos
 - Origen de los agrietamientos
 - Geotécnia
 - Resultados de la investigación: Análisis de estabilidad de taludes

- Hidrología
 - Régimen de lluvias
 - Curvas de Intensidad - Duración - Frecuencia
 - Redes de servicio público
 - Diagnóstico del alcantarillado
 - Red de acueducto
 - Aspectos agronómicos
 - Antecedentes
 - Características agroecológicas
 - Antecedentes socioeconómicos
 - Caracterización del problema
- PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES Y DISEÑO DE OBRAS
- Reubicación de viviendas
 - Reconstrucción de la red de alcantarillado y obras conexas
 - Diseño del alcantarillado
 - Parámetros de diseño
 - Consideraciones especiales
 - Alternativas agronómicas de solución
 - Aspectos técnicos
 - Aspectos sociales
 - Conclusiones y recomendaciones
 - Obras para control del flujo del parque 7 de Agosto
 - Obras para el manejo de aguas de escorrentía en la ladera
 - Corrección de asentamiento en la vía
- CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- RECOMENDACIONES
- Red de acueducto
 - Aspectos estructurales de las viviendas
 - Corrección de las grietas y mantenimiento de la vía
 - Otros problemas erosivos presentes en el municipio
 - Instrumentación
 - Aspectos institucionales

DESCRIPCION DEL FENOMENO¹⁴

Para poder comprender con mayor claridad los orígenes de la inestabilidad presentada en la ladera del río Buesaquito, y que involucra la banca carretable y

¹⁴ AQUATERRA - INVIAS. ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DISEÑO DE LAS OBRAS PARA CONTROLAR LA INESTABILIDAD EN EL PASO POR BUESACO, DE LA CARRETERA PASTO – BUESACO - HIGUERONES 2001. Pág. 6 – 12.

a un gran número de viviendas del municipio, es necesario hacer, a más de una descripción detallada de la patología presentada, una descripción del contexto geográfico e histórico en el que se desarrolló el fenómeno.

MARCO GEOGRAFICO E HISTORICO

La carretera Pasto - Buesaco - Higuerones cruza el casco urbano de Buesaco en sentido Sur - Norte, a lo largo de la corona de la montaña sobre la que esta asentada la población.



Fuente: Estudio AQUATERRA - INVIAS. 2001

La montaña se encuentra flanqueada por dos ríos que corren también en dirección Sur - Norte: por el Oriente el río Ijagüi y por el Occidente el río Buesaquito. Ambos ríos son afluentes del río Juanambú, el cual a su vez hace parte de la hoya hidrográfica del río Patía.

El casco urbano de la población esta situado en un piso climático templado, entre los 1930 y 2000 metros sobre el nivel del mar aproximadamente (la plaza principal se encuentra a 1974 m.s.n.m.). Posee un régimen de lluvias de mediano a bajo (cerca a los 1500 mms al año), con dos períodos invernales entre los meses de

Marzo - Mayo y Octubre - Diciembre, y un período de muy poca pluviosidad y de fuertes vientos en los meses de Julio y Agosto.

Las pendientes de la ladera sobre el río Buesaquito varían entre el 35% y el 65%, con una pendiente media cercana al 45%; las de la ladera sobre el río Ijagüi están comprendidas entre el 30% y el 62%, con pendiente media del 42% aproximadamente. En la zona de influencia directa sobre el casco urbano, la ladera sobre el río Buesaquito tiene alturas totales que varían entre los 230 y los 380 metros. La pendiente media del río Buesaquito en esta misma zona es del 7.4%, típica de corrientes jóvenes de alta montaña.

La morfología general del área es muy quebrada con abundancia de corrientes de agua con profundos cañones en "V", y gran cantidad de cicatrices de deslizamientos antiguos, sobre todo en la margen izquierda del río Buesaquito.

Muy cerca de la zona en estudio cruza la falla de Buesaco, una de las fallas mas estudiadas del departamento y que hace parte del sistema de fallas de Romeral.

En general el suelo está destinado a la agricultura, principalmente café y productos del pancoger, que sirven de sustento a los habitantes de la ladera. Las prácticas de explotación agrícola son bastante agresivas, incluyendo la utilización de palas para eliminar las hierbas y rastrojos y remover el suelo para la siembra. Es prácticamente inexistente la capa superficial de suelo orgánico común en las áreas destinadas a la agricultura; se puede observar en la mayoría de los casos la capa superior de la roca aflorando en superficie, y es en este material en el que se siembra.

A pesar de ello, se observa alguna cobertura vegetal compuesta por una variada gama de especies arborícolas y arbustos, con un predominio de las siembras limpias (con denudación total del terreno).

En Buesaco los sistemas estructurales mas comúnmente utilizados son la tapia pisada, el bahareque que consiste en un embutido de barro entre una estructura discontinua de madera, las menos de las veces existen construcciones de mampostería simple, eventualmente de mampostería que se podrían asimilar a la mampostería reforzada, y solo una pocas edificaciones en el casco urbano se pueden identificar como aporticadas con un sistema portante claro y bien modulado. Salta a la vista que muy pocas construcciones en la población cumplen las exigencias de la Norma NSR-98.

El censo de 1993 contabilizó 21.488 habitantes en todo el municipio y 3.622 en el casco urbano.

La vía, en su cruce por la población, fue pavimentada solo hace unos años, por lo que la historia de reparaciones de carpeta asfáltica es relativamente reciente.

Sin embargo, la historia del fenómeno de inestabilidad presentado sobre la ladera que da al río Buesaquito es de vieja data: habitantes de la región recuerdan manifestaciones del mismo desde hace unos 50 años y derrumbe de viviendas desde hace unos 30 años.

Los sucesos que originaron la realización de este estudio se desencadenaron durante el fuerte invierno que sufrió el departamento de Nariño entre los meses de Septiembre de 1999 y Mayo del año 2000. Durante este período se presentaron lluvias fuertes en todo el territorio departamental, originado problemas de erosión en varios municipios; uno de los más importantes, por la amenaza sobre las vidas humanas que conlleva, fue el que se produjo (o activó) sobre la ladera del río Buesaquito en el área del casco urbano del municipio de Buesaco. La precipitación acumulada en este período en la estación pluviométrica del IDEAM ubicada muy cerca del área urbana de Buesaco fue de 1654 mms, superior al promedio histórico anual que es inferior a 1500 mms.

PATOLOGIA

En el período citado se presentaron dos manifestaciones de inestabilidad aparentemente desligadas pero que se superponen geográficamente.

- ♦ La primera es un deslizamiento de tierras de carácter complejo que afectó la Plaza 7 de Agosto llevándose parte del pavimento de la carrera 4 y de la calle 9 así como las redes de servicios públicos que por allí cruzaban generando un escarpe de entre 3 y 5 metros; la masa deslizada se depositó ladera abajo después de la carrera 4 pero fluyendo unos 100 metros. La observación del material removido da a entender que se trata de materiales transportados por acción antrópica y esto corresponde con la versión de los funcionarios municipales y los vecinos de la zona que cuentan como en la zona de este flujo existía un arroyo o nacimiento que era utilizado por los vecinos para bañarse, lavar ropa y servir como fuente de suministro de agua para las labores domésticas.

Sin embargo, la perniciosa práctica de botar basuras en forma indiscriminada en el sitio fue interfiriendo el nacimiento hasta que lo segó completamente. Posteriormente, con el ánimo de conformar la zona y lograr la unión de la calle 9 con la carrera 4, se dispusieron en el sitio los remanentes de los movimientos de tierra de la construcción del colegio para lo cual se construyeron algunos muros de contención que fueron afectados con la inestabilidad presentada. En el momento de la primera visita se estaba investigando el origen de una considerable cantidad de agua que manaba entre el material deslizado manteniéndolo completamente saturado;

posteriormente, se construyeron zanjas para evacuar las aguas, lo que sumado a una época de verano relativamente larga, a permitido secar casi en su totalidad estos pequeños "nacimientos" de agua, quedando solo algunos hacia la mitad el flujo. Las redes de acueducto y alcantarillado que cruzaban por la zona fueron recompuestas en forma provisional y se encuentran colgadas del talud.



Fuente: Estudio AQUATERRA - INVIAS. 2001

El flujo de tierra tiene su mayor anchura cerca de la corona en el parque con unos 43 metros y la mínima hacia la mitad del mismo con unos 23 metros. La pendiente media del cuerpo es aproximadamente del 22%, lo que indica la ocurrencia de una saturación tal en el momento del evento que seguramente su aspecto era el de un lodo muy fluido.

Durante el período de tiempo transcurrido en el desarrollo del estudio no se presentaron indicios de reactivación del movimiento.

- ◆ El segundo, y principal tema del estudio, afecta gran parte del talud que va desde la carrera 3 hasta el río Buesaquito.

Las muestras visibles del fenómeno se agrupan en tres categorías: las manifestaciones en la banca carretable, los agrietamientos de las construcciones y las pequeñas cárcavas y grietas que se aprecian en diferentes puntos del área comprometida.

En la banca carreteable se presentó el agrietamiento del pavimento en tres sectores entre las calles 3 y 8. El asentamiento de la banca es lento y solo se hizo notorio durante el invierno de finales del año 1999.

El primer sector y más notorio tiene unos 150 metros de longitud y está afectando hasta 2/3 partes de la banca en el sector comprendido entre las calles 3 y 5; en este tramo ya se han realizado varias nivelaciones de la banca para recuperar la superficie inicial, utilizando en gran parte mezcla asfáltica para tal fin.



Fuente: Estudio AQUATERRA - INVIAS. 2001

Frente a este asentamiento solo existe una vivienda que esta completamente derruida y no es habitable; las demás han sido demolidas en diferentes épocas debido al mismo fenómeno.

El segundo sector tiene unos 53 metros de longitud en la intersección de la calle 6 con la carrera 3 (carretera Pasto- Buesaco -Higuerones), llegando a involucrar la totalidad de la banca carreteable, e inclusive afectando someramente una vivienda ubicada sobre el costado oriental de la vía. Aunque en menor proporción que la primera falla, esta también a debido ser renivelada con pequeños espesores de concreto asfáltico.

El tercer sector mide unos 66 metros de longitud con centro en la esquina de la calle 7 con la carrera 3; en este tercer se reniveló el pavimento durante los primeros días del mes de Octubre.



Fuente: Estudio AQUATERRA - INVIAS. 2001

El segundo síntoma del fenómeno ha sido la aparición de grietas en un alto número de construcciones ubicadas tanto al costado occidental de la vía como a lo largo de la ladera hasta el río Buesaquito. Algunas de estas grietas han terminado por hacer inhabitables las viviendas y causado su final demolición.

La ubicación de la grieta principal en las casas ubicadas sobre el costado de la vía coincide con el alineamiento de la que aparece sobre la vía, mostrando una aparente continuidad de la misma (ver plano de localización de sondeos). Sin embargo, en los solares de algunas casas se pueden apreciar grietas secundarias, formando algunos escalonamientos en el terreno.

Un porcentaje alto de las viviendas construidas en la ladera también ha sufrido el agrietamiento y en algunas ocasiones la destrucción total de su estructura.

Un factor que ha contribuido al alto nivel de los daños presentados en las viviendas ha sido la falta de técnicas constructivas que por lo menos permitan soportar deformaciones menores o que impidan el derrumbamiento completo de la estructura. Los sistemas constructivos usados casi nunca utilizan el refuerzo, y con mucha menos frecuencia cumple las normas sismoresistentes vigentes en el país, tal como se mencionó en el numeral anterior.

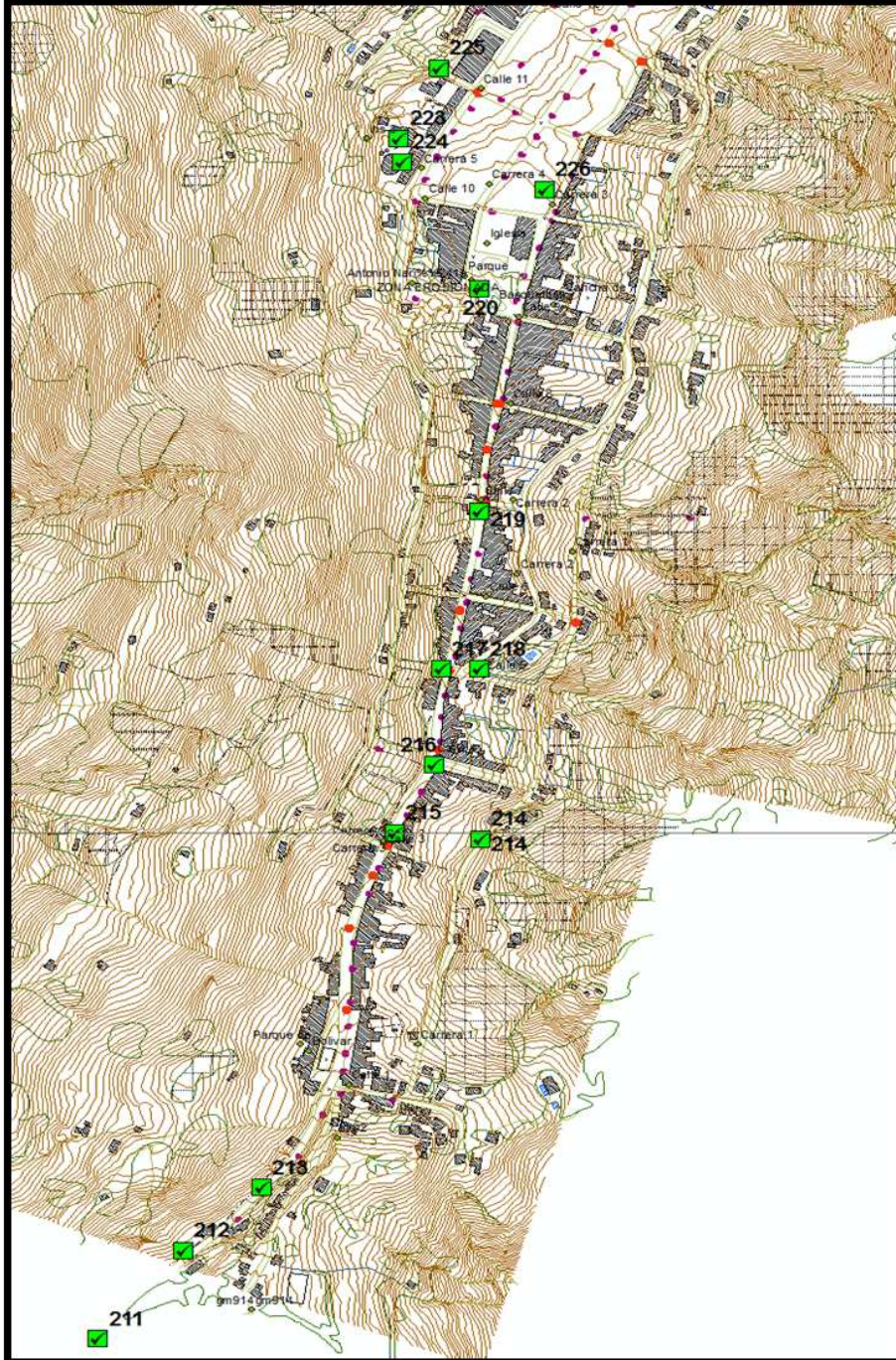
La tercera manifestación del fenómeno son pequeñas cárcavas y deslizamientos a todo lo largo y ancho del área en estudio, las cuales se incrementan en tamaño y número al aproximarse al río. La mayoría de las grietas son selladas por los vecinos para impedir la infiltración de las aguas lluvias por ellas. Sin embargo, excepción hecha de los movimientos de fuerte pendiente contra la margen del río, los demás movimientos son lentos y solo se reactivan durante los períodos de invierno fuerte.

En la ladera las prácticas de cultivo son muy agresivas (cultivos limpios y utilización de palas para el desyerbe), lo que acelera el proceso erosivo superficial y ha eliminado la capa de suelo orgánico. En muchos sectores del área en estudio se puede apreciar la roca, compuesta por esquistos de diferentes espesores y composiciones, con un buzamiento claramente desfavorable para la estabilidad del talud.¹⁵

Para el desarrollo del presente convenio se realizó una visita de campo al municipio de Buesaco – casco urbano, que permitió la identificación de marcas históricas (zonas que han presentado movimientos en masa sobre el perímetro municipal, o que por su ubicación cercana a los taludes han sido las más afectadas en épocas de invierno). La identificación de las zonas se realizó sobre el plano del municipio. En la figura que se muestra a continuación, se indican los puntos de la cabecera municipal donde se han presentado hundimientos y deslizamientos, debido a la fuerte ola invernal 2010 – 2011.

¹⁵ AQUATERRA - INVIAS. ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DISEÑO DE LAS OBRAS PARA CONTROLAR LA INESTABILIDAD EN EL PASO POR BUESACO, DE LA CARRETERA PASTO – BUESACO - HIGUERONES 2001. Pág. 6 – 12.

Marcas de zonas afectadas por movimientos en masa, Municipio de Buesaco.



convenciones

✓ Evento de Remocion

Fuente: Fundaguiza, 16 de Noviembre de 2011

7.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO

De acuerdo a la inspección desarrollada, en el Casco urbano existen zonas críticas de deslizamientos y hundimientos, debido a la falla geológica Buesaco que hace su paso a lo largo del municipio. En el INFORME FINAL. DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Alban - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano)), se presenta en detalle un análisis de viviendas asentadas en zonas susceptibles a movimientos en masa.

La reubicación de las viviendas ubicadas en zona de amenaza alta se debe hacer en la zona de Veracruz, único sitio identificado técnicamente para la expansión de vivienda, de acuerdo con la zonificación de uso del suelo establecida en el EOT, teniendo en cuenta que las condiciones topográficas del municipio son características de terrenos escarpados.

ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN

MUNICIPIO:	BUESACO	
AMENAZA DE REFERENCIA:	REMOCION EN MASA	
Indicadores de afectación (estime el nivel probable de afectación de la amenaza referida en relación con los siguientes indicadores)		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
	Estimación de familias afectadas	1353
INFRAESTRUCTURA ESENCIAL	Número probable de viviendas afectadas	1353 Los sectores de mayor susceptibilidad a movimientos en masa son: el Sector veredal Pajajoy y en el casco urbano los Barrios: La Inmaculada, las Palmas y el sector centro, los Barrios Libertad y San Antonio también se encuentran en zona de amenaza media y baja.
	Probables afectaciones de la red vial	Carretera Pasto – Buesaco – Higueros
SERVICIOS ESENCIALES	Daños directos de acueducto o alcantarillado	Daños estructurales en los dos sistemas
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público.	Instituciones educativas: Pio XII y la Inmaculada, Teatro Municipal y la Plaza de Mercado y Estadio municipal
Evaluación del nivel del riesgo municipal en relación a la amenaza de referencia: (Con		

base en los indicadores estimados anteriormente, conceptué cual sería el nivel del riesgo de emergencia alcanzado en el municipio, especificando las condiciones que dan lugar a esa calificación

NIVEL DE RIESGO	INCLUYA LAS CONDICIONES ANALIZADAS
ALTO	Teniendo en cuenta el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio, se puede decir que el 40 % del asentamiento de la población, se encuentra en zona de amenaza alta.

Fuente: Fundagüiza. 2011.

7.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE BUESACO

RECOMENDACIONES Estudio AQUATERRA – INVIAS ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DISEÑO DE OBRAS EN EL PASO POR BUESACO, DE LA CARRETERA PASTO - BUESACO - HIGUERONES	
MUNICIPIO:	BUESACO
AMENAZA DE REFERENCIA:	REMOCIÓN EN MASA
<p>Conclusiones y recomendaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Los eventos de deformación de la ladera oriental del río Buesaco se han visto favorecidos a causa del aumento en las precipitaciones en los últimos 3 años, que sumado a las intensivas practicas de uso del suelo durante muchos años y a las características de los suelos que allí predominan, permiten establecer que este incremento puede mantenerse o acelerarse si no se toman las medidas técnicas recomendadas para su estabilización a corto o mediano plazo. ◆ La implementación de las alternativas de solución en el aspecto agronómico requiere la planificación, aplicación y evaluación de un programa integral de desarrollo comunitario fundamentado en acciones técnicas y sociales, donde la comunidad urbana y rural de la zona afectada juegue un papel protagónico con el compromiso permanente de las instituciones. ◆ Los sistemas de labranza utilizados durante muchos años y que aun se utilizan, como los cultivos limpios en laderas, han tenido una fuerte repercusión sobre los procesos erosivos que se presentan en la actualidad en las laderas del río Buesaquito. ◆ En la zona de estudio existen sistemas de producción que pueden ser replicables a otras parcelas, como el caso del huerto cafetero diversificado. Para ello es importante hacer ajustes tecnológicos para aumentar su productividad. ◆ Las barreras vivas, los cultivos en callejones, las coberturas nobles, el 	

establecimientos de sombríos regulados en el cultivo de café, las siembras a través de la pendiente, los abonos orgánicos, son alternativas que conducen al mejoramiento de la calidad de estos suelos contrarrestando los factores erosivos y que permiten aportar a su sostenibilidad.

- ◆ Reemplazar el uso de la pala como herramienta agrícola para el control de arvenses por las limpias a machete, el selector de arvenses y el establecimiento de coberturas nobles.
- ◆ Con el fin de favorecer la repoblación de vegetación nativa y mejorar la estabilidad de la ladera en la franja del río Buesaquito, debe evitarse toda actividad de uso de estos suelos y adoptar y aplicar el decreto 2811 de 1974 del Código de Recursos Naturales sobre protección de áreas de influencias de fuentes de agua.
- ◆ La gravedad de la problemática amerita la acción concertada entre comunidad e instituciones para hacer viable los mecanismos de solución en el menor tiempo posible.

Obras para control del flujo del parque 7 de Agosto

La falla del talud en el costado occidental del parque 7 de Agosto presenta una patología diferente a la del resto de la ladera: se trata de un flujo de material compuesto por una mezcla de llenos de mala calidad, basuras y material natural, activado por una saturación muy alta del suelo durante el invierno del año 1999, por una combinación de las grandes precipitaciones y probablemente la falla de las conducciones de los sumideros instalados en el parque.

Por ser una falla "puntual", se puede proponer un tratamiento mediante obras civiles que mitiguen y/o eliminen las deformaciones, a diferencia de los movimientos del resto de la ladera que requieren un tratamiento a escala macro de una gran variedad de factores y que no pueden ser tratados exclusivamente con la simple construcción de obras.

El tratamiento de este flujo consiste básicamente en el manejo de aguas de escorrentía superficial y sub superficial, el retiro de buena parte del material de mala calidad que aun permanece en el área y el manejo de las pendientes de los taludes para evitar la infiltración de las aguas lluvias.

Adicionalmente, y por la estratégica ubicación del área a tratar, se pretendió en el diseño integrar el tratamiento al entorno urbano mediante la inclusión de zonas de uso comunal, deportivo y recreativo. Así, aprovechando la geometría de la falla y la necesidad de impermeabilizar buena parte del área tratada, se propone utilizar una de las terrazas resultantes para la adecuación de un teatrino con graderías, otro para una cancha múltiple (baloncesto y microfútbol) con sus respectivas graderías y otras dos

para un parque infantil.

La geometría del tratamiento propuesto intenta impedir la infiltración de aguas en el terreno mediante la impermeabilización de las terrazas con zonas duras y dándole una pendiente suficiente a los taludes entre ellas para que el agua lluvia ruede por los mismos hasta las zanjas colectoras ubicadas en su pata. A su vez las zanjas colectoras drenan hacia canales laterales y estos hacia los canales principales que bajan hasta el río Buesaquito.

Excepción hecha de algunos árboles colocados en la corona del tratamiento (sobre el parque 7 de Agosto), en el remate de las zanjas colectoras sobre el costado sur del tratamiento y de los ubicados como remate contra la vía en la zona inferior, todas las zonas marcadas como áreas verdes en el tratamiento deberán ser empradizadas con especies de pastos de la región que tengan como característica especial un crecimiento bajo, para facilitar su mantenimiento. Se proponen el Fresno y el Sietecueros como especies de árboles ideales para la ornamentación del parque.

Todas las zonas duras tienen pendientes hacia las zanjas y canales de colección de aguas, evitando la acumulación de aguas en la superficie que podría terminar infiltrándose en el terreno.

Adicionalmente se planteó la construcción de dos tipos de filtros diferentes: el primero denominado dren subhorizontal, es una perforación de unas 4" de longitud variable (aproximadamente 25 metros) y una pendiente entre el 5% y 10%, por la que se introduce una tubería de PVC perforada para drenar las aguas de las capas inferiores en el interior de los taludes; el segundo es una trinchera filtrante, consistente en la construcción de una zanja de profundidad variable que se llena con material granular (gravas) envuelto en un geotextil para el drenaje de las aguas que se acumulan en las capas más superficiales del terreno. Tanto trincheras como drenes sub horizontales deben estar adecuadamente conectados al sistema de manejo de aguas de escorrentía superficial (zanjas colectoras o canales).

Debido a que las pendientes de las zanjas y canales propuestos son relativamente bajas, es necesario que se disponga un plan de mantenimiento periódico de estas conducciones para evitar su colmatación. Las bajas pendientes obedecen a la utilización de las terrazas como áreas de recreación para el público.

Es muy importante tener en cuenta que los materiales provenientes de las excavaciones y demoliciones se deben disponer de forma adecuada en una escombrera municipal en donde no se presente el peligro de un deslizamiento, ya que los mismos han demostrado ser muy poco estables.

Las aguas que se recogen en el tratamiento del problema deben ser adecuadamente conducidas hasta el río Buesaquito, siguiendo las indicaciones del siguiente numeral y

en los planos correspondientes.

Obras para el manejo de aguas de escorrentía en la ladera

Después de analizar la patología del fenómeno queda claro que el mecanismo de falla que genera las fisuras en la banca de la vía y en las viviendas ubicadas sobre su costado occidental es igual al que genera grietas en gran parte de la ladera hasta el río Buesaquito. Por ello la solución no puede ser puntual, debe buscarse una solución integral que ayude a frenar el movimiento generalizado del talud.

Pensar en soluciones de ingeniería que aseguren por medios mecánicos la permanencia en su sitio de las grandes masas de coluvión y roca altamente fisurada que se mueven en un gran porcentaje del área, implicaría la construcción de obras faraónicas con presupuestos sin factibilidad económica para las entidades que pueden invertir en la solución. Es más sensato pensar en la eliminación de algunas de las causas del problema que en combatir los efectos: el buzamiento perjudicial de la roca y el estado de descomposición y fracturamiento de la misma son factores sobre los que no se puede tener injerencia, pero se pueden atacar factores como las malas prácticas de cultivo (tratadas en el capítulo de **Alternativas Agronómicas**), el retiro de redes de acueducto y alcantarillado de la ladera, y el manejo de las aguas de escorrentía superficial.

Para tratar de disminuir los efectos de erosión superficial por las aguas lluvias y la infiltración de las mismas por las grietas, se diseñó un sistema de zanjas colectoras a construir a media ladera, las que desaguaran en canales ubicadas a máxima pendiente por los que se conducirán las aguas hasta el río Buesaquito.

Debido a la gran extensión del área, estas zanjas y canales se diseñaron basados en la restitución aerofotogramétrica. La restitución puede llegar a tener errores puntuales en cota hasta de 1 metro, por lo que el diseño es abierto y se deberán modificar los trazados para ajustarse mejor al terreno durante la construcción.

Estas modificaciones no son sin embargo traumáticas, ya que las zanjas y canales diseñados tienen rangos de pendientes entre los que se pueden mover sin sufrir cambios apreciables en su funcionamiento hidráulico ni en su geometría. Así por ejemplo, las zanjas colectoras pueden construirse con pendientes entre el 5 y el 12% sin sufrir variación alguna de su sección transversal, los Canales de Pantallas Deflectoras (CPD) pueden sufrir cambios de pendiente entre el 10% y el 50% sin cambiar su sección transversal y las rápidas de los Canales de Rápidas con Tapa (CRT) pueden construirse con pendientes entre el 60% y el 150% sin variar su sección.

El cálculo de los caudales para el diseño hidráulico de las secciones en estas estructuras de colección y transporte de aguas de escorrentía superficial se realizó con la clásica Fórmula Racional ($Q = CxIxA$), ya descrita en los capítulos del diagnóstico y

diseño del alcantarillado.

Para facilitar la construcción y posterior mantenimiento (limpieza) de las zanjas colectoras, estas se diseñaron con una sección mínima de 30 cms de base por 30 cms de altura. Se debe procurar no construirlas con pendientes inferiores al 7% para evitar la sedimentación y evitar que se produzcan pendientes contrarias cuando se presenten pequeños asentamientos del terreno. Adicionalmente se le debe colocar una barrera viva aguas arriba de cada zanja colectora (con especies recomendadas en el capítulo de Soluciones Agronómicas), para que las partículas, ramas, hojas y demás elementos del entorno que rueden por la ladera lleguen hasta la zanja, taponándola y generando pequeños arroyos que podrían producir daños graves a la estabilidad de la ladera.

Las dimensiones de los canales (CRT y CPD) varían de acuerdo al área drenante acumulada. Cuando sobre un mismo trazado se presentan combinaciones de los dos canales, se respeta el mayor ancho del CPD y se ajusta la altura del CRT, tal y como se puede apreciar en los planos de plata y perfil de los mismos, así como en los respectivos planos de detalle.

En la entrega de los canales principales al río Buesaquito se debe prestar especial atención a evitar que el espolón final quede cimentado en material fallado, y preferiblemente este debe estar apoyado sobre la roca sana que aflora en las márgenes del río.

Corrección de asentamientos en la vía

Para la protección de la vía se propone la construcción de un sistema de reforzamiento de la banca compuesto por pilotes de 40 cms de diámetro contruidos al tresbolillo cada 2.50 mts centro a centro en el sentido de flujo de los vehículos, y cada 3.45 mts centro a centro en sentido transversal. Los pilotes estarán unidos en la corona mediante vigas de amarre de 0.40*0.40 mts, formando una especie de malla que impedirá excesivas deformaciones de la banca. Los pilotes se construirán de profundidades variables, estimadas entre 10 y 20 mts. Sin embargo la profundidad final dependerá de los resultados que entregue las perforaciones para la construcción de los pilotes, previo visto bueno del especialista en suelos de la Interventoría.

Para la reconstrucción de la banca en la zona mas afectada por los agrietamientos se propone la construcción de una estructura de pavimento compuesta por 40 cms de sub-base granular, 20 cms de base granular, 5 cms de un manto de arena, y sobre este, la instalación de adoquines en concreto tipo vehicular de 3" de espesor. Se optó por adoquines como capa de rodadura, ya que este tipo de estructura disminuye deformaciones y dilataciones, es fácil de instalar, requiere poco mantenimiento, y especialmente, por que la renovación de las partes deterioradas por posibles deformaciones del terreno se hace de manera económica y sencilla.

El tipo de banca que más se ajusta a la irregularidad de la calle de acceso a Buesaco es de 7.30 mts de ancho (3.65 mts por carril) y dos franjas adicionales de 1.0 mt de ancho cada una, la cual servirá para construir una cuneta o una berma según sea el caso. Debajo de la cuneta o berma, en el costado occidental de la vía se propone la construcción de un dren el cual captará rápidamente las aguas que recoja la vía, entregándolas al sistema de alcantarillado del sector.

Estas obras solo se deberán llevar a su etapa de construcción si una vez ejecutadas las otras labores recomendadas no se logra un efecto de atenuación apreciable de las deformaciones a mediano plazo. Pensamos sin embargo que el seguimiento de las recomendaciones sobre el manejo de las aguas de escorrentía, la modificación y corrección de las redes de acueducto y alcantarillado, la implementación de todas las recomendaciones agronómicas sobre el mejoramiento de los sistemas de labranza, el retiro de conducciones de servicios públicos en la ladera, etc., producirán una definitiva desaceleración del fenómeno hasta niveles que permitan reconstruir la banca sin necesidad de recurrir a las obras del presente numeral.

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

Las cantidades y obra (y por lo tanto el presupuesto) se dividieron en 4 grandes grupos:

◆ Reconstrucción del alcantarillado

El presupuesto para la reconstrucción del alcantarillado incluye las excavaciones, llenos, suministro e instalación de tuberías, construcción de cámaras y otras estructuras, imbornales, reparación de pavimentos, demoliciones varias y un cálculo aproximado del costo de la reconexión de las domiciliarias.

Para el diseño de las redes se decidió utilizar tuberías de PVC, contando con catálogos de los fabricantes de tubería Rib Loc, que tienen una gama de diámetros que crecen de 5 en 5 centímetros. Si no es posible conseguir las tuberías con los diámetros exactos diseñados en la marca escogida, se deberá tomar el siguiente diámetro en la tabla del fabricante, cuidando que no se disminuya el diámetro interior real.

La decisión de utilizar una marca específica de tuberías debe ser tomada teniendo en cuenta factores como la disponibilidad de diámetros, la calidad y capacidad estructural de las tuberías, las condiciones mínimas que exige cada una para la instalación, los costos, etc. Durante el proceso licitatorio se puede suministrar a cada fabricante la información de los diseños del presente estudio, para que ellos puedan rediseñar de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada uno; adicionando a su propuesta los costos de las obras civiles especiales exigidas por cada marca.

Bajo esta perspectiva, el costo directo aproximado de las actividades que comprenden este grupo es de **\$998'560.922**, a precios de Diciembre de 2001 (sin AIU ni IVA).

◆ **Obras del parque 7 de Agosto**

Las cantidades y presupuesto de las obras diseñadas para la corrección del flujo de tierras que se presentó a un costado del parque 7 de Agosto incluyen el movimiento de tierra, los concretos y refuerzos de zonas duras (bermas, cancha, teatrino, graderías, escalas sardineles), los canales, los drenajes (drenes subhorizontales y drenes en zanja), el empradizado de los taludes y un valor aproximado de la instalación de canchas de baloncesto y juegos infantiles.

El valor de las obras a costos directo (sin AIU ni IVA) a precios de Diciembre del año 2001 es de **\$288'317.871**.

Es importante volver a hacer hincapié en que la disposición de los materiales provenientes de excavaciones y demoliciones no se debe hacer en la ladera; se debe buscar un sitio como una escombrera oficial del municipio donde estos materiales (de mala calidad) se puedan acumular sin peligro de un deslizamiento.

◆ **Obras de manejo de aguas en la ladera del río Buesaquito**

De todas las obras diseñadas en el presente estudio, las obras de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial de la ladera son las que presentan un mayor nivel de incertidumbre en el cálculo de las cantidades de obra, ya que fueron diseñadas sobre la restitución aerofotogramétrica 1:2000. Ello puede generar variaciones pequeñas en las cantidades al intentar plasmarlas en el terreno, aunque en términos generales el tipo y geometría de las diferentes obras no variará debido a su flexibilidad para acomodarse a perfiles diferentes, como se explicó en el respectivo capítulo de diseño.

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la construcción de zanjas colectoras, canales de máxima pendiente, entregas a los cauces, transversales, drenaje subhorizontal y barreras vivas de protección de las zanjas colectoras.

El valor de las obras a **Costo Directo**, según los cuadros adjuntos es de **\$1.549'075.790**, a costos de Diciembre del año 2001.

◆ **Corrección de asentamientos en la vía**

Debido a las características del fenómeno ampliamente explicadas en los capítulos anteriores, la corrección de las pequeñas deformaciones que se presentan en la banca carretable son muy costosas para las dimensiones del problema que se quiere solucionar.

Por ello, proponemos que este grupo de obras se adelante solo cuando se hayan

implementado las demás recomendaciones que se incluyen en el presente estudio y haya transcurrido un tiempo prudencial para la evaluación de sus resultados. Si después de este período de "prueba" se concluye que las deformaciones no han disminuido sensiblemente se deberán ejecutar por tramos para no causar un traumatismo mayor a la única vía que cruza completamente el municipio.

A valor de las obras a **Costo Directo** de Diciembre del año 2001 es de **\$2.118'134.361**.

◆ Manejo Agronómico de la ladera

La serie de recomendaciones para el manejo del componente agrícola de la ladera no tiene unos precios tangibles, y se refieren más a la implementación de políticas de mejoramiento gradual de los métodos utilizados para la explotación de la tierra, en los que no solo debe intervenir la comunidad, sino también todas las entidades de orden regional y nacional que tienen que ver con estos temas y que hacen presencia en la región.

RECOMENDACIONES ADICIONALES

Luego de adelantar los procesos de recopilación y complementación de la información, el análisis de dicha información y de proponer diversas medidas para la corrección de algunas de las causas del fenómeno, se hace necesario adicionar algunas recomendaciones a las soluciones planteadas en los capítulos anteriores.

Aparte de las soluciones planteadas, consideramos importante tener en cuenta otras recomendaciones de manejo de diversas áreas que de alguna forma intervienen en la generación o amplificación del problema.

• Red de acueducto

Uno de los elementos que incidieron directamente en la generación de las fallas y que permanentemente están colaborando en su desarrollo es el estado de la red de acueducto de la población. Desafortunadamente, por estar fuera del alcance del presente contrato, no se pudo elaborar un plan de reconstrucción y manejo de la red.

Sin embargo, es absolutamente necesario que se realice un estudio general sobre el servicio de acueducto de la población, ya que no solo presenta problemas por el estado de la red misma, sino por insuficiencia de la misma y por la mala ubicación de la bocatoma, situada aguas debajo de descoles de alcantarillado importantes de veredas del mismo municipio.

Algunas medidas de rápida ejecución será la de hacer una revisión de las derivaciones del acueducto que llegan hasta las viviendas ubicadas en la ladera y repara o en lo

posible eliminar dichas conducciones. Si no es posible hacer una reubicación rápida de las viviendas, sería si urgente reemplazar las mangueras de mala calidad por tuberías de PVC que soporten presiones altas y teniendo especial cuidado con las uniones y derivaciones. Se debe instruir a los pobladores para que las llaves permanezcan cerradas y no se derramen excedentes al terreno, y de todas formas hacer llegar los descoles y excedentes eventuales hasta un cauce estable o en lo posible canalizado.

- **Aspectos estructurales de las viviendas**

Si bien los componentes económico y social inciden necesariamente en la calidad de la estructura de las viviendas en la región, es posible concientizar a los habitantes de la necesidad de mejorar aspectos básicos constructivos como son la cimentación de las construcciones y la colocación de elementos estructurales mínimos de confinamiento, tales como los que recomienda el título E de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98).

Esta recomendación es válida para todas las edificaciones que se construyan en el municipio, no solo por la vulnerabilidad de los suelos a los problemas erosivos, sino por su ubicación en una zona de alto riesgo sísmico.

Como política del Municipio se debe implementar un programa de seguimiento de las construcciones nuevas para vigilar que se cumplan los requisitos mínimos contenidos en las normas del NSR-98.

- **Corrección de las grietas y mantenimiento de la vía**

A pesar de tomarse las medidas necesarias, es esperable que se tome un tiempo relativamente largo en recuperarse la estabilidad general de la ladera y por lo tanto se debe estar preparado para que se presenten pequeñas deformaciones durante este período de transición. Por ello se debe pensar en un programa de reparación de los pequeños asentamientos que se presentarán en la carpeta asfáltica de la carretera Pasto - Buesaco - Higueros. Para ello se plantean dos soluciones: la reconstrucción de la carpeta a medida que se vaya presentando el asentamiento con llenos sucesivos en concreto asfáltico o el reemplazo temporal de la carpeta asfáltica por un pavimento en adoquines que se deforme con el terreno.

La diferencia entre las dos soluciones radica en la facilidad de reconstrucción de la rasante en adoquines incluso utilizando la mano de obra local, retirando los adoquines que se asentaron, realzando el nivel con material de afirmado compactado ojalá con un rodillo vibrocompactador y volviendo a colocar nuevamente los adoquines en su lugar reponiendo los que se hayan dañado. El reparcho con mezcla asfáltica puede ser más oneroso y requiere maquinaria mas especializada.

Esta actividad se suspendería cuando se tenga seguridad de la "eliminación" de los

asentamientos, cuando se entraría a reconstruir la carpeta.

- **Otros problemas erosivos presentes en el municipio**

De los problemas de erosión observados en las laderas del casco urbano de la población pero fuera de nuestra área de trabajo, se debe prestar especial atención al fenómeno erosivo localizado en el sector Nor Occidental. El fenómeno es un deslizamiento de tierra del tipo rotacional profundo (> 5m) remontante y de gran actividad. El escarpe principal tiene más de 5 m de altura y una anchura del orden de 150 m. El descole de aguas negras de Limaguayco (el mayor del municipio) fluye a lo largo del deslizamiento sobre el lado Sur del mismo y esto facilita que el proceso se mantenga activo.

Luego de solucionar los problemas que causan los agrietamientos objeto de este estudio, la siguiente acción por parte de las autoridades encargadas, debe ser el tratamiento de este problema, especialmente el encausamiento del descole de aguas negras, en lo posible por otro sitio alejado completamente del deslizamiento actual, buscando siempre que esta agua corra sobre roca no afectada por problemas erosivos severos o canalizándolas con una estructura de concreto reforzado hasta llevarlas a un cauce estable.

Otras manifestaciones de inestabilidad se presentan sobre la vía en las inmediaciones del puente de Pajajoy, a causa de un fenómeno similar al que se presenta en la ladera de la población, pero con una inferencia mucho mas directa del río Buesaquito. Allí se presenta el deslizamiento de los coluviones sobre los que se encuentra construida la carretera hacia el cauce del río. El manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial es primordial en la atenuación del fenómeno, así como la implementación de algunas obras de protección de la socavación lateral del río.

- **Instrumentación**

Como el movimiento que ha mostrado el fenómeno estudiado ha sido de características muy lentas y el invierno del año 20001 no ha sido de especial intensidad, la primera lectura de comprobación de la instrumentación topográfica no arrojó luces claras sobre la dirección y magnitud reales del movimiento de la ladera. Para poder contar con un instrumento que permita en un futuro tener una idea sobre el progreso o estancamiento de las deformaciones a las entidades encargadas del manejo del problema, se hace necesario hacer unas lecturas periódicas de esta instrumentación.

Estas lecturas servirán además para hacer una evaluación de la eficacia de las obras y programas adelantadas, y en caso de que no estén surtiendo todo el efecto deseado poder determinar la necesidad de complementar las soluciones propuestas con algunas obras y/o recomendaciones adicionales.

- **Orden de prioridad de las acciones a tomar**

Es muy importante hacer claridad sobre la prioridad que se le debe dar a las acciones recomendadas en el presente estudio. Por las dimensiones del problema es poco probable que las obras tendientes a subsanar las manifestaciones del mismo sean efectivas si antes no se han atacado las causas del mismo.

Por ello se debe dar prioridad absoluta a las obras de manejo de todo tipo de aguas en la ladera (canales de conducción hasta el río, reconstrucción del alcantarillado, impermeabilización de vías y patios, etc.), la aplicación de los programas recomendados en el capítulo de Soluciones Agronómicas y la erradicación de viviendas y redes de servicios públicos de la ladera.

La construcción de obras en el parque 7 de Agosto se pueden acometer inmediatamente, pues a nuestro juicio el flujo de tierra que se presentó allí no tiene una relación directa con el fenómeno generalizado que afecta la estabilidad de las capas superiores de coluvión y roca. Estas obras (el manejo de aguas de escorrentía superficial y drenajes, la impermeabilización de buena parte del área y el retiro del material de mala calidad que esta depositado allí), tendrán una influencia directa en la estabilización definitiva del sector y agregarían un área de utilidad pública que hace bastante falta a la población.

La construcción del reforzamiento de la vía con una malla de pilotes entrelazados con vigas será una medida que se deberá dejar como último paso del proceso, y solo se adelantará cuando hayan sido ejecutados todos los demás procesos recomendados.

- **Aspectos técnicos de las obras**

Las obras recomendadas requieren que los profesionales encargados de la interventoría y construcción y de las mismas, tengan un grado mínimo de experiencia e idoneidad que permita resolver los inconvenientes que se presenten en el transcurso de la etapa constructiva. Por otro lado, se debe crear conciencia entre los entes municipales y la comunidad misma sobre la obligatoriedad de hacer un mantenimiento permanente de las obras para que estas cumplan su función a cabalidad, ante todo con la limpieza permanente de todas las estructuras.

- **Aspectos Institucionales**

Frente a lo planteado en el presente estudio, la implementación de las alternativas de solución están ligadas al concurso de recursos humanos, económicos y técnicos acordes con la dimensión de la problemática y su viabilidad depende fundamentalmente de la participación de las instituciones que tienen injerencia en el tema.

Lo que se puede derivar de lo planteado en el análisis del problema, es que éste puede acrecentarse, en la medida en que las prácticas de labranza actuales se mantengan y no se establezcan en el corto plazo las medidas técnicas de estabilización y de uso del suelo. En este sentido las instituciones deben jugar un papel activo y protagónico frente a la solución del problema. Es importante definir dentro de las agendas de trabajo institucional, cual de ellas liderara el proceso buscando las estrategias y tareas a corto, mediano y largo plazo.

Fuente: Estudio AQUATERRA - INVIAS. ESTRADA TRUJILLO WALTER. 2001.

7.7 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

7.8 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	DELEGADOS DE LAS INSTITUCIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO. OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

7.9 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

37. Identificar y delimitar áreas afectadas.
38. Definir anillos de seguridad
39. Acordonar áreas y anillos requeridos.
40. Controlar acceso a personal no autorizado.
41. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
42. Controlar orden público.
43. Vigilar zonas afectadas.
44. Verificar riesgos asociados.
45. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

45. Ubicar personas atrapadas
46. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
47. Evaluar condiciones estructurales
48. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
49. Apuntalar estructuras inestables.
50. Ingresar a espacios confinados.
51. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
52. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
53. Rescatar lesionados.
54. Trasladar a Centros Asistenciales.
55. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

29. Identificar las zonas afectadas.
30. Identificar zonas seguras para evacuación
31. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
32. Controlar flujo vehicular.
33. Vigilar áreas afectadas.
34. Verificar riesgos asociados.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

29. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
30. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
31. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
32. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
33. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
34. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

29. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
30. Verificar la calidad del agua para consumo.
31. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
32. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
33. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
34. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

21. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
22. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
23. Implementar actividades para control de vectores.
24. Promover las normas de higiene en la población afectada.
25. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

29. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
30. Recuperar los cadáveres.
31. Etiquetar y almacenar los cadáveres.
32. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
33. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
34. Disponer finalmente de los cuerpos.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

38. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
39. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
40. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
41. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
42. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
43. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
44. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.

45. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
46. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

21. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
22. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
23. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
24. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
25. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

25. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
26. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
27. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
28. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
29. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

17. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
18. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
19. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

25. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
26. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
27. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
28. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
29. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

21. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
22. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
23. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
24. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
25. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

17. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
18. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
19. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

21. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
22. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
23. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
24. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
25. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

18. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
19. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
20. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
21. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
22. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

25. Determinar el tipo de escombros a remover.
26. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
27. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
28. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.

29. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

25. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
26. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
27. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
28. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
29. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

17. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
18. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
19. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

47. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
48. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
49. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
50. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
51. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
52. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

17. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
18. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
19. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

17. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
18. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
19. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
20. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

7.10 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: MOVIMIENTO DE TIERRA, deslizamiento de tierra, caída de roca, avalancha		
La responsabilidad directa para decretar los grados de alerta recae en los Gobernadores y Alcaldes como presidentes de los Comités Regionales y Locales para la prevención y atención de desastres, apoyados en la información técnica que suministran las instituciones científicas (IDEAM para eventos de origen hidrometeorológico, INGEOMINAS para eventos de origen geológico).		
Institución técnica que define los parámetros: IDEAM		
ALERTA AMARILLA	ALERTA NARANJA	ALERTA ROJA
Realizar consultas permanentemente en la pagina web del IDEAM, inicio de la temporada de lluvias en el Departamento	Debido a la saturación de agua en los suelos se presentan deslizamientos de tierra, que genera situaciones de riesgo inminente en los municipios de Buesaco, Mallama y San José de Albán.	Grandes deslizamientos de tierra presentándose lesionados, cierre total de las vías, y pérdida de infraestructura ente otros.
Evento: MOVIMIENTO EN MASA: deslizamiento de tierra, caída de roca, avancha.		
Sistema de Alarma: los comités locales serán los encargados de activar la alarma adoptada para dar aviso de activación de un nuevo evento en particular, defina a continuación el canal a utilizar el código o información específica y el responsable de divulgarla.		
Canal o Medio	Código	Responsable
Emisoras Comunitarias, cadena de llamada Celulares	Comunicado	Coordinador del CLOPAD

Fuente: Fundagüiza. 2011

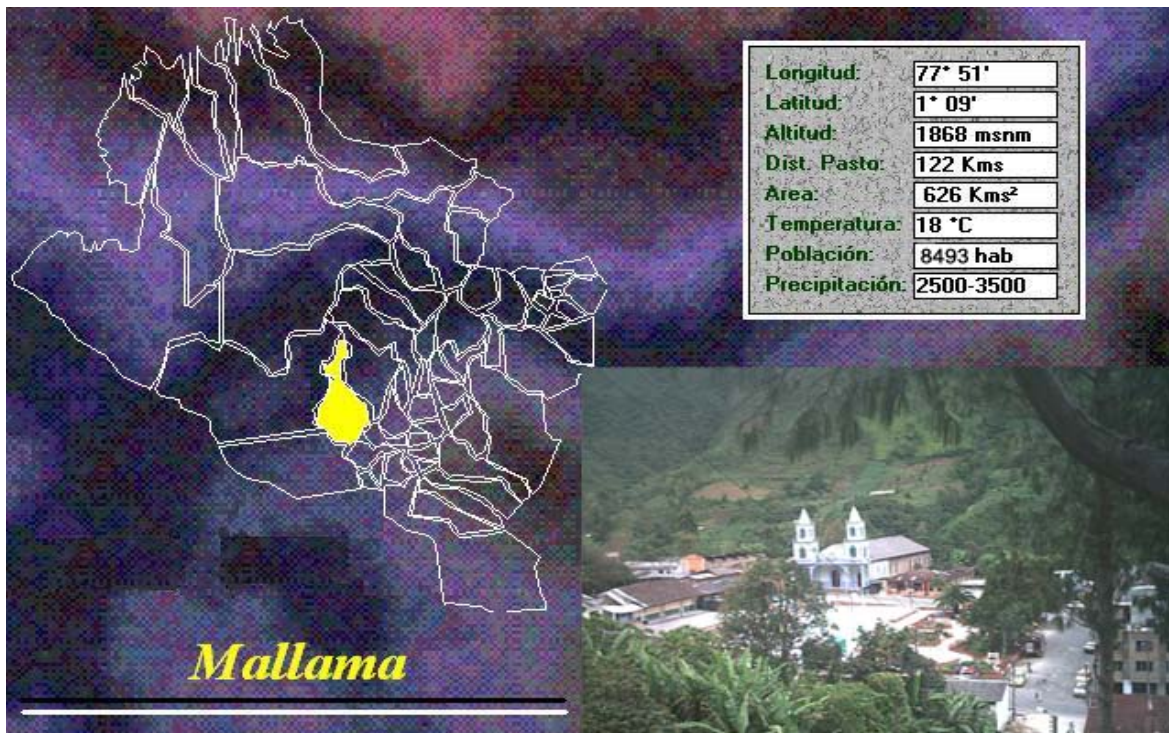
7.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.

¿Qué debe hacerse antes?	¿Qué debe hacerse durante?	¿Qué debe hacerse después?
<p>-Organícese y emprenda acciones de prevención de deslizamientos del lugar que ocupa</p> <p>-Asesórese técnicamente antes de construir instalaciones en el lugar de la amenaza</p> <p>-Revise y mantenga actualizado el plan de contingencia</p> <p>-Implemente un efectivo sistema de alarma, para cuando sea necesario adelantar la evacuación. Revise los equipos de radiocomunicación y efectúe mantenimiento periódicos a los mismos.</p> <p>-Consulte al CLOPAD, o IDEAM y solicite toda la información necesaria como Directorio de Emergencias, material didáctico, plegables, entre otros</p> <p>-Preste atención a la información oficial de IDEAM y de la Dirección General de atención de desastres</p> <p>-No preste atención a rumores, verifique información</p> <p>-Si puede ser víctima de un deslizamiento gradual o relativamente lento no deje para última hora la evacuación</p> <p>Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Acuerde con la comunidad un lugar seguro donde pueda tener facilidades de evacuación</p> <p>Se deben tener disponibles pitos para advertir el peligro, o para pedir ayuda en caso de</p>	<p>-Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos, evacue hacia el lugar que ya se ha establecido, y de la señal de alarma acordada.</p> <p>-Si es posible ayude a niños, ancianos, discapacitados y personas nerviosas.</p> <p>-No difunda rumores</p> <p>-Conserve la calma el pánico puede producir más víctimas</p> <p>-Cumpla con el plan de contingencia</p> <p>-Evite cruzar puentes por peligro de avalancha</p> <p>-Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den por este medio los organismos de socorro</p> <p>-Mantenga el equipo de radiocomunicación en sintonía para recibir instrucciones oficiales</p>	<p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den las instituciones oficiales</p> <p>-Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres</p> <p>-No mueva a personas lesionadas a menos que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. Avise de inmediato a los organismos de socorro para que atiendan al herido</p> <p>Si es posible colabore en las labores de rescate</p>

<p>quedar atrapado Tenga a mano su kit de emergencia: linterna, radio transistor, pilas, pito, elementos de primeros auxilios, morral con ropa de abrigo, impermeable, agua potable. Lleve consigo los documentos de identificación.</p>		
--	--	--

Fuente Parques Nacionales. Protocolo para remoción en masa. 2009

8. MUNICIPIO DE MALLAMA



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

8.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE MALLAMA

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ordenanza No. 040 del 26 de abril de 1913	
CABECERA MUNICIPAL	Piedrancha
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52435
NIT DEL MUNICIPIO	800099108-4
TELEFONOS ALCALDIA	7753361
FAX ALCALDIA	7753358
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: mallama@int.gobernar.gov.co -alcaldia@mallama-narino.gov.co	
NUMERO DE CONCEJALES	9
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	122
SITIOS TURISTICOS: Laguna Verde en el Volcan Azufral, pico Dedo de Dios, La Chorrera, Termas de Tercan, Reserva Natural de Pueblo Viejo, Minas Artesanales de oro.	

FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiesta de Santiago Apostol el 25 de Julio	
PLATOS TIPICOS: Cuy, gallina criolla, Rellenas de yuyo, chicha, palmito.	
CORREGIMIENTOS: Chambu, Chucunes, Pususquer, San Miguel, El Guabo, Piedrancha, Puspued.	
RESGUARDOS INDIGENAS: Mallama	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	1517
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	237
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	1280
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	8493
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	1331
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	7162
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	4390
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	4103
POBLACION INDIGENA TOTAL EN RESGUARDOS AÑO 2009	2295
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	626
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	1868
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura y Minería
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL (°C)	18
PRINCIPALES CULTIVOS: Café, caña, fique, plátano, fríjol, maíz, yuca, papa, frutales	
LIMITES	
NORTE: Con los Municipios de Santacruz y Ricaurte	
SUR: Con los Municipios de Cumbal, Guachucal y Sapuyes	
ORIENTE: Con los Municipios de Santacruz y Sapuyes	
OCCIDENTE: Con el municipio de Ricaurte	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

8.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

DESCRIPCIÓN GENERAL	<p>En medio del recorrido entre Pasto y Tumaco, encontramos al sur del departamento al municipio de Mallama. Su ubicación en una zona de transición a través de los Andes y la Llanura del Pacífico, permiten la existencia de una gran variedad de vegetación y de especies animales.</p> <p>Sus habitantes tienen en la agricultura y la minería sus principales actividades económicas, las cuales son realizadas en medio de un territorio custodiado por el portentoso Volcán Azufral, en cuya cima se encuentra una hermosa Laguna Verde. Piedrancha, cabecera municipal, celebra cada año unas fiestas municipales reconocidas tanto a nivel regional como departamental.</p>
----------------------------	--

ASPECTOS GEOGRÁFICOS	<p>Mallama municipio habitado por 8.493 personas está localizado en la parte sudoeste del territorio Nariñense. Políticamente se encuentra distribuido en los corregimientos de Chucunés, San Miguel, Pususquer, El Guabo, Chambú, Puspued y Piedrancha.</p> <p>Su superficie comprende 626 Km²., que equivalen al 1.88% del área total del departamento. Su densidad demográfica por lo tanto es de aproximadamente 14 pobladores por Km².</p> <p>Piedrancha, su cabecera municipal, se encuentra a 1° 09' de latitud Norte y 77° 51' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 1.868 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18°C.</p> <p>Entre sus límites tenemos; al norte con los municipios de Ricaurte y Santacruz, al sur con los municipios de Cumbal, Guachucal y Sapuyes, al oriente con los municipios de Santacruz y Sapuyes y al occidente con el municipio de Ricaurte.</p> <p>Con un relieve predominantemente montañoso, el volcán Azufral, en cuya cima se encuentra la llamada "Laguna Verde"; los cerros Cálculo, Gualcalá, Negro y Piedrancha; y las cuchillas Maestra y Rayo se destacan como los accidentes más importantes. Su precipitación media anual esta entre los 2.500 y 3.500 m.m., presentando los pisos térmicos medio, frío y páramo.</p> <p>Su red hidrográfica, está conformada principalmente por los ríos Blanco, Miraflores, Guabo, Gualcalá y Ramos, junto a otras corrientes de menor caudal.</p>
HISTORIA GENERAL	<p>La región de Mallama era habitada en tiempos de la conquista por los Pastos, aquí vivieron los caciques Carlos Eipujano, Marcos Colimba y Lázaro Colimba.</p> <p>La población fue fundada en 1.646 por el español Señor Crisanto Orbes, con la colaboración del Presbítero Angel Estupiñán, sobre terrenos comprados a don Pedro Pineiro.</p>
ECONOMÍA BÁSICA	<p>Las actividades económicas más importantes para la población son la agricultura, la minería y la ganadería. A nivel agrícola los cultivos más destacados son los de café, frijol, maíz, papa, plátano, caña de azúcar y yuca. Los minerales encontrados en la región corresponden a oro, plata, cobre, manganeso, azufre, antimonio y molibdeno. La producción pecuaria se basa principalmente en la cría de especies menores destinadas al autoconsumo.</p>
EDUCACIÓN	<p>El municipio presenta un alto índice de analfabetismo. La zona urbana cuenta con dos escuelas y el Colegio Cooperativo. A nivel rural, funciona veintidós escuelas distribuidas por corregimientos así: cinco en Chambú, cinco en El Guabo, cuatro en Mallama, cinco en Pususquer, dos en San Miguel dos escuelas y una en Chucunés.</p>

ATRATIVOS TURÍSTICOS	Sus mayores atractivos turísticos son la Laguna verde ubicada en el volcán Azufral y Chucunés, lugar cercano a la reserva natural de "La Planada".
VÍAS DE COMUNICACIÓN	El 90% de la población tiene acceso directo a la carretera Pasto-Tumaco, que atraviesa el municipio, y lo que la convierte en la vía principal del territorio. Piedrancha se encuentra a una distancia de aproximadamente 122 Kms, respecto a la capital del departamento de Nariño.

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

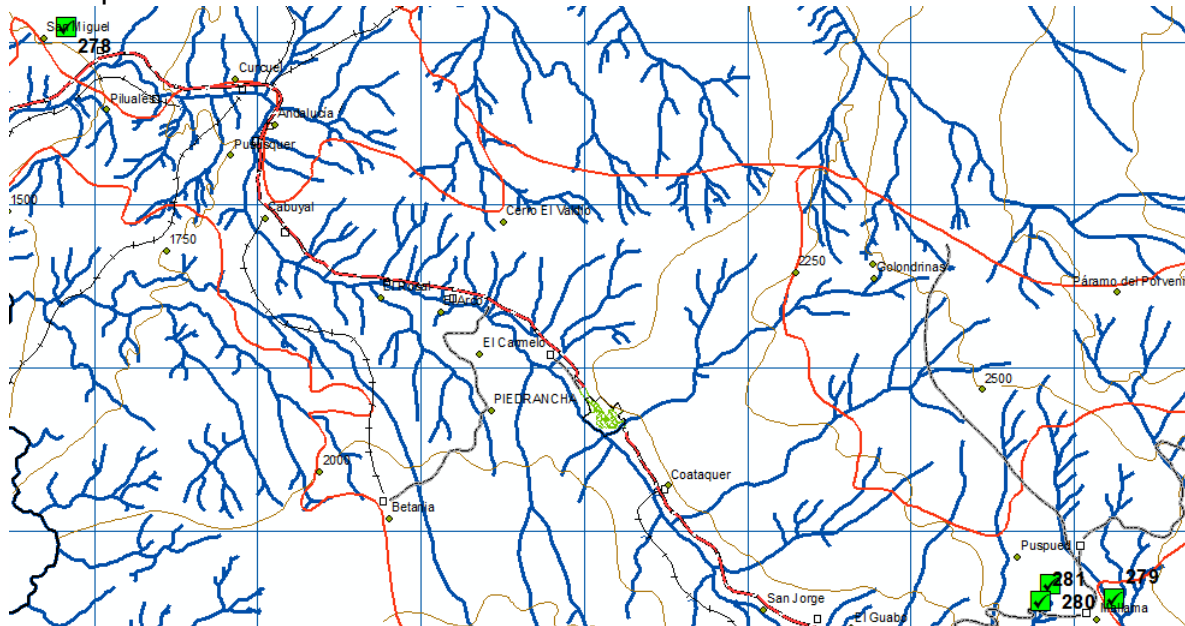
8.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE MALLAMA

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de Mallama se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, volcánica, remoción en masa, inundaciones, desertificación y sequia, erosión, amenaza tecnológica, derrame de hidrocarburos, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales.


8.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN MALLAMA

En el desarrollo de este convenio se realizó un recorrido por el sector veredal El Guabo, y se identificaron los puntos de alto riesgo como se muestra en la siguiente figura, se enfatizó en marcas de movimientos en masa de tres eventos durante los años 2008, 2009 y 2010, de acuerdo con los impactos generados en la población.

Ubicación zona de estudio por movimientos en masa
Municipio de Mallama – Vereda el Guabo.



convenciones

 **Evento de Remocion**

Fuente: Fundaguiza. 23 de Noviembre de 2011

De acuerdo con el recorrido de inspección realizado en campo, se logró identificar que el sector de la Vereda el Guabo se encuentra ubicado en zona de amenaza alta, cercano al casco urbano del municipio y de igual forma al realizar la visita específica al predio de la señora Gloria Martínez en el sector Veredal Providencia, se evidencia deterioro por fracturamiento de terreno. Los sectores mencionados se encuentran localizados en zona de amenaza alta, por a la presencia del sistema de fallas geológicas Romeral que combinados con pendientes superiores al 25% pueden alcanzar fácilmente la denudación en períodos de fuertes precipitaciones ocasionan la saturación del suelo, dando como resultado deslizamientos y Hundimientos de banca que ponen en riesgo la población aledaña a la zona como se observa en la figura.

8.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO

En el documento titulado: INFORME FINAL. DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Alban - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano)), se presenta en detalle

un análisis de viviendas e infraestructura asentada en zonas susceptibles a movimientos en masa, con un diagnóstico del centro poblado El Guabo, perteneciente al municipio de Mallama, sobre la vía panamericana y concentrada en el lateral izquierdo cercana a la ribera del río Guabo. Hacia el margen derecho de la vía también se encuentran localizadas algunas viviendas, las cuales son consideradas en alto riesgo por ubicarse en la parte baja del talud, el cual es de tipo arenoso, posee altas pendientes, y se realiza explotación minera de arena. Se determinaron tres sectores como los más relevantes, de los cuales el sector uno y tres presentan afectación a viviendas, y el sector dos manifiesta incidencia únicamente sobre la vía panamericana:

- Sector uno: Se encuentra ubicado a la entrada de la vereda el Guabo,
- Sector dos: Se localiza en la zona centro de la vereda el Guabo,
- Sector tres: Situado en la parte final de la vereda el Guabo,
- También se incluyó el sector veredal Providencia, (predio de la Señora Gloria Martínez).

ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN

No es posible generar un escenario de riesgo para la amenaza de remoción en masa para Mallama, debido a que no se cuenta con información cartográfica de calidad.

8.6 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE MALLAMA

RECOMENDACIONES	
MUNICIPIO:	MALLAMA
AMENAZA DE REFERENCIA:	REMOCIÓN EN MASA
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar esta cartografía básica a escalas superiores a 5000. • Realizar un estudio detallado que permita identificar áreas de inestabilidad. 	

Fuente: Fundaguiza. 2011

8.7 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

8.8 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

8.9 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

46. Identificar y delimitar áreas afectadas.
47. Definir anillos de seguridad
48. Acordonar áreas y anillos requeridos.
49. Controlar acceso a personal no autorizado.
50. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
51. Controlar orden público.
52. Vigilar zonas afectadas.
53. Verificar riesgos asociados.
54. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

56. Ubicar personas atrapadas
57. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
58. Evaluar condiciones estructurales
59. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
60. Apuntalar estructuras inestables.
61. Ingresar a espacios confinados.
62. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
63. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
64. Rescatar lesionados.
65. Trasladar a Centros Asistenciales.
66. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

36. Identificar las zonas afectadas.
37. Identificar zonas seguras para evacuación
38. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
39. Controlar flujo vehicular.
40. Vigilar áreas afectadas.
41. Verificar riesgos asociados.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

36. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
37. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
38. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
39. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
40. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
41. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

36. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
37. Verificar la calidad del agua para consumo.
38. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
39. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
40. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
41. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

26. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
27. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
28. Implementar actividades para control de vectores.
29. Promover las normas de higiene en la población afectada.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

36. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
37. Recuperar los cadáveres.
38. Etiquetar y almacenar los cadáveres.
39. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
40. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
41. Disponer finalmente de los cuerpos.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

53. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
54. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
55. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
56. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
57. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
58. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
59. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.

60. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.
61. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

26. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
27. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
28. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
29. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

31. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
32. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
33. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
34. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
35. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
36. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

21. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
22. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
23. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

31. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
32. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
33. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
34. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
35. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
36. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

26. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
27. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
28. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
29. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

21. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
22. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
23. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

26. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
27. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
28. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
29. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
30. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

23. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
24. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
25. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
26. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
27. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

31. Determinar el tipo de escombros a remover.
32. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
33. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
34. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.

35. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
36. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

31. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
32. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
33. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
34. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
35. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
36. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

21. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
22. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
23. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

62. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
63. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
64. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
65. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
66. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
67. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

21. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
22. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
23. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

21. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
22. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
23. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
24. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

8.10 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: MOVIMIENTO DE TIERRA, deslizamiento de tierra, caída de roca, avalancha		
La responsabilidad directa para decretar los grados de alerta recae en los Gobernadores y Alcaldes como presidentes de los Comités Regionales y Locales para la prevención y atención de desastres, apoyados en la información técnica que suministran las instituciones científicas (IDEAM para eventos de origen hidrometeorológico, INGEOMINAS para eventos de origen geológico).		
Institución técnica que define los parámetros: IDEAM		
ALERTA AMARILLA	ALERTA NARANJA	ALERTA ROJA
Realizar consultas permanentemente en la pagina web del IDEAM, inicio de la temporada de lluvias en el Departamento	Debido a la saturación de agua en los suelos se presentan deslizamientos de tierra, que genera situaciones de riesgo inminente en el municipio de Buesaco.	Grandes deslizamientos de tierra presentándose lesionados, cierre total de las vías, y pérdida de infraestructura ente otros.
Evento: MOVIMIENTO EN MASA: deslizamiento de tierra, caída de roca, avancha.		
Sistema de Alarma: los comités locales serán los encargados de activar la alarma adoptada para dar aviso de activación de un nuevo evento en particular, defina a continuación el canal a utilizar el código o información específica y el responsable de divulgarla.		
Canal o Medio	Código	Responsable
Emisoras Comunitarias, cadena de llamada Celulares	Comunicado	Coordinador del CLOPAD

Fuente: Fundagüiza. 2011

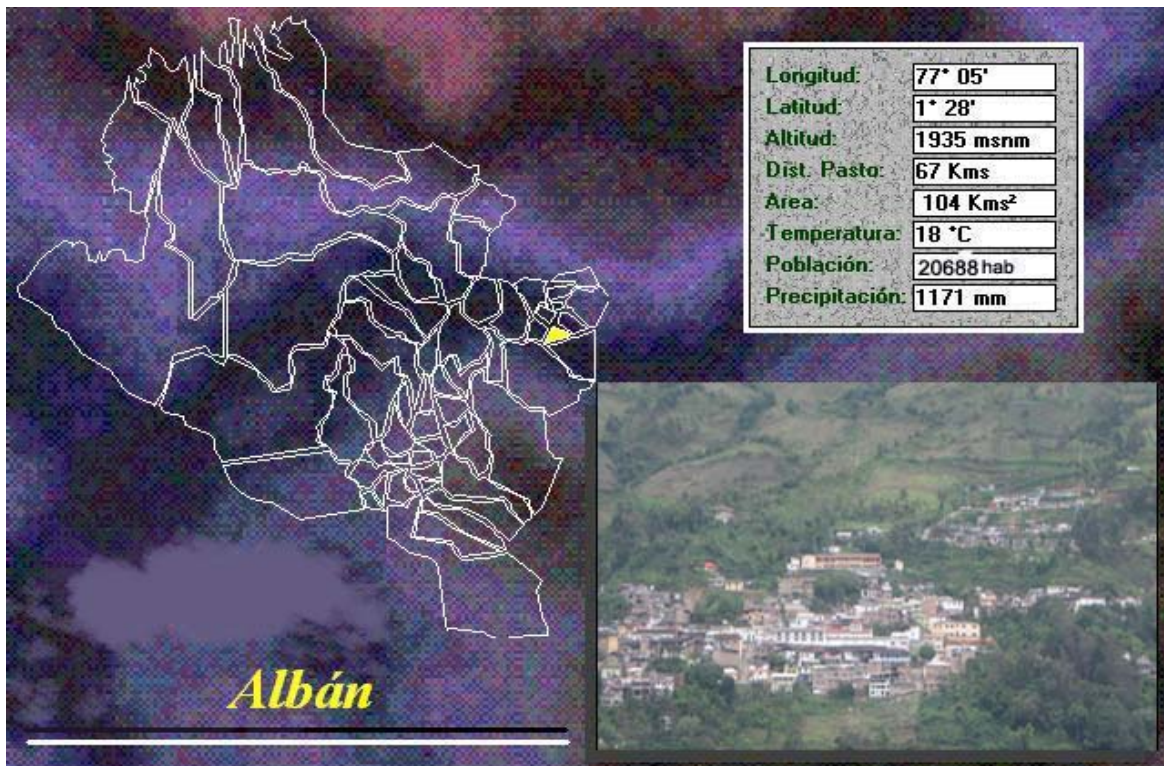
7.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.

¿Qué debe hacerse antes?	¿Qué debe hacerse durante?	¿Qué debe hacerse después?
<p>-Organícese y emprenda acciones de prevención de deslizamientos del lugar que ocupa</p> <p>-Asesórese técnicamente antes de construir instalaciones en el lugar de la amenaza</p> <p>-Revise y mantenga actualizado el plan de contingencia</p> <p>-Implemente un efectivo sistema de alarma, para cuando sea necesario adelantar la evacuación. Revise los equipos de radiocomunicación y efectúe mantenimiento periódicos a los mismos.</p> <p>-Consulte al CLOPAD, o IDEAM y solicite toda la información necesaria como Directorio de Emergencias, material didáctico, plegables, entre otros</p> <p>-Preste atención a la información oficial de IDEAM y de la Dirección General de atención de desastres</p> <p>-No preste atención a rumores, verifique información</p> <p>-Si puede ser víctima de un deslizamiento gradual o relativamente lento no deje para última hora la evacuación</p> <p>Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Acuerde con la comunidad un lugar seguro donde pueda tener facilidades de evacuación</p> <p>Se deben tener disponibles pitos para advertir el peligro, o para pedir ayuda en caso de quedar atrapado</p>	<p>-Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos, evacue hacia el lugar que ya se ha establecido, y de la señal de alarma acordada.</p> <p>-Si es posible ayude a niños, ancianos, discapacitados y personas nerviosas.</p> <p>-No difunda rumores</p> <p>-Conserve la calma el pánico puede producir más víctimas</p> <p>-Cumpla con el plan de contingencia</p> <p>-Evite cruzar puentes por peligro de avalancha</p> <p>-Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den por este medio los organismos de socorro</p> <p>-Mantenga el equipo de radiocomunicación en sintonía para recibir instrucciones oficiales</p>	<p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den las instituciones oficiales</p> <p>-Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres</p> <p>-No mueva a personas lesionadas a menos que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. Avise de inmediato a los organismos de socorro para que atiendan al herido</p> <p>Si es posible colabore en las labores de rescate</p>

<p>Tenga a mano su kit de emergencia: linterna, radio transistor, pilas, pito, elementos de primeros auxilios, morral con ropa de abrigo, impermeable, agua potable. Lleve consigo los documentos de identificación.</p>		
--	--	--

Fuente Parques Nacionales. Protocolo para remoción en masa. 2009

9. MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN



Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

9.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN

NÚMERO DE ORDENANZA Y FECHA DE CREACION: Ordenanza 41 de Abril 20 de 1903	
CABECERA MUNICIPAL	San José
CATEGORIA DEL MUNICIPIO	Sexta
CODIGO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DANE	52019
NIT DEL MUNICIPIO	800092054-5
TELEFONOS ALCALDIA	7430131
FAX ALCALDIA	7430136
CORREO ELECTRONICO ALCALDIA: alcaldia@alban-narino.gov.co	
alban@int.gobernar.gov.co	

NUMERO DE CONCEJALES	11
DISTANCIA CABECERA MUNICIPAL A PASTO (Kms)	67
SITIOS TURISTICOS: Volcán Doña Juana.	
FIESTAS PATRONALES Y FECHA: Fiestas patronales en honor a San José, el día 19 de marzo y de Nuestra Señora de la Quina el 8 de septiembre.	
PLATOS TIPICOS: Sancocho de gallina criolla.	
CORREGIMIENTOS: San Antonio de Guarangal, San Bosco, Cebadero, Chapiurco y Especial.	
RESGUARDOS INDIGENAS: No tiene.	
TOTAL VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CENSO 2005	3030
VIVIENDAS AREA URBANA CENSO 2005	964
VIVIENDAS AREA RURAL CENSO 2005	2066
POBLACION TOTAL MUNICIPAL AÑO 2010	20688
POBLACION AREA URBANA AÑO 2010	7265
POBLACION AREA RURAL AÑO 2010	13423
TOTAL HOMBRES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	10530
TOTAL MUJERES EN EL MUNICIPIO AÑO 2010	10158
POBLACION INDIGENA TOTAL CENSO 2005	4
SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO (Km²)	104
ALTITUD DE LA CABECERA MUNICIPAL (m.s.n.m)	1935
PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA	Agricultura, ganadería y artesanía.
TEMPERATURA DE LA CABECERA MUNICIPAL (°C)	18
PRINCIPALES CULTIVOS: Café y plátano	
LIMITES	
NORTE: Municipios de San Bernardo y San Pedro de Cartago	
SUR: Municipios de Buesaco y del Tablón de Gómez	
ORIENTE: Municipio del Tablón de Gómez	
OCCIDENTE: Municipios de San Pedro de Cartago y Arboleda	

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

9.2 DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN GENERAL</p>	<p>Albán es un hermoso municipio enclavado en la Región Andina al noreste del departamento de Nariño. Su territorio hace parte de la cuenca del río Juanambú, a la que confluyen los ríos Janacatú y Quiña, los cuales bañan la zona. Además, goza de un excelente clima en la cabecera municipal con una temperatura promedio de 18 °C. Sus habitantes, gente amable y cordial, en gran parte se dedican a la actividad agrícola donde el café es el cultivo más representativo. San José de la "RR", como comúnmente se le conoce, cada año en el mes de marzo, se viste de alegría al celebrar la fiesta en honor a San José, su santo patrono.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ASPECTOS GEOGRÁFICOS</p>	<p>Albán está localizado hacia la parte nororiental del territorio nariñense; con una extensión de 104 Km², que equivalen al 0.31% del área total del departamento. San José, su cabecera municipal, se encuentra a 1°28' de latitud Norte y 77°05' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, sobre una altura de 1.935 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18 °C.</p> <p>Entre sus límites tenemos; al norte con los municipios de San Bernardo y San Pedro de Cartago, al sur con los municipios de Buesaco y El Tablón de Gómez, al oriente con el municipio de El Tablón y al occidente con los municipios de San Pedro de Cartago y Arboleda.</p> <p>Ubicado en la cordillera centro-oriental, su relieve es en su mayor parte montañoso y entre sus accidentes se destaca en la parte central del municipio, la Cuchilla de Guarangal, divisoria de aguas entre los ríos Quiña y Janacatú. Esta topografía, le permite disfrutar de los pisos térmicos templado, frío y páramo; proporcionado a la cabecera municipal. Su precipitación media anual es aproximadamente de 1.171 m.m.</p> <p>Hidrográficamente, esta hermosa tierra se encuentra irrigada principalmente por las aguas de los ríos Janacatú y Quiña que posteriormente vierten sus aguas al río Juanambú. Además hay un sinnúmero de pequeñas quebradas afluentes y entre las cuales se tiene: El Chorrillo, La estancia, La Chorrera, El Salado, El Hatillo, El Cebadero, La Viña, Don Rufino y Piedra de Cuyes.</p> <p>En la actualidad cuenta con 20.688 habitantes y una densidad poblacional cercana a 198 personas por Km².</p> <p>Políticamente el municipio está conformado por los corregimientos; Guarangal y San José Especial, los cuales albergan veredas entre las que tenemos: Alto de las estrellas, Betania, El diviso, El socorro, San Bosco, Campo Bello, Chapiurco, El Carmelo, El cebadero, Tambo Alto, Tambo Bajo, Las Palmas, La viña, San Luis, Fátima y El Salado; de las cuales las cinco primeras corresponden al primer corregimiento.</p>

HISTORIA GENERAL	<p>En tiempo de la conquista este territorio lo habitaban los indios Quiñas, los cuales habitaban los márgenes del río Quiña, afluente del Juanambú. La tribu era gobernada por la Cacica Pindixin.</p> <p>La población de Albán, fue fundada en el año de 1.854 por el presbítero José Gómez, quien era dueño de toda la región, llamada antiguamente la "RR". En el año de 1.903, fue erigido municipio mediante Ordenanza No. 41 de 1.903. emanada de la Honorable Asamblea del Cauca designándose al punto de San José como cabecera del mismo.</p>
ECONOMÍA BÁSICA	<p>La actividad agropecuaria es la que brinda, en gran parte, el soporte económico a este municipio y es desarrollada bajo las condiciones propias de minifundio.</p> <p>La labor agrícola tiene entre los cultivos más destacados al café, plátano, maíz, frijol, yuca, caña panelera, fique y frutales, especialmente cítricos. La producción se destina al autoconsumo familiar y algunos productos como café y frutales, por gozar de buenas condiciones en el mercado, generan algunos excedentes económicos para el campesino.</p> <p>La producción pecuaria basa su actividad en la explotación de especies criollas, tanto mayores como menores. Dentro de las especies mayores tenemos al ganado de leche y de carne y dentro de las especies menores a las aves, cuyes y porcinos.</p> <p>En otros renglones económicos, se destacan algunas microempresas de transformación de fique y confección de sombreros, caracterizados por utilizar procedimientos artesanales.</p>
EDUCACIÓN	<p>En el aspecto educativo, el casco urbano del municipio cuenta con 2 preescolares ubicados en la Escuela Urbana para Niños y la Escuela Integrada Juan Bolaños respectivamente. En el área rural 30 escuelas se encargan de la educación primaria. Para secundaria, en San José, funciona el Colegio Nacional Mixto Juan Ignacio Ortiz.</p>
ATRATIVOS TURÍSTICOS	<p>Las festividades realizadas en el mes de marzo tienen un gran renombre a nivel departamental y se constituyen en motivo de visita por parte de habitantes de diferentes territorios. Albán también cuenta con excelentes valores paisajísticos, a lo largo de la vía central que atraviesa su territorio, situación que no ha sido aprovechada por el municipio.</p>
VÍAS DE COMUNICACIÓN	<p>San José, cabecera municipal de Albán, se encuentra localizada a una distancia aproximada de 67 Kms. de San Juan de Pasto por la antigua carretera al Norte del País.</p> <p>De esta forma el municipio se interconecta regionalmente por la troncal principal Pasto-Buesaco-La Unión-Higuerones, a través de la cual se llega a la bifurcación denominada el Empate, para continuar por la troncal complementaria hasta la cabecera municipal. Esta carretera atraviesa el municipio de sur a norte siendo esta la principal vía de orden nacional, de la cual se desprenden una serie de ramales y subramales de bajas condiciones técnicas para el tráfico vehicular.</p>

Fuente: Anuario estadístico de Nariño 2009-2011

9.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE ALBAN

Según el Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, en el municipio de San José de Albán, se presentan las siguientes amenazas de tipo antrópico y natural: sísmica, remoción en masa, desertificación y sequía, erosión, accidentes de tránsito e incendios forestales y estructurales.

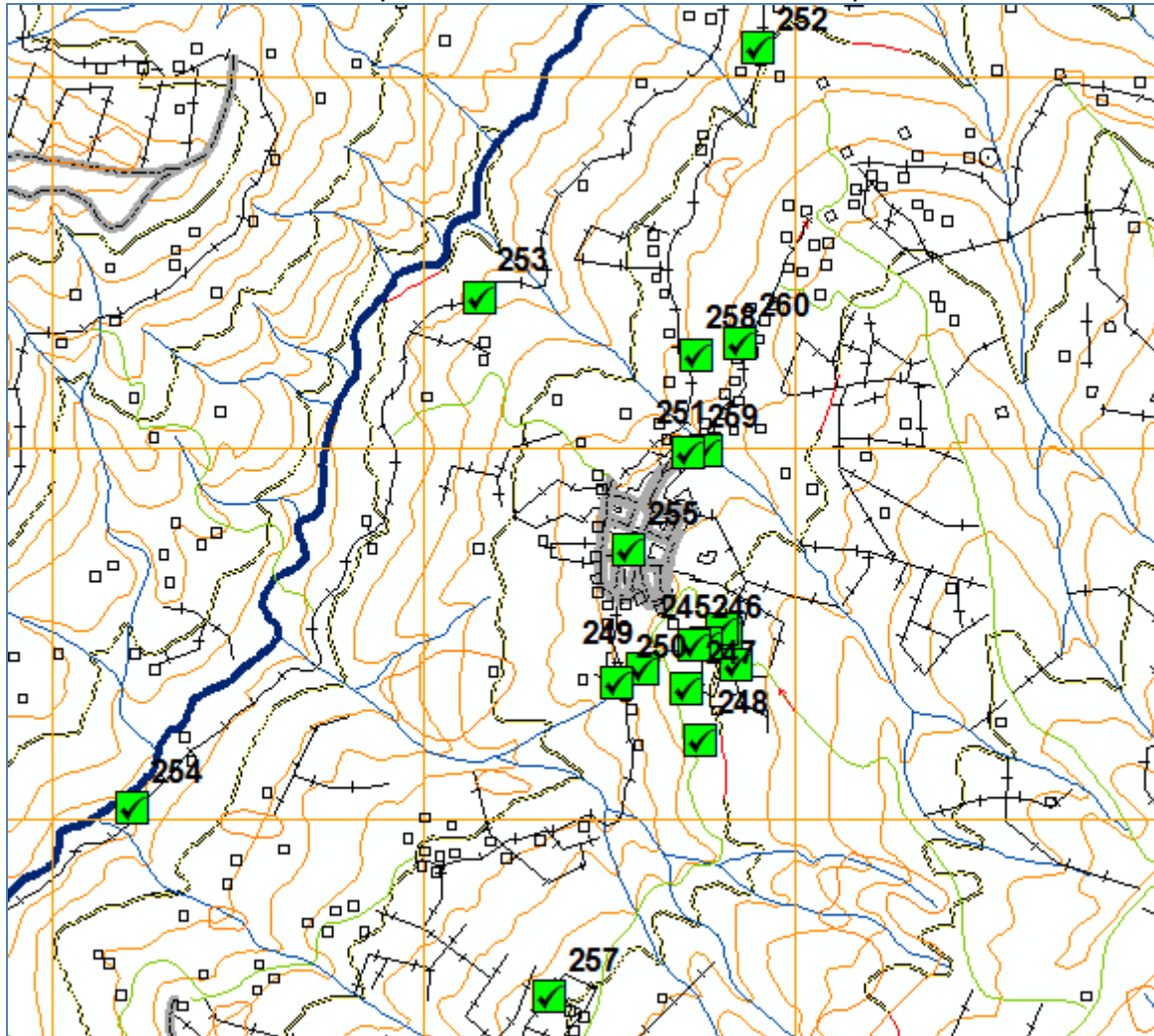
9.4 DESCRIPCION DE LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA EN ALBAN

El corredor vial entre el puente sobre el río Quiña y el casco urbano, al igual que las zonas rurales del Municipio de Albán constituyen áreas altamente afectadas por deslizamientos y por el tectonismo regional asociado al sistema de fallas geológicas “falla de Buesaco, el Romeral y Doña Juana”¹⁶

En el marco del desarrollo de este convenio se realizó una visita técnica al municipio de Albán – casco urbano, con el objeto de identificar marcas históricas para la identificación de los sectores críticos de riesgo en cuanto a movimientos en masa ocurridos en la zona; se demarcaron movimientos en masa de tres eventos durante los años 2006, 2008, 2010 y 2011, siendo el evento de incidencia crítica el ocurrido en el año 2006, de acuerdo con los impactos generados en la población. En la siguiente figura se presentan los puntos identificados:

¹⁶ ALCALDIA MUNICIPAL DE ALBAN – NARIÑO. COMITÉ PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. -CLOPAD- Plan de acción específico para la atención y rehabilitación de las zonas afectadas por calamidad presentada en el municipio de Albán, departamento de Nariño. 2007.

Ubicación zona de estudio por movimientos en masa. Municipio de Albán.



convenciones

Evento de Remocion

Fuente: Fundaguiza. 18 y 19 de Noviembre de 2011

9.5 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A LA AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y ESCENARIO DE RIESGO

De acuerdo con la inspección realizada en campo, se logró identificar que los sectores más afectados en el casco urbano, fueron: Los Robles, Centenario I y Sur Albán parte baja y en el sector rural cercano al casco urbano están los sectores: Carmelo, San Luis y Chapiurco. Los sectores mencionados se consideran como zona de amenaza alta debido a la presencia de fallas geológicas que combinados con pendientes superiores al 25% pueden alcanzar fácilmente la denudación sobre todo en períodos de fuertes precipitaciones ocasionan la saturación del suelo, causando deslizamientos y Hundimientos de banca.

El casco urbano del municipio de Albán, se encuentra localizado en un 100 % en zonas de pendiente superiores al 30% que en combinación con la ubicación geográfica y los sistemas de fallas geológicas que cruzan el municipio, originan deslizamientos menores y mayores activos, con una zona de alto riesgo de 2.35 km², una zona de riesgo medio de 1.14 km² y una zona de riesgo bajo de 0.11 km²¹⁷

Con base en el Plan de acción específico para la atención y rehabilitación de las zonas afectadas por calamidad presentada en el municipio de Albán, el evento ocurrido el día 13 de abril de 2006 ha sido uno de los más relevantes por presentar de manera simultánea deslizamientos y fracturamientos de terreno en sectores tanto urbanos (Los Robles – Centenario - Sur Albán) como rurales (Chapiurco – Carmelo), eventos que a partir de la fecha se repiten constantemente con un periodo de retorno de un año, y se agudizan en los meses de abril, mayo, julio, octubre y noviembre. La información detallada sobre caracterización de viviendas y zonas afectadas se encuentra en el INFORME FINAL. DIAGNOSTICO EN CAMPO ZONA ANDINA - ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR EVENTOS DE MOVIMIENTOS EN MASA (Buesaco – Alban - Mallama (Vereda El Guabo)) E INUNDACION (San Bernardo - San Pablo – Pasto (Corregimiento El Encano)).

9.6 ESTIMACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO Y AFECTACIÓN

No es posible generar un escenario de riesgo para la amenaza de remoción en masa para Albán, debido a que no se cuenta con información cartográfica de calidad.

¹⁷ Esquema de Ordenamiento Territorial 2000-2009

9.7 RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE ALBÁN

RECOMENDACIONES	
MUNICIPIO:	SAN JOSÉ DE ALBÁN
AMENAZA DE REFERENCIA:	REMOCIÓN EN MASA
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar esta cartografía básica a escalas superiores a 5000. • Realizar un estudio detallado que permita identificar áreas de inestabilidad. 	

9.8 ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Organigrama de Áreas Funcionales.



Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

9.9 RELACIÓN GENERAL DE RESPONSABLES PARA LA CONTINGENCIA

NIVEL	QUIEN?	CARÁCTER
I	RESPONSABLE GENERAL DE LA SITUACIÓN.	INDELEGABLE. DESIGNACIÓN DEL DECRETO 919 DE 1989
II	COORDINADOR DE EMERGENCIA	OBLIGATORIO DESIGNADO POR EL CLOPAD , RATIFICADO POR EL ALCALDE, SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SITUACIÓN, PUEDE SER RELEVADO SI ES NECESARIO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA SITUACIÓN
III	COORDINADORES POR ÁREAS FUNCIONALES: <ul style="list-style-type: none"> • SALVAMENTO. • SALUD. • HÁBITAD Y SUSTENTO. • SOCIAL COMUNITARIO. • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. • INSTITUCIONAL/ SECTORIAL. 	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR EL ALCALDE O POR EL COORDINADOR CON EL APOYO DEL CLOPAD .
IV	RESPONSABLES DE PROCEDIMIENTOS EN CADA ÁREA.	OBLIGATORIO DESIGNADOS POR LOS COORDINADORES DE ÁREA.

Fuente: Guía Metodológica para la formulación del Plan Local de Emergencia y contingencias. SNPAD. Ministerio del Interior y de Justicia. 2011.

9.10 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS FUNCIONALES

❖ Área de Salvamento

Objetivo específico del área: Establecer la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres.

Procedimiento: Aislamiento y Seguridad.

Protocolo Sugerido:

55. Identificar y delimitar áreas afectadas.
56. Definir anillos de seguridad
57. Acordonar áreas y anillos requeridos.
58. Controlar acceso a personal no autorizado.
59. Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
60. Controlar orden público.
61. Vigilar zonas afectadas.
62. Verificar riesgos asociados.
63. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Búsqueda y Rescate.

Protocolo Sugerido:

67. Ubicar personas atrapadas
68. Evaluar la escena del accidente o zona de impacto
69. Evaluar condiciones estructurales
70. Aislar y asegurar la escena o zona de impacto
71. Apuntalar estructuras inestables.
72. Ingresar a espacios confinados.
73. Estabilizar e inmovilizar lesionados.
74. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
75. Rescatar lesionados.
76. Trasladar a Centros Asistenciales.
77. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

Protocolo Sugerido:

43. Identificar las zonas afectadas.
44. Identificar zonas seguras para evacuación
45. Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
46. Controlar flujo vehicular.
47. Vigilar áreas afectadas.
48. Verificar riesgos asociados.
49. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área de Salud

Objetivo específico del área: Coordinar en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno.

Procedimiento: Atención en Salud.

Protocolo Sugerido:

43. Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
44. Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
45. Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
46. Remitir los lesionados a centros asistenciales.
47. Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
48. Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.
49. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Saneamiento Ambiental.

Protocolo Sugerido:

43. Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
44. Verificar la calidad del agua para consumo.
45. Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
46. Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
47. Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al evento ocurrido.
48. Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.
49. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Vigilancia Epidemiológica.

Protocolo Sugerido:

31. Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del evento.
32. Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
33. Implementar actividades para control de vectores.
34. Promover las normas de higiene en la población afectada
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Cadáveres.

Protocolo Sugerido:

43. Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
44. Recuperar los cadáveres.
45. Etiquetar y almacenar los cadáveres
46. Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
47. Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
48. Disponer finalmente de los cuerpos.
49. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Hábitat y Sustento**

Objetivo específico del área: Establecer la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

Procedimiento: Alojamiento Temporal.

Protocolo Sugerido:

68. Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal más adecuado a la situación.
69. Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
70. Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
71. Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
72. Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
73. Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
74. Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
75. Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

76. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Sostenibilidad Alimentaria.

Protocolo Sugerido:

31. Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
32. Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
33. Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
34. Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Elementos para la Asistencia Humanitaria.

Protocolo Sugerido:

37. Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
38. Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
39. Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
40. Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
41. Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ Área Social Comunitaria

Objetivo específico del área: Coordinar las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población.

Procedimiento: Atención Psicosocial.

Protocolo Sugerido:

25. Identificar afectaciones psicológicas en la población.
26. Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
27. Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Censo.

Protocolo Sugerido:

37. Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
38. Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
39. Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
40. Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
41. Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Información a la Comunidad.

Protocolo Sugerido:

31. Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
32. Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
33. Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
34. Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Trabajo Comunitario.

Protocolo Sugerido:

25. Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
26. Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
27. Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área de Infraestructura y Servicios**

Objetivo específico del área: Establecer la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento.

Procedimiento: Evaluación de Daños y Necesidades.

Protocolo Sugerido:

31. Efectuar la evaluación preliminar (primera hora).
32. Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
33. Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
34. Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.
35. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Monitoreo y Control del Evento.

Protocolo Sugerido:

28. Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
29. Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.
30. Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
31. Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas (ejemplo, derrames, incendios o riesgos asociados entre otros).
32. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Remoción de Escombros.

Protocolo Sugerido:

37. Determinar el tipo de escombros a remover.
38. Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
39. Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
40. Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.

41. Definir las condiciones de reciclaje clasificación y disposición final de los escombros removidos.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Manejo de Sustancias Peligrosas.

Protocolo Sugerido:

37. Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.
38. Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
39. Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
40. Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
41. Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.
42. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Servicios Básicos.

Protocolo Sugerido:

25. Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
26. Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
27. Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

❖ **Área Institucional Sectorial**

Objetivo específico del área: Establecer los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio.

Procedimiento: Coordinación Interinstitucional.

Protocolo Sugerido:

77. Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
78. Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
79. Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
80. Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
81. Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.
82. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Apoyo Mutuo.

Protocolo Sugerido:

25. Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
26. Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
27. Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

Procedimiento: Soporte Logístico.

Protocolo Sugerido:

25. Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
26. Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia
27. Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.
28. Otras que el **CLOPAD** considere esenciales para efectuar el procedimiento.

9.11 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA POR EVENTO

Evento: MOVIMIENTO DE TIERRA, deslizamiento de tierra, caída de roca, avalancha		
La responsabilidad directa para decretar los grados de alerta recae en los Gobernadores y Alcaldes como presidentes de los Comités Regionales y Locales para la prevención y atención de desastres, apoyados en la información técnica que suministran las instituciones científicas (IDEAM para eventos de origen hidrometeorológico, INGEOMINAS para eventos de origen geológico).		
Institución técnica que define los parámetros: IDEAM		
ALERTA AMARILLA	ALERTA NARANJA	ALERTA ROJA
Realizar consultas permanentemente en la pagina web del IDEAM, inicio de la temporada de lluvias en el Departamento	Debido a la saturación de agua en los suelos se presentan deslizamientos de tierra, que genera situaciones de riesgo inminente en el municipio de San José de Albán.	Grandes deslizamientos de tierra presentándose lesionados, cierre total de las vías, y pérdida de infraestructura ente otros.
Evento: MOVIMIENTO EN MASA: deslizamiento de tierra, caída de roca, avancha.		
Sistema de Alarma: los comités locales serán los encargados de activar la alarma adoptada para dar aviso de activación de un nuevo evento en particular, defina a continuación el canal a utilizar el código o información específica y el responsable de divulgarla.		
Canal o Medio	Código	Responsable
Emisoras Comunitarias, cadena de llamada Celulares	Comunicado	Coordinador del CLOPAD

Fuente: Fundagüiza. 2011

9.12 ACCIONES DE CONTINGENCIA SUGERIDAS PARA LA COMUNIDAD.

¿Qué debe hacerse antes?	¿Qué debe hacerse durante?	¿Qué debe hacerse después?
<p>-Organícese y emprenda acciones de prevención de deslizamientos del lugar que ocupa</p> <p>-Asesórese técnicamente antes de construir instalaciones en el lugar de la amenaza</p> <p>-Revise y mantenga actualizado el plan de contingencia</p> <p>-Implemente un efectivo sistema de alarma, para cuando sea necesario adelantar la evacuación. Revise los equipos de radiocomunicación y efectúe mantenimiento periódicos a los mismos.</p> <p>-Consulte al CLOPAD, o IDEAM y solicite toda la información necesaria como Directorio de Emergencias, material didáctico, plegables, entre otros</p> <p>-Preste atención a la información oficial de IDEAM y de la Dirección General de atención de desastres</p> <p>-No preste atención a rumores, verifique información</p> <p>-Si puede ser víctima de un deslizamiento gradual o relativamente lento no deje para última hora la evacuación</p> <p>Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Acuerde con la comunidad un lugar seguro donde pueda tener facilidades de evacuación</p> <p>Se deben tener disponibles pitos para advertir el peligro, o para pedir ayuda en caso de quedar atrapado</p>	<p>-Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos, evacue hacia el lugar que ya se ha establecido, y de la señal de alarma acordada.</p> <p>-Si es posible ayude a niños, ancianos, discapacitados y personas nerviosas.</p> <p>-No difunda rumores</p> <p>-Conserve la calma el pánico puede producir más víctimas</p> <p>-Cumpla con el plan de contingencia</p> <p>-Evite cruzar puentes por peligro de avalancha</p> <p>-Si observa represamiento de ríos o quebradas avise de inmediato al Clopad</p> <p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den por este medio los organismos de socorro</p> <p>-Mantenga el equipo de radiocomunicación en sintonía para recibir instrucciones oficiales</p>	<p>-Sintonice su radio y esté atento a las indicaciones que le den las instituciones oficiales</p> <p>-Permanezca en sitio seguro hasta cuando lo indiquen los organismos de prevención y atención de desastres</p> <p>-No mueva a personas lesionadas a menos que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. Avise de inmediato a los organismos de socorro para que atiendan al herido</p> <p>Si es posible colabore en las labores de rescate</p>

Tenga a mano su kit de emergencia: linterna, radio transistor, pilas, pito, elementos de primeros auxilios, morral con ropa de abrigo, impermeable, agua potable. Lleve consigo los documentos de identificación.		
---	--	--

Fuente Parques Nacionales. Protocolo para remoción en masa. 2009

BIBLIOGRAFÍA

- Anuario estadístico de Nariño 2009-2011. Gobernación de Nariño.
- AQUATERRA - INVIAS. Estudios geotécnicos y diseño de las obras para controlar la inestabilidad en el paso por Buesaco, de la carretera Pasto – Buesaco - Higueros 2001.
- DPAED. Pasto. Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Pasto. Segunda Version.2010
- DPAED. Plan de Contingencias por ola Invernal 2009. Pasto.
- Esquema de Ordenamiento Territorial de San Pablo.
- Guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencias. Ministerio de Interior y de Justicia. Dirección de Gestión del Riesgo. 2011.
- Parques Nacionales. Protocolo para remoción en masa. 2009
- Plan de Ordenamiento Territorial de Tumaco. 2008-2019.
- Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Tumaco. 2009.
- Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de Olaya Herrera. 2009.
- Plan Local de Emergencias y Contingencias Municipio de San Pablo. 2010.
- Plan de Continencias para sismo, licuación y Tsunami. Tumaco. Actualizado 2010.
- Plan Local de Emergencias y Contingencias del Municipio de Barbacoas. 2010.
- SNPAD. Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres. Como vivir aquí. Séptima edición. 2004.