

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS



FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y LAS CAPACIDADES LOCALES
PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN LA CUENCA ESTERO SAN
DIEGO, LA LIBERTAD, EL SALVADOR.

POR:

KATHYA ROXANA BARRERA MORALES

CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2013

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS



FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y LAS CAPACIDADES LOCALES
PARA LA GESTION INTEGRAL DEL RIESGO EN LA CUENCA ESTERO SAN
DIEGO, LA LIBERTAD, EL SALVADOR.

POR:

KATHYA ROXANA BARRERA MORALES

CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2013

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE



FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y LAS CAPACIDADES LOCALES
PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN LA CUENCA ESTERO SAN
DIEGO, LA LIBERTAD, EL SALVADOR.

POR:

KATHYA ROXANA BARRERA MORALES

REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERA AGRÓNOMO

CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2013

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL:

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

DECANO:

ING. AGR. M.Sc. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

SECRETARIO:

ING. AGR. M.Sc. LUIS FERNANDO CASTANEDA ROMERO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE:

F. _____

ING. AGR. ANTONIO SALOMÓN RIVAS MARTINEZ

DOCENTES DIRECTORES:

F. _____

ING. AGR. M.Sc. LUIS FERNANDO CASTANEDA ROMERO

F. _____

ARQ. GILDA BENAVIDES LARÍN

F. _____

ING. AGR. ABEL ALEXEI ARGUETA PLATERO

COORDINADOR GENERAL DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN:

F. _____

ING. AGR. SABAS ALBERTO ARGUETA PALACIOS

RESUMEN

Barrera Morales, KR. 2013. Fortalecimiento del capital social y las capacidades locales para la gestión integral del riesgo en la cuenca Estero San Diego, La Libertad, El Salvador. Tesis Ing. Agr. San Salvador, SV. Universidad de El Salvador. 117 p.

El estudio se realizó de septiembre de 2012 a septiembre de 2013, tuvo como objetivo general, contribuir al fortalecimiento del capital social y capacidades locales para la gestión integral del riesgo en la cuenca Estero San Diego, La Libertad y surgió de la necesidad del Comité para el Rescate de las Cuencas de La Libertad, (CORCULL) de realizar estudios técnicos en la cuenca, para dar respuesta a uno de los lineamientos estratégicos identificados en el plan de manejo de la cuenca, que ha sido elaborado recientemente. Los objetivos específicos fueron: a) Realizar un diagnóstico de la situación actual de la organización comunitaria para la gestión del riesgo en la cuenca Estero San Diego; b) Determinar la participación que tienen los municipios y las instituciones de la cuenca, en la gestión integral del riesgo; c) Determinar y caracterizar las principales amenazas que existen en la cuenca y d) Proponer la creación o fortalecimiento de una instancia a nivel de la cuenca para trabajar en la gestión de riesgos, involucrando a los distintos actores y recursos existentes.

Se desarrollaron 9 talleres en comunidades de la parte alta, media y baja de la cuenca utilizando la técnica de grupos focales; diagnósticos en los gobiernos locales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, utilizando entrevistas semiestructuradas; se realizó una revisión del marco normativo e institucional, para analizar las competencias, responsabilidades y compromisos sobre el tema. Se identificaron y geo referenciaron las principales amenazas de la cuenca, haciendo recorridos por toda el área, utilizando GPS (Sistema de Posicionamiento Global), recopilando información en cada sitio como: amenaza, coordenadas, altitud, población afectada, entre otros aspectos; para posteriormente llevar a cabo la construcción del mapa de amenazas, utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG) y el programa ArcGIS. Se determinó que los recursos económicos y técnicos dentro de la cuenca son insuficientes, tanto a nivel municipal como de organismos públicos y privados; el municipio que muestra mejores condiciones en este tema es La Libertad, en la parte baja de la cuenca; lo contrario se encontró en los municipios de Nuevo Cuscatlán, San José Villanueva y Huizucar, en donde existen muchas necesidades para enfrentar situaciones de emergencia. El análisis y valoración de toda la información recopilada, permitió proponer que se debe continuar con el fortalecimiento del Comité para el Rescate de las Cuencas de La

Libertad, CORCULL, ya que es un ente con personería jurídica que ha sido creado recientemente, y por lo tanto no es recomendable crear nuevas instancias, sino fortalecer la que existe, de manera que se garantice el involucramiento de todos los actores de la cuenca en éste, enfocar los esfuerzos y recursos hacia un objetivo común, dentro del cual la gestión integral del riesgo es un elemento muy importante en los planes de trabajo tanto de las comunidades como de los gobiernos locales y las instituciones.

Palabras claves: Gestión de riesgos, cuenca Estero San Diego, grupos focales, entrevistas semiestructuradas, amenazas, Comité para el Rescate de Cuencas de La Libertad (CORCULL)

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se finalizó gracias a la desinteresada colaboración de personas e instituciones, que enriquecieron el contenido con sus valiosos aportes, por eso se les rinde una eterna gratitud a:

La Universidad de El Salvador: Por permitir formarme en ella, brindándome la oportunidad de ser útil a la sociedad salvadoreña.

La facultad de Ciencias Agronómicas: quien me mostro los caminos de éxito en mi carrera, formándome en cada campo.

A los Ing. Agr. Luis Fernando Castaneda Romero, Abel Alexei Argueta Platero y a la Arq. Gilda Benavides Larín; por haber aceptado ser asesores y guías de este trabajo de tesis.

A las siguientes instituciones: CORCULL (Comité para el Rescate de Cuencas de La Libertad); especialmente a: Jorge Guevara, Rodolfo Huevo, Sra. Marta Solís, Sra. Guadalupe Grande, Sra. Paz Rivas de Romero; ACUA (Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura); Plan Internacional; Gobernación departamental por La Libertad, específicamente al Sr. Edgar Córdova y al personal técnico Blanca Estela de López y Elisa Duran quienes trabajan con los municipios de Nuevo Cuscatlán y San José Villanueva, respectivamente; CORDES; CRIPDES (Asociación para el Desarrollo de El Salvador) por el tiempo que tomaron en atender y acompañar esta investigación.

A las alcaldías y Unidades Ambientales de los municipios de Nuevo Cuscatlán, Huizucar, San José Villanueva, La Libertad: por su amabilidad en brindarnos la información pertinente para este documento.

A todos los habitantes de las comunidades de la cuenca Estero San Diego por atendernos muy amablemente y brindar tan importante información.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO: por darme la paciencia, sabiduría y fortaleza para culminar mis estudios; y por acompañarme en el cumplimiento de este objetivo y muchos más en mi vida. Gracias Diosito.

A MIS PADRES: María Roxana de Barrera y David Orlando Barrera por toda la paciencia y apoyo brindado durante toda mi carrera.

A MI ABUELA: Susana Girón por todo el cariño, consejos y apoyo demostrado durante toda mi carrera y mi vida, te quiero abuelita.

A MIS HERMANOS: Esmeralda Susana, Francisco Javier, David Ernesto y Célida Esmeralda Barrera por todo el apoyo brindado durante mi carrera.

A MIS SOBRINITOS: Valeria, Davicito, Monika, Fabiola y Paola por alegrarme cada momento con sus travesuras y ser parte esencial de mi vida.

A MIS GRANDES AMIGOS: Emanuel Estrada, Krissia Romero, Elías Méndez, Julio Pavón, Yeni Ramos, Jenny Ángel, Larissa Miranda, Marilyn Arévalo por haberme acompañado en todos los momentos que necesite y ser parte de mi vida.

A LOS INGENIEROS: Fernando Castaneda, Armando Martínez, Miguel Hernández, Luis Romero, Salomón Rivas, Leopoldo Serrano por todo el apoyo y amistad brindada durante todo este **tiempo**.

Kathya Roxana Barrera Morales

ÍNDICE

RESUMEN	iv
AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	vix
I. INTRODUCCIÓN.....	22
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Cuenca hidrográfica	3
2.2. Manejo de cuencas hidrográficas.....	3
2.3. Gestión con el enfoque de cuencas	4
2.4. Manejo de cuencas hidrográficas para el manejo de desastres naturales .	4
2.5. Riesgo	5
2.6. Desastre.....	5
2.7. Amenaza o peligro	5
2.7.1. Amenaza Natural.....	5
2.7.2. Amenaza Socionatural.....	6
2.7.3. Amenaza antrópica.....	6
2.8. Susceptibilidad	6
2.9. Vulnerabilidad	6
2.10. Gestión del riesgo	7
2.10.1. Preparación	7
2.10.2. Prevención.....	7

2.10.3. Mitigación	8
2.11. La organización para la gestión del riesgo	8
2.12. La gestión de riesgo a través del manejo integrado de cuencas.....	9
2.13. Sistema Municipal de gestión ambiental	10
2.14. Sistema de Alerta Temprana (SAT)	11
2.15. Grupo focal.....	12
2.16. Diálogo semiestructurado.....	12
2.17. Ordenamiento Territorial.	12
2.18. Desarrollo Territorial.....	12
2.19. Leyes, reglamentos y normativas con intervención en gestión de Riesgos en El Salvador.....	13
2.20. Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.....	13
2.20.1. Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.....	13
2.20.2. Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.....	14
2.21. Política de Medio Ambiente.....	14
2.21.1. Ley de Medio Ambiente.....	15
2.22. Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.....	16
2.22.1. Resumen de Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.....	17
2.22.2. Resumen de Reglamento General de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.....	21
2.22.3. Resumen de la Ley de Creación del fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.....	22
III. MATERIALES Y METODOS.....	24

3.1. Ubicación geográfica	24
3.2. Fases de la investigación.	26
3.2.1. Etapa preliminar:.....	26
3.2.2. Diagnóstico comunitario	26
3.2.3. Diagnóstico institucional – legal	27
3.2.4. Caracterización de las principales amenazas en la cuenca.	28
3.3. Análisis de la información.....	29
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1. Municipio de Nuevo Cuscatlán.	30
4.1.1. Diagnóstico comunitario.	30
4.1.1.2. Principales capacidades y necesidades.....	30
4.1.2. Diagnóstico de alcaldía..	33
4.2. Municipio de Huizúcar... ..	34
4.2.1. Diagnóstico comunitario.	34
4.2.1.1. Organización Social.	34
4.2.1.2. Principales capacidades y necesidades.....	35
4.2.1.3. Potenciales amenazas y su impacto.	37
4.2.1.4. Eventos naturales y su impacto en las comunidades	38
4.2.2. Diagnóstico de alcaldía..	39
4.3. Municipio de San José Villanueva... ..	40
4.3.1. Diagnóstico comunitario.	40
4.3.1.1. Organización social.	40
4.3.1.2. Principales capacidades y necesidades.....	41

4.3.1.3.	Potenciales amenazas y su impacto.....	42
4.3.1.4.	Eventos naturales y su impacto en las comunidades	42
4.3.2.	Diagnóstico de alcaldía.....	43
4.4.	Municipio de La Libertad.....	44
4.4.1.	Diagnóstico comunitario.....	44
4.4.1.1.	Organización social.....	44
4.4.1.2.	Principales capacidades y necesidades.....	45
4.4.1.3.	Potenciales amenazas y su impacto.....	48
4.4.1.4.	Eventos naturales y su impacto en las comunidades.....	49
4.4.2.	Diagnóstico de alcaldía.. ..	50
4.5.	Diagnóstico Institucional.....	51
4.5.1.	CRIPDES (Asociación para el Desarrollo de El Salvador).....	51
4.5.2.	Fundación CORDES (Fundación para la Cooperación y Desarrollo Comunal de El Salvador).....	52
4.5.3.	ACUA (Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura)..	52
4.5.4.	CORCULL (Comité para el Rescate de Cuencas de La Libertad).....	53
4.5.5.	Plan Internacional	54
4.5.6.	Ministerio de Gobernación.	55
4.6.	Análisis de la legislación y normativa nacional sobre la gestión riesgos en la cuenca Estero San Diego.	57
4.7.	Amenazas identificadas.	62
4.8.	Limitantes de la gestión integral de riesgos en la cuenca Estero San Diego.....	70
4.9.	Propuesta estratégica para mejorar la gestión de riesgo en la cuenca....	75

V. CONCLUSIONES.....	77
VI. RECOMENDACIONES.....	78
VII. BIBLIOGRAFIA.....	79
VIII. ANEXOS	82

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Acciones de gestión de riesgos en el manejo de cuencas	9
Cuadro 2. Principios e indicadores que contribuyen a la reducción de desastres.	10
Cuadro 3. Participación comunitaria en talleres según municipio.	27
Cuadro 4. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de Nuevo Cuscatlán.	31
Cuadro 5. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.	31
Cuadro 6. Eventos naturales y daños causados a comunidades de Nuevo Cuscatlán.	32
Cuadro 7. Organizaciones comunitarias.	34
Cuadro 8. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de Huizúcar.	35
Cuadro 9. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.	37
Cuadro 10. Eventos naturales y daños causados a comunidades de Huizucar. ...	38
Cuadro 11. Organizaciones comunitarias	40
Cuadro 12. Necesidades y recursos disponibles en comunidades de San José Villanueva.....	41
Cuadro 13. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.	42
Cuadro 14. Eventos naturales y daños causados a comunidades de San José Villanueva.....	43
Cuadro 15. Organizaciones comunitarias.	44
Cuadro 16. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de La Libertad.	46
Cuadro 17. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.	48
Cuadro 18. Eventos naturales y daños causados a comunidades de La Libertad.	49
Cuadro 19. Principales amenazas de la cuenca Estero San Diego.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación política administrativa de la cuenca Estero San Diego	25
Figura 2. Ubicación de las principales amenazas de la cuenca Estero San Diego.....	63

ÍNDICE DE ANEXOS

A-1. Instrumento diseñado para la recolección de información en alcaldías.....	85
A-2. Instrumento diseñado para obtener información a nivel de técnicos de Protección Civil municipales.....	90
A-3. Instrumento diseñado para la recolección de información en ONG's y Unidades Ambientales.....	93
Cuadro A-1. Instrumento utilizado para recolectar información georeferenciada de amenazas en la cuenca	95
Figura A- 1. Taller con miembros del CORCULL y Comités de Vigilancia Ambiental de San Diego, La Libertad.....	82
Figura A-2. Diagnóstico en caserío San Ernesto, Nuevo Cuscatlán	82
Figura A-3. Diagnóstico comunitario en comunidades de Huizúcar	83
Figura A-4. Taller en comunidades de San José Villanueva	83
Figura A-5. Diagnóstico comunitario en Melara, La Libertad.....	84
Figura A-6. Diagnóstico en Unidad Ambiental del municipio de Huizucar	88
Figura A-7. Diagnóstico municipal con alcalde de Huizucar.....	88
Figura A-8. Diagnóstico en municipio de La Libertad	89
Figura A-9. Principales amenazas encontradas en la cuenca Estero San Diego..	96
Figura A-9.1. Amenaza antrópica. Botadero de basura sobre el cauce del río Amayo, ocasiona obstrucción del flujo natural del río y genera desbordamiento e inundación	96
Figura A-9.2. Amenaza Socionatural: Desbordamiento del río Amayo, márgenes del río frágiles por el tipo de suelo; además dentro del cauce se hacen tapones de materia orgánica, árboles caídos los que se obstruyen por cercos colocados los propietarios de los terrenos dentro del río para señalar su territorio.....	96
Figura A-9.3. Amenaza natural. Caída de árbol	97
Figura A-9.4A. Amenaza Socionatural: Inundación de zonas de cultivos por desbordamiento de río Amayo.....	97
Figura A-9.4B. Amenaza natural. Árbol socavado por inundación y posible caída	

en corto plazo	98
Figura A-9.5. Amenaza natural: Inundación	98
Figura A-9.6. Amenaza natural: Inundación	99
Figura A-9.7. Amenaza natural. Inundación por desbordamiento de río en un tramo de 25 metros99
Figura A-9.8. Amenaza Socionatural: Inundación por canaleta de desagüe.....	100
Figura A-9.9. Amenaza natural: Inundación por desbordamiento del río a ambos lados del cauce.....	100
Figura A-9.10. Amenaza natural: Inundación por desbordamiento de bocana.....	101
Figura A-9.11. Amenaza natural: Caída de ramas de árbol (conacaste) en viviendas; árbol de aproximadamente 5 metros de diámetro y una altura de 25 metros	101
Figura A-9.12. Amenaza natural: Cárcava socavada por río Aquiquisquillo, pared de margen derecho	102
Figura A-9.13. Amenaza natural: Desbordamiento de quebrada El Tacuazín.....	102
Figura A-9.14. Amenaza Socionatural: desbordamiento y contaminación del río Aquiquisquillo. 25 metros de desbordamiento a ambos lados.....	103
Figura A-9.15. Amenaza socio natural y natural: botadero de basura a quebrada Chanseñora y, desbordamiento de aproximadamente 500 metros drena a la quebrada del río Amayo	103
Figura A-9.16. Amenaza natural: inundación de aproximadamente 2 km dentro del parque Walter Thilo Deininger por desbordamiento del río Amayo, se afecta a ambos lados.....	104
Figura A-9.17. Amenaza natural: Cascada en época de invierno provoca inundación en el derecho de la carretera en la zona del parque acuático Don Diego	104
Figura A-9.18. Amenaza antrópica: relleno sanitario de San Juan Buena Vista ..	105
Figura A-9.19. Amenaza Antrópica: Botadero de basura y ripio a cielo abierto; quema de basura a orilla de calle, aproximadamente 500 metros de carretera litoral, yendo a San José Villanueva.....	105
Figura A-9.20. Amenaza antrópica: Botadero de basura a cielo abierto de ripio, cartón y plástico; a orilla de calle hacia San José Villanueva.....	106

Figura A-9.21. Amenaza antrópica: Derivación de agua del río Aquiquisquillo hacia residencial La Hacienda.....	106
Figura A-9.22. Amenazas Antrópico: Descarga de aguas servidas sobre río Aquiquisquillo, provenientes de la residencial La Hacienda.....	107
Figura A-9.23. Amenaza antrópica: contaminación por descargas de suero caliente; provocando destrucción de vegetación (madrecacaco, cedro, aceituno, entre otras especies). Además provocando contaminación del suelo, de los mantos acuíferos subterráneos y superficiales ya que este desecho va a drenar al río Aquiquisquillo. Es fuente de producción y proliferación de moscas, vectores de enfermedades, área de afectación: 50x25 metros	107
Figura A-9.24. Amenaza antrópica: Inundación por acumulación de basura en tuberías pequeñas.....	108
Figura A-9.25. Amenaza natural: Deslizamiento	108
Figura A-9.26. Amenaza natural: Deslizamiento	109
Figura A-9.27. Amenaza Socionatural: deslizamiento y disposición inadecuada de desechos sólidos. Talud de 15 metros de alto	109
Figura A-9.28. Amenaza Socionatural: Deslizamiento y basurero comunal.....	110
Figura A-9.29. Amenaza natural: Deslizamiento de paredones de tierra, con pendiente de 25%, vegetación arbustiva y maleza.....	110
Figura A-9.30. Amenaza antrópica: Descarga de aguas tratadas y sin tratar de residencial Miramar a río San Antonio.....	111
Figura A-9.31. Amenaza Socionatural: Deslizamiento y caída de casas; obstrucción de calle.....	111
Figura A-9.32. Amenaza antrópica: Incendio	112
Figura A-9.33. Amenaza antrópica: Incendio	112
Figura A-9.34. Amenaza Socionatural: Inundación en calle principal de comunidad Jobo 2	113
Figura A-9.35. Amenaza natural: Inundación, brota agua en invierno dentro de viviendas siendo esta parte de la que corre sobre la calle de comunidad Jobo 2.....	113
Figura A-9.36. Amenaza natural: Deslizamiento e inundación.....	114
Figura A-9.37. Amenaza natural: Incomunicación por rebalse de quebrada Jobo 2, en el polígono 67, 79 y 80, pendiente 35-40%	114

Figura A-9.38. Amenaza natural: Inundación, deslizamiento e incendios	115
Figura A-9.39. Amenaza natural: Deslizamiento de paredón de 20 metros en calle que conduce hacia el municipio de Huizucar, en un trayecto de 50 metros de longitud.....	115
Figura A-9.40. Amenaza natural: Deslizamiento	116
Figura A-9. 41. Amenaza natural: Deslizamiento	116
Figura A-9.42. Amenaza natural: Deslizamiento en grado leve.....	117
Figura A-9.43. Amenaza natural: Inundación e incomunicación con caserío El Matazano	117

I. INTRODUCCIÓN

La gestión integrada de riesgos requiere de ciertas condiciones básicas para su implementación y efectividad: un marco normativo que provea las normas legales y técnicas; un marco institucional que defina competencias, responsabilidades y capacidades; mecanismos e instrumentos técnicos y metodológicos, que orienten los procesos de planeamientos del desarrollo; información técnica sobre peligros, vulnerabilidad y potencialidades; recursos técnicos y financieros, y por consiguiente dos condiciones de vital importancia como son la voluntad política y el compromiso de todos los actores involucrados (Plan Trifinio/GTZ, 2008). En todos o la mayoría de estos elementos, es el ser humano la condición fundamental y el hilo conductor de los procesos.

El país es un territorio vulnerable a desastres de origen socionatural por su geomorfología, ubicación geográfica, orografía, entre otros, así como por el acelerado incremento poblacional y el uso inadecuado del territorio. La cuenca Estero San Diego, no escapa a los problemas que han generado los desastres en los últimos años. Entre las amenazas existentes que la población debe enfrentar se encuentran: contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por el mal manejo de las aguas servidas, contaminación del aire y los recursos hídricos por el manejo inadecuado de los desechos sólidos, la deforestación, los deslaves, derrumbes e inestabilidad de los suelos en la zona alta y media, en los municipios de Nuevo Cuscatlán, Huizucar y San José Villanueva; y las inundaciones en la zona baja de la cuenca (Escamilla Jurado *et al.* 2011)

Existen esfuerzos aislados en algunos puntos de la cuenca para hacer frente a las amenazas existentes, lo cual no permite enfrentar las situaciones de riesgo de una manera integrada y coordinada, para reducir los impactos y aprovechar al máximo los pocos recursos que se destinan para ello. Además, no existe una sistematización de la información relacionada con el capital social relativo a la gestión de riesgos; ni una estructura que articule los diferentes actores, esfuerzos y recursos.

La cuenca Estero San Diego cuenta con un plan de manejo, formulado en el año 2011, de manera participativa con líderes y el apoyo de los gobiernos locales que forman parte de la cuenca. El plan contempla, entre otros, un lineamiento estratégico sobre gestión de riesgos ambientales y protección civil, el cual establece que es necesario

institucionalizar, poner en marcha y fortalecer las capacidades de un avanzado y efectivo sistema de gestión de riesgos, que desarrolle primordialmente prevención de desastres, reducción del riesgo y mitigación de sus eventuales efectos.

Para ello es fundamental la elaboración de una línea base que refleje la situación actual en cuanto al capital social y las capacidades locales en torno a la gestión de riesgo en la cuenca; lo cual servirá de punto de partida para enfocar esfuerzos para la gestión de riesgos y enfrentar de mejor forma este tema en la cuenca.

En este contexto, surge la presente investigación, la cual permitirá sistematizar toda la información relacionada con la organización para la gestión de riesgos, y plasmarla en un documento marco que sirva de base al Comité para el Rescate de Cuencas de La Libertad (CORCULL), para orientar las acciones a nivel de toda la cuenca, articulando los diferentes actores y recursos con un enfoque de participación consciente e integral. Los objetivos de la investigación fueron los siguientes: Realizar un diagnóstico de la situación actual de la organización comunitaria para la gestión del riesgo que existe en la cuenca Estero San Diego; Determinar la participación que tienen los municipios y las instituciones de la cuenca, para la gestión integral del riesgo; Determinar y caracterizar las principales amenazas y vulnerabilidades que existen en la cuenca; Proponer la creación y fortalecimiento de un Comité que trabaje integralmente en la gestión integral de riesgo a nivel de la cuenca, involucrando a los distintos actores y recursos existentes; y elaborar una línea base sobre la organización y apoyo institucional en el tema de gestión de riesgos, que sirva como punto de partida para la implementación y seguimiento de acciones por parte del CORCULL.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Cuenca hidrográfica

Se define como una unidad territorial, en la cual el agua que cae por precipitación, se reúne y escurre a un punto común o que fluye toda al mismo río, lago o mar. En esta área viven seres humanos, animales y plantas, todos ellos relacionados.

La cuenca es un verdadero sistema, ya que está formada por un conjunto de elementos que se interrelacionan. Los más importantes son: el agua, el bosque y los estratos geológicos. Esta unidad territorial tiene gran importancia por la relación directa que existe entre la cuenca alta y la cuenca baja; de manera que las acciones que el hombre realiza en la parte alta, afectan determinadamente en la parte baja (Larios *et al.* s.f).

2.2. Manejo de cuencas hidrográficas

El objetivo primordial del manejo de una cuenca, es alcanzar un uso verdaderamente racional de los recursos naturales, en especial el agua, el bosque y el suelo; considerando el hombre y la comunidad como el agente protector o destructor. El manejo de cuencas, consiste en aprovechar y conservar los recursos naturales, en función de las necesidades del hombre; para que pueda alcanzar una adecuada calidad de vida, en armonía con su medio ambiente. Se trata de hacer un uso apropiado de los recursos naturales, para el bienestar de la población; teniendo en cuenta que las generaciones futuras, tendrán necesidad de esos mismos recursos, por lo que habrá que conservarlos en calidad y cantidad (Ramakrishna, citado por Díaz González 2004).

Sánchez, citado por Díaz González (2004), define el manejo de cuencas, como la aplicación de principios y métodos, para el uso racional e integrado de los recursos naturales de la cuenca, fundamentalmente agua, suelo, vegetación y fauna; para lograr una producción óptima y sostenida de estos recursos, con el mínimo deterioro ambiental, que beneficie a los pobladores de las cuencas y poblaciones vinculadas a ellas. Agrega, que en el manejo de cuencas, es imprescindible la participación activa de la población local, debidamente organizada; con el apoyo coordinado de las instituciones públicas y privadas pertinentes.

La zona de cabecera de las cuencas hidrográficas permite la captación inicial de las aguas y el suministro de las mismas en las zonas inferiores durante todo el año. Los procesos en las partes altas de la cuenca invariablemente tienen repercusiones en la parte baja dado el flujo unidireccional del agua, y por lo tanto toda la cuenca se debe gestionar como una sola

unidad. En este contexto, los bosques en las cabeceras de las cuencas cubren una importante función reguladora ya que controlan la cantidad y temporalidad del flujo del agua, favorecen la infiltración y la recarga de los mantos freáticos y protegen a los suelos de ser erosionados por el agua con la consecuente sedimentación y degradación de los ríos, la pérdida de fertilidad en laderas. En la cuenca hidrográfica se ubican todos los recursos naturales y actividades que realiza el ser humano; ahí interactúan el sistema biofísico con el socioeconómico y están en una dinámica integral que permite valorar el nivel de intervención de la población, los problemas generados, pero también las potencialidades y oportunidades (Castaneda y Villalta 2003).

2.3. Gestión con el enfoque de cuencas

La gestión para el desarrollo del hombre con base en el enfoque de cuencas, parte de considerar el potencial y las necesidades de manejo de los recursos naturales, en una forma ambientalmente sustentable; siendo el agua el recurso primordialmente considerado como eje de articulación, para coordinar las acciones de crecimiento económico y equidad. El margen de acción, lo forman los límites naturales de las cuencas hidrográficas. Es un enfoque, que se basa en sostener que el desarrollo del ser humano será sustentable, sólo en la medida que actúe en forma armónica con el entorno (Sánchez, citado por Díaz González 2004).

2.4. Manejo de cuencas hidrográficas para el manejo de desastres naturales

Es de gran importancia tomar en consideración las cuencas hidrográficas, en la planificación, para la mitigación de los efectos de los desastres y el desarrollo sostenible; es necesario examinar los principales obstáculos, en la ejecución de dichas acciones e identificar acciones prioritarias, para fomentar el manejo racional de las cuencas hidrográficas; como elemento integrante de la prevención y mitigación de riesgos por desastres, así como en los planes de reconstrucción.

Los esfuerzos de prevención, mitigación y reconstrucción, en caso de desastres, deben tomar en cuenta los vínculos fundamentales que existen entre las actividades humanas, los procesos naturales y las interdependencias entre zona alta y baja de la cuenca hidrográfica (Jiménez, citado por Díaz González 2004).

2.5. Riesgo

Es la probabilidad de que la amenaza produzca daños, en un lugar concreto y durante un período de tiempo definido, asociada a condiciones de vulnerabilidad (Fernández Lavado 2011).

2.6. Desastre

Es una situación social que se desencadena como resultado de la manifestación de la amenaza, provoca alteraciones graves e intensas, en las condiciones de normal funcionamiento de una sociedad, que no puede recuperarse de forma autónoma. Dichas alteraciones hacen referencia a la pérdida de vidas humanas, bienes materiales e infraestructuras, así como deterioro del medioambiente, entre otras (Fernández Lavado 2011).

2.7. Amenaza o peligro

Probabilidad de ocurrencia dentro de un tiempo y lugar determinado, de un fenómeno natural o provocado por la actividad humana, que se torna peligrosa para las personas, edificaciones, instalaciones, sistemas y para el medio ambiente (Jiménez 2003).

La mayoría de las amenazas pueden prevenirse, solamente las amenazas naturales son imposibles de evitar o disminuir. En cambio, si es posible incidir para reducir cierto tipo de amenazas que se producen cuando la acción de los seres humanos provoca alteraciones en los fenómenos de la naturaleza. En muchos casos fenómenos aparentemente naturales (como inundaciones y sequías) son provocados por un manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas (CEPRODE *et al* 2000).

2.7.1. Amenaza Natural.

Son todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos y geológicos, que forman parte de la historia y de la coyuntura de la dinámica geológica, geomorfológico, climática y oceánica del planeta, y que por ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano o a sus estructuras y actividades. Por tanto se concluye que algunos desastres de origen natural, no pueden ser evitados por el hombre, pero sí es posible mitigar y reducir sus efectos adversos (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta Bucaramanga 2013)

2.7.2. Amenaza Socionatural.

Surge de las reacciones que tiene la naturaleza frente a las acciones humanas.

Existen diferentes tipos de medidas de prevención de amenazas socionaturales que pueden implementarse:

- Estructurales (comprende obras civiles como represas, gaviones y muros de contención).
- No estructurales (normas, educación y organización comunal).
- Biológico-ecológico (reforestación y barreras vivas) (CEPRODE *et al* 2000).

2.7.3. Amenaza antrópica.

Son resultado de las acciones de los humanos sobre los recursos naturales (agua, aire y tierra) o sobre la población (CEPRODE *et al* 2000).

2.8. Susceptibilidad

Es la facilidad o propensión de determinadas zonas a ser afectadas. En este concepto, al contrario que en el de amenaza, no se toman en cuenta la frecuencia ni la magnitud del evento (Fernández Lavado 2011).

2.9. Vulnerabilidad

Es el grado de daño o pérdida susceptible de experimentar por un elemento o grupo de elementos bajo riesgo (personas, edificaciones, instalaciones, sistemas, bienes y ambiente), resultado de la probable ocurrencia de un evento, de una magnitud e intensidad dada, expresada en una escala desde 0 (sin daños) a 1 (pérdida total) (Jiménez citado por Díaz Gonzalez 2004).

Entre los factores principales causantes o en estrecha relación con la vulnerabilidad se podrían mencionar los siguientes:

Factores económicos: la pobreza es quizás la principal causa de vulnerabilidad, pero también lo es la utilización inadecuada de los recursos económicos disponibles.

Factores físicos: relacionados con la ubicación de las poblaciones y sus infraestructuras, el nivel de exposición a los fenómenos potencialmente peligrosos y la calidad de las estructuras y su capacidad de resistencia frente al impacto del evento peligroso.

Factores sociales: se refieren a la capacidad que tiene o no una comunidad para organizarse y la forma en que se estructura para enfrentar el riesgo.

Factores políticos: se refiere al nivel de autonomía que posee una comunidad para tomar decisiones sobre los problemas que la afectan, así como la capacidad de negociación de la comunidad frente a los actores políticos exógenos.

Cuando en una zona determinada confluyen una o varias amenazas y estas se cruzan con los factores de vulnerabilidad de la comunidad o grupo social que habita en dicha zona, se generan entonces las condiciones de riesgo, las que pueden variar en la medida que alguno de los factores ya sea de la amenaza o de la vulnerabilidad cambian; de ahí la importancia de reconocer los ingredientes del riesgo (amenaza y vulnerabilidad) y establecer la posibilidad de actuar sobre ellos en forma anticipada, a fin de manejar las condiciones de riesgo existentes, de ser posible evitando la ocurrencia de desastres (Comisión Europea; Comunidad Andina 2009).

2.10. Gestión del riesgo

Abarca una serie de programas, proyectos y/o medidas, que reducen el riesgo de desastres. La gestión de riesgo comprende diversos aspectos: el análisis del riesgo y las actividades de prevención, mitigación y preparación (Plan Trifinio/GTZ 2008).

2.10.1. Preparación

Es el conjunto de medidas encaminadas a la formación y organización de la población y los actores involucrados, su coordinación y procedimientos de comunicación. Ha de incluir actividades encaminadas a la prevención de desastres, así como de respuesta rápida y efectiva ante estos (planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda y rescate). Ejemplos concretos son la formación de comités de emergencia, señalización de rutas de evacuación o implementación de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) (Fernández Lavado 2011).

2.10.2. Prevención

Actividades diseñadas, para proporcionar una protección permanente a la población, frente a los efectos de una amenaza. Incluye la toma de medidas encaminadas a conocer mejor las amenazas que pueden afectar a un determinado lugar y prevé la modelización de escenarios de riesgos. Ejemplos concretos son la caracterización de las inundaciones, elaboración de mapas de amenazas y de riesgos; construcción de puentes en lugar de la utilización de

vados, búsqueda de nuevas ubicaciones de los equipamientos públicos, sensibilizar a la población, etc (Fernández Lavado 2011).

2.10.3. Mitigación

Aplicación del conjunto de medidas estructurales (por ejemplo, construcción de bordas o diques) y no estructurales (reforestación, limpieza de quebradas, etc.), encaminadas a la reducción de los efectos de las amenazas sobre la población y los bienes expuestos (Fernández Lavado 2011).

2.11. La organización para la gestión del riesgo

Wilches citado por Díaz Gonzalez (2004), se refiere a la organización como la capacidad de una comunidad para organizarse, y para establecer en su interior lazos de solidaridad y de cooperación mutua, y a la representatividad o legitimidad de sus organizaciones y sus líderes. Una comunidad organizada, no solamente cuenta con mejores posibilidades para superar o manejar factores que la ponen en riesgo y que pueden conducir a un desastre; sino que se encuentra en mejores condiciones para recuperarse en caso de que el desastre se produzca. La organización como factor social, tiene como fortaleza la concientización de la comunidad, sobre la necesidad de organizarse y enfocarse como una experiencia positiva en la obtención de soluciones. También, permite que los actores sociales se hagan más fuertes si se organizan.

La organización social, es una de las condiciones críticas para la mitigación, ya que la realización de casi cualquier medida de mitigación, depende de ciertos niveles de organización social. También la organización social está ligada al concepto de conciencia (Maskrey citado por Díaz Gonzalez 2004).

Los estudios han demostrado, que la organización juega un papel determinante en el éxito de acciones de mitigación, como es en el caso del desarrollo de las capacitaciones técnicas y en aplicación de las innovaciones tecnológicas (Díaz Gonzalez 2004).

La gestión de una cuenca se sustenta en dos grupos de acciones complementarias: el primero, orientado a aprovechar los recursos naturales presentes (usarlos, transformarlos, consumirlos), en aras de propiciar el crecimiento económico; el segundo, orientado a manejar dichos recursos (conservarlos, recuperarlos, protegerlos), con el fin de tratar de asegurar mayor sostenibilidad del ambiente. Estos dos grupos de acciones deben ejecutarse con la participación de las y los actores, habitantes o grupos de interés de la cuenca,

subcuenca o microcuenca, idealmente, tendiendo al fomento de valores como la inclusividad y la equidad (Aguilar Umaña, 2007).

En el Cuadro 1 se muestran algunas acciones que se desarrollan para la gestión de riesgos en el manejo de cuencas hidrográficas.

Cuadro 1. Acciones de gestión de riesgos en el manejo de cuencas

REHABILITACIÓN/ RECUPERACIÓN	PREVENCIÓN/ TRANSFORMACIÓN	POTENCIACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura productiva (Caminos, riego, instalaciones). • Redes de transporte y comercialización. • Unidades productivas. • Fuentes y servicios de agua. • Organización y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de protección y mitigación. • Reconversión del uso del suelo. • Reubicación de poblados o actividades en alto riesgo. • Organización y capacitación. • Sistemas de información y análisis de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación local en la gestión local. • Capital social. • Manejo de bosques. • Sistemas agroforestales y agroecológicos. • Actividades productivas no agrícolas. • Pequeñas empresas sostenibles. • Servicios locales de asistencia técnica y financiera.

Fuente: Aguilar Umaña, 2007

Un buen manejo de cuencas debe contribuir a la reducción de vulnerabilidad ante los desastres de origen climático, debe favorecer el manejo sostenible de recursos naturales, fomentar el desarrollo rural y garantizar un nivel satisfactorio de seguridad alimentaria.

2.12. La gestión de riesgo a través del manejo integrado de cuencas.

Es necesario un nuevo enfoque del manejo de cuencas, que se oriente a la construcción de un compromiso nacional, así como al fortalecimiento de capacidades sectoriales e interinstitucionales capaces de asegurar que las oportunidades de desarrollo sean al mismo tiempo, iniciativas que ayuden a revertir el ritmo de degradación que actualmente presenta la mayoría de cuencas hidrográficas (Cuadro 2). Este nuevo enfoque privilegia el desarrollo territorial como base para lograr que las y los actores sociales tengan una mayor injerencia en las propuestas de desarrollo, según las especificidades sociales, culturales, económicas y ambientales de los espacios territoriales (Aguilar Umaña, 2007)

Cuadro 2. Principios e indicadores que contribuyen a la reducción de desastres.

Principio	Indicadores o requerimientos
La cuenca hidrográfica como sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de zonas de conservación o áreas geográficas protegidas, con especial énfasis en la protección de las partes altas de las cuencas. • Sistemas de restauración hidrológico-forestal en aquellas tierras que tengan vocación preferentemente forestal o que constituyan zonas de recarga hídrica.
La cuenca como unidad de planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Las tierras deben utilizarse de acuerdo con su aptitud biofísica y económica (ambos, elementos que deben considerarse para el ordenamiento territorial). • Existencia de un marco político y/o regulatorio que propicie y fomente acciones de manejo de cuencas. • Planes, programas y proyectos que orienten el manejo de recursos naturales, sobre todo en las cuencas mayores.
El enfoque socio ambiental y de co-gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Que existan organizaciones que promuevan la coordinación e integración <i>inter e intra</i> institucional para realizar, de esta manera, acciones de co-gestión (por ejemplo, comités u organismos de cuenca). • Existencia de mecanismos de compensación económica por servicios ambientales.
El agua como elemento o eje integrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá evaluarse la demanda y el uso competitivo del agua, considerando aspectos de cantidad, calidad y distribución. • Regulación de los derechos y responsabilidades vinculadas con el uso del agua. • Registro y conservación de los recursos hídricos.
La reducción de vulnerabilidad y riesgos frente a desastres naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Que las poblaciones cuenten con mecanismos de apoyo que les permitan reducir sus niveles de vulnerabilidad y riesgo frente a desastres (especialmente aquellos ocasionados por fenómenos climáticos). • Regulaciones y marcos institucionales relativos a la conservación, uso y protección de los recursos naturales renovables (bosques, suelos, biodiversidad y aguas). • Medidas regulatorias al respecto de asentamientos humanos, infraestructura vial y enclaves industriales.
Unidades de producción como unidades de intervención.	<ul style="list-style-type: none"> • Que las actividades productivas se encuentren reguladas y tiendan al uso de tecnologías limpias, producción orgánica, uso mínimo de pesticidas, protección de fuentes de agua, uso de tecnologías adecuadas para la protección de suelos, y otros. • Que en las zonas rurales existan mecanismos para la diversificación de la producción y la vinculación con mercados nacionales e internacionales.

Fuente: Aguilar Umaña, 2007

2.13. Sistema Municipal de gestión ambiental

El sistema municipal de gestión ambiental, consiste en un conjunto de elementos administrativos y normativos; que dentro de la estructura orgánica municipal, llevan a cabo: la planeación, instrumentación, control, evaluación y seguimiento de las acciones de protección y conservación del ambiente, y de manejo adecuado de los recursos naturales, en

coordinación con las instancias estatales y federales, y con el sector social organizado del Municipio (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología citado por Díaz Gonzalez 2004).

2.14. Sistema de Alerta Temprana (SAT)

Sistema de información que permite vigilar una amenaza, su comportamiento mediante el uso de instrumentos básicos de medición-vigilancia, radio comunicaciones, la capacitación comunitaria y la definición de acciones o tareas a seguir por la comunidad y las autoridades locales o nacionales (CEPRENAC/ Instituto Noruego de Geotecnia, s.f.).

Tiene el objetivo de alertar a la población con la debida anticipación, sobre la probabilidad de lluvias que podrían generar desbordamientos, inundaciones y por tanto daños en terrenos de cultivos, viviendas y población que habita en zonas de riesgo (PREVDA s.f.).

Según la ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, las declaratorias de alerta nacional se clasifican de la siguiente manera:

Alerta verde. Se declara de carácter preventiva, cuando se tenga la presencia de un fenómeno que por su evolución, comportamiento y características se percibe, dentro de un nivel de probabilidad, con grado de amenaza previa, de la cual pueden considerarse ciertas medidas de protección predeterminadas y específicas que aseguren una condición cautelosa y de vigilancia por la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso.

Alerta amarilla. Se declara cuando se mantiene el desarrollo de una amenaza, en la cual se encuentre aumentada en un 50% la probabilidad de afectación por el evento, logrando mayor grado de certeza del peligro que pueda existir o si sobre el territorio Nacional ya existiese daños menores a la infraestructura por causa del evento mayor esperado.

Alerta naranja. Se activará ante el hecho que se intensifique el riesgo, logrando alcanzar un nivel crítico mayor del 75% teniendo la posibilidad de producir serios daños hasta lograr que se necesite la participación de los grupos de Búsqueda y rescate y la asistencia médica y alimentaria a albergados tal como lo estipula el plan.

Alerta roja. Se activará cuando la magnitud generalizada del evento ha logrado impactar de manera severa hasta producir una situación de desastre, debiéndose aplicar la atención de acuerdo al Plan de Emergencia, disponiendo en un momento dado de todos los recursos que el Estado necesite para dar seguridad y salvaguardar a la población que se encuentre afectada o en situación de riesgo (Ministerio de Gobernación; Protección Civil 2010)

2.15. Grupo focal

Es una técnica de investigación colectiva para recopilar información, con modalidad de sesiones de grupo; con entrevista abierta y estructurada, en donde se procura que un grupo de individuos seleccionados por los investigadores, discutan y elaboren, desde la experiencia personal, una temática o hecho social, que es objeto de investigación, por ejemplo, una detección de necesidades de capacitación, donde los participantes se sienten cómodos y libres de hablar, y expresar sus opiniones (CATIE 2010).

2.16. Diálogo semiestructurado

Es una técnica de observación y dinámica, de grupo de aplicación general; que busca evitar algunos efectos negativos de los cuestionarios formales, como son: temas cerrados (no hay probabilidad de explorar otros temas), falta de diálogo, falta de adecuación de las percepciones de las personas, estudios de caso, comprobación de información de otras fuentes; su aplicación es muy amplia, puede ser utilizada en estudios sociales generales, estudios de caso, específicos, comprobación de información de otras fuentes, etc (Geilfus 1998).

2.17. Ordenamiento Territorial.

Es la política de Estado que tiene por finalidad orientar el marco de referencia espacial, mediante procesos de planificación y gestión territorial de manera integral y concertada, para la inversión pública y el desarrollo de las distintas actividades humanas en el territorio con énfasis en la conectividad y los servicios a ser brindados a los asentamientos humanos, a las actividades productivas y a la protección de los recursos naturales; con enfoque de cuencas, sistema de ciudades, desarrollo económico y socio cultural, teniendo como centro el desarrollo y bienestar de la persona humana (Asamblea Legislativa; República de El Salvador 2005).

2.18. Desarrollo Territorial.

Es el proceso que propicia la armonía entre el bienestar de la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los recursos naturales y de la promoción de las actividades productivas, que tiene como objetivo principal el mejoramiento en la calidad de vida de la población, bajo un enfoque de sostenibilidad (Asamblea Legislativa; República de El Salvador 2005).

2.19. Leyes, reglamentos y normativas con intervención en gestión de Riesgos en El Salvador.

2.20. Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

El artículo 5 de la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial señala la importancia de la sostenibilidad ambiental y la gestión integral de riesgos dentro del territorio en El Salvador.

Art. 5.- La actuación de la Administración Pública y Municipal en materia de ordenamiento y desarrollo territorial, desarrollará una serie de principios entre ellos se menciona en el numeral 4 y 5 respectivamente sobre:

Sostenibilidad ambiental.

Las decisiones que afecten al territorio, deben asegurar el uso racional de los recursos naturales; así como la protección, conservación y mejoramiento de los mismos en beneficio de las presentes y futuras generaciones, respetando especialmente los ecosistemas que sirven de interconexiones entre los corredores biológicos.

Gestión integral de riesgos.

El proceso de ordenamiento y desarrollo territorial, contribuirá prioritariamente con acciones para la prevención, mitigación y atención de desastres derivadas de las amenazas naturales y de las alteraciones de origen antropogénicos

2.20.1. Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

La Política de Ordenamiento y Desarrollo Territorial presenta en el artículo 24, la base para el diseño del Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

Art. 24.-La Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial dentro del marco previsto en el artículo 2 de la presente ley, es la orientación estratégica de la acción institucional que tiene como finalidad, el logro de una relación armónica, equilibrada, sostenible y segura, entre la sociedad y el territorio, que favorezca la calidad de vida de la población, la utilización de las potencialidades productivas del sistema socio-territorial e integración en el contexto regional y mundial.

Dicha política servirá de base para el diseño del Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, el cual guiará la actuación de la Administración Pública y Municipal y fijará los grandes lineamientos a partir de los cuales se han de concretar las distintas acciones e

instrumentos de la actuación pública sobre el territorio (Asamblea Legislativa; República de El Salvador 2005).

2.20.2. Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

En la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial se menciona el instrumento de planificación de mayor jerarquía y dice:

Art. 25.- El Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial es el instrumento que contiene:

La identificación de problemas y oportunidades; la expresión de los principios básicos a partir de los cuales han de desarrollarse las acciones en materia de política territorial; las acciones propuestas para el fortalecimiento y modernización de las capacidades institucionales del Estado en la materia; la formulación de los objetivos básicos y de los criterios de intervención; la identificación de los ámbitos territoriales sobre los que se ha de concretar la política territorial y las directrices necesarias para definir y orientar dicha política y para establecer su función dentro del conjunto de las políticas del Estado.

Este es el instrumento de planificación de mayor jerarquía, que tiene como finalidad establecer las grandes directrices del ordenamiento y desarrollo territorial surgidas de la Política Nacional y de la presente ley, constituyéndose en el instrumento básico a través del cual la Administración Pública y Municipal y los organismos institucionales, intervienen de manera integral en el territorio nacional, en los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial (Asamblea Legislativa; República de El Salvador 2005).

2.21. Política de Medio Ambiente.

Establece entre sus objetivos específicos el “Ejecutar diferentes acciones para prevenir, mitigar y controlar el deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente”, y establece para el Objetivo Estratégico del Ordenamiento Territorial entre otros los siguientes lineamientos: Asimismo establece los siguientes lineamientos estratégicos vinculados al ordenamiento territorial y la gestión del Riesgo:

1. Promover formulación de planes de ordenamiento territorial, especialmente en zonas de alto valor ecológico y en zonas altamente vulnerables.
2. Elaborar mapas de zonificación del territorio y riesgos por deslizamientos e inundaciones.

2.21.1. Ley de Medio Ambiente.

Aprobada en 1998 se define Desastre Ambiental como: "Todo acontecimiento de alteración del medio ambiente, de origen natural o inducido, o producido por acción humana, que por su gravedad y magnitud ponga en peligro la vida o las actividades humanas o genere un daño significativo para los recursos naturales, produciendo severas pérdidas al país o a una región" (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2005)

Dentro de la Ley de Medio Ambiente se contempla en el artículo 6, la creación y los objetivos del SINAMA, la conformación de la misma en el artículo 7, el artículo 53, 54 y 55 destacan la prevención de desastres, emergencias, desastres ambientales y apoyo a las poblaciones afectadas, y la elaboración de los planes de prevención y contingencia ambiental.

Art. 6.- Crease el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, formado por el Ministerio que será su coordinador, las Unidades Ambientales en cada Ministerio y las instituciones autónomas y municipales se llamará SINAMA y tendrá como finalidad establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector publico los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado.

Tendrán los objetivos siguientes:

1. Establecer los mecanismos de coordinación de gestión ambiental en las entidades e instituciones del sector público, para implantar la dimensión ambiental en el desarrollo del país.
2. Establecer la organización estructural y funcional de la gestión ambiental en las entidades e instituciones del sector público;
3. Establecer los procedimientos para generar, sistematizar, registrar y suministrar información sobre la gestión ambiental y el estado del medio ambiente como base para la preparación de planes y programas ambientales, para evaluar los impactos ambientales de las políticas sectoriales y para evaluar el desempeño de la gestión ambiental de los miembros del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente;
4. Establecer como responsabilidad propia de la dirección superior de cada entidad o institución del sector publico la implantación, ejecución y seguimiento de la gestión ambiental; y

5. Establecer las normas de participación entre éste y el Ministerio.

Art. 7.- Las instituciones públicas que conformen parte del SINAMA, deberán contar con Unidades Ambientales, organizadas con personal propio y financiadas con el presupuesto de las unidades primarias. Las Unidades Ambientales son estructuras especializadas, con funciones de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución y para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la misma y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental, de acuerdo a las directrices emitidas por el Ministerio.

En ese sentido el Capítulo IV está dedicado a regular las contingencias, emergencias y desastres ambientales; según sus disposiciones, el Estado tiene el deber de adoptar medidas para prevenir y controlar desastres ambientales.

1. Artículo 53, la prevención de desastre ambiental,
2. Artículo 54, emergencias y desastres ambientales y apoyo a poblaciones afectadas.
3. Artículo 55, es obligación de elaborar planes de prevención y contingencia ambiental (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2005).

2.22. Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

La Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, considerando que la persona humana es el origen y fin de la actividad del estado, el cual está organizado para la consecución entre otros fines, del bien común, por lo que es su obligación asegurar a los habitantes de la república una efectiva protección civil en casos de desastres.

Por medio del Decreto Legislativo No. 498 de fecha 8 de abril de 1976, publicado en el Diario Oficial No. 74, tomo 251, de la fecha del mismo mes y año que se emitió la Ley de Defensa Civil; de igual forma mediante Decreto Legislativo No. 44, del 29 de julio de 1988, publicado en el Diario Oficial No. 145, Tomo No. 300, del 10 de agosto del mismo año se aprobó la Ley de Procedimiento para Declarar la Emergencia Nacional; no obstante su existencia jurídica, en la actualidad ambos cuerpos normativos no responden a las necesidades de prevenir los desastres, mitigar sus consecuencias y desplegar una protección civil efectiva en la eventualidad de los mismos. Es necesario constituir el sistema de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, con el objeto de que la planificación y coordinación cuente con fundamento legal (Ministerio de Gobernación; Protección Civil 2010)

2.22.1. Resumen de Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

A continuación se presentan los artículos 1,2,3,5,10,13,14,15,16,22,24,27,35,36,38 y 39 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, los cuales mencionan el objetivo, la finalidad y los principios de la Ley, además de la creación del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, la existencia, integración y funciones de las Comisiones Municipales; así como también la declaración de los grados de alerta y estado de emergencia sus acciones, derechos, deberes, contravenciones y sanciones a la presente Ley.

Art. 1.- La presente Ley tiene como objeto prevenir, mitigar y atender en forma efectiva los desastres naturales y antrópicos en el país y además desplegar en su eventualidad, el servicio público de protección civil, el cual debe caracterizarse por su generalidad, obligatoriedad, continuidad y regularidad, para garantizar la vida e integridad física de las personas, así como la seguridad de los bienes privados y públicos.

Art. 2.- La presente Ley tiene como finalidad:

1. Constituir el Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, determinar sus objetivos e integrantes.
2. Definir las atribuciones o facultades de los organismos integrantes del sistema.
3. Regular el funcionamiento de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
4. Determinar los elementos del Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
5. Regular la declaratoria de emergencia nacional y de alertas en caso de desastres.
6. Regular el procedimiento sancionatorio en el caso de infracciones a la presente Ley.

Art. 3.- Los principios que orientan la interpretación y la aplicación de esta Ley son los siguientes:

1. Principio de la Dignidad Humana: la persona humana es el fin principal de la prevención y de la mitigación en caso de desastres, así como en todo lo relacionado con su necesaria protección.
2. Principio de la Efectiva Protección Civil, Prevención y Mitigación: La prevención, mediante la gestión ecológica de los riesgos, es el medio idóneo para mitigar los

efectos de los desastres y para proteger a la población civil frente a una situación de riesgo.

3. Principio de Sustentabilidad: Las acciones de Protección Civil, Prevención y Mitigación en caso de desastres, contarán con la participación comunitaria para favorecer la sustentabilidad y la protección de los ecosistemas amenazados.
4. Principio de Sistemática: Las acciones de los actores gubernamentales y privados en materia de protección civil, prevención y mitigación en caso de desastres, trabajarán articuladamente en forma sistematizada, garantizando la transparencia, efectividad y cobertura.
5. Principio de Generalidad: Todas las personas sin discriminación alguna tienen igual acceso en cuanto a socorro o ayuda en caso de desastres, así como a la efectiva protección de sus bienes.
6. Principio de Proporcionalidad: Todas las acciones de protección civil, prevención y mitigación en el caso de desastres, deberán poseer correspondencia entre los impactos que se desean prevenir o mitigar, respecto a los medios disponibles que se asignen conforme a cada circunstancia, procurando la mayor eficiencia y el menor daño a los bienes ajenos.
7. Principios de Continuidad: Las entidades responsables de la protección civil, prevención y mitigación de desastres son de carácter permanente y el personal de las mismas en dichos casos deberá permanecer a su plena disposición durante el tiempo que se requiera para la atención apropiada de las emergencias nacionales por desastres.

Art. 5.- Créase el Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, como un conjunto interrelacionado, descentralizado en su operatividad, de organismos públicos y privados que tendrán la responsabilidad de formular y ejecutar los respectivos planes de trabajo de protección civil, planes de trabajo de prevención del manejo del riesgo de desastres y de mitigación de los impactos de éstos.

Art. 10.- Habrá Comisiones Departamentales, Municipales y Comunales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres que dependerán de la Comisión Nacional. Estas elaborarán su propio plan de trabajo y coordinarán su ejecución con la Comisión Nacional,

dichos planes deberán estar acordes a los Planes Nacionales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

Art. 13.- Las Comisiones Municipales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres estarán integradas por:

1. Alcalde Municipal que la presidirá.
2. Los representantes municipales de las instituciones que pertenecen a la Comisión Nacional.
3. Un representante de los organismos no gubernamentales que se ocupen del tema en el municipio, que se elegirá en la misma forma que los representantes similares ante la Comisión Nacional.
4. Un líder comunitario.

Art. 14.- Las funciones de la Comisión Municipal son las siguientes:

- 1^a Elaborar un plan de trabajo y planificar las acciones y estrategias de prevención y mitigación de desastres en su municipio.
- 2^a Coordinar sus acciones con la Comisión Departamental correspondiente.
- 3^a Fiscalizar o vigilar el cumplimiento del plan nacional y las disposiciones del Plan Nacional en el municipio.
- 4^a Hacer evaluación de daños y necesidades en la eventualidad de un desastre y presentarlo a la Comisión Departamental correspondiente.

Art. 15.- Las Comisiones Comunales serán presididas por un delegado electo por la comunidad y estará integrado por las organizaciones de la comunidad reconocida de acuerdo con el Código Municipal, y delegados de los organismos gubernamentales nombrados por la Comisión Nacional (Ministerio de Gobernación; Protección Civil 2010)

Art. 16.- Las funciones de las Comisiones Comunales son las siguientes:

- 1^a Elaborar su propio plan de trabajo y planificar acciones y estrategias de prevención y mitigación de desastres en su comunidad.
- 2^a Coordinar sus acciones con la Comisión Municipal correspondiente.

Art. 22.- El director general podrá declarar diferentes grados de alerta frente a la inminencia, eventualidad o acaecimiento de un desastre, basado en el monitoreo de fenómenos naturales y la información técnica del servicio Nacional de Estudios Territoriales.

Art. 24. – La Asamblea Legislativa por medio de decreto podrá declarar el Estado de Emergencia en parte o en todo el territorio nacional, mediante petición que al efecto le dirigirá el Presidente de la República, cuando el riesgo o peligro provocado por un desastre para las personas, sus bienes, servicios públicos o ecosistemas lo ameriten. Tomara como base la evidencia del riesgo o peligro y la ponderación que le haga al respecto el Director General.

Art. 27.- La Comisión Nacional una vez decretado el Estado de Emergencia ejecutará acciones que comprenderá, según el caso, el desarrollo de las fases siguientes:

1^a La fase de emergencia o de impacto.

2^a La fase de rehabilitación.

3^a La fase de reconstrucción.

Art. 35.- Todas las personas que habitan en el país tiene derecho a:

1. Recibir información sobre la inminencia o eventual ocurrencia de un desastre. Las autoridades de la Dirección General, las Comisiones del Sistema y cualquier autoridad de seguridad pública, tienen la obligación de proporcionar esta información cuando cuenten con ella.
2. Pedir y recibir protección civil cuando sean afectados por un desastre.
3. Recibir atención médica en cualquier centro hospitalario público o privado del país si ha sufrido cualquier quebranto de salud debido a un desastre.
4. Ser escuchado cuando por cualquier motivo tengan información de la ocurrencia posible de un desastre o por un temor razonable que sientan al respecto.
5. Solicitar la construcción de obras que consideren necesarias para prevenir un desastre que pueda afectar su vida, sus bienes o de su comunidad ante la Dirección General.

Art. 36.- Son deberes de las personas en caso de desastre:

1. Colaborar con las labores de prevención, mitigación y de protección que emprenda la Dirección General o las Comisiones del Sistema.
2. Acatar las disposiciones y medidas de prevención que dicte la Dirección General o las Comisiones del Sistema.
3. Evacuar las áreas peligrosas cuando la Dirección General, las Comisiones del Sistema o la Policía Nacional Civil se los pida.
4. Informar a la Dirección General, a cualquier Comisión del Sistema, o a cualquier autoridad, la existencia de señales o signos que pudieran presagiar un desastre.

Art. 38.- Constituyen contravenciones a la presente ley:

1. Denegar auxilio o ayuda en el evento de un desastre cuando se lo solicite la Dirección General o cualquier Comisión del Sistema o la autoridad pública o municipal.
2. Desobedecer injustificadamente las recomendaciones que dicte la autoridad policial, la Dirección General o cualquier Comisión del Sistema, para la prevención de un desastre o para su mitigación.
3. Negarse a difundir información sobre la situación de desastre a los medios para su mitigación.

Art. 39.- Las personas u organismos públicos o privados que infrinjan estas disposiciones serán sancionadas con una multa que se fijará entre un salario mínimo mensual hasta 1000 salarios mínimos mensuales en caso de las contravenciones graves y de un salario mínimo mensual hasta 500 salarios mínimos mensuales en el caso de las contravenciones menos graves, tomando siempre en cuenta los criterios siguientes: La gravedad del daño causado, el conocimiento y conciencia de las consecuencias de su conducta, las acciones tomadas para mitigar el daño causado.

2.22.2. Resumen de Reglamento General de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

Los artículos 34, 40 y 55 del Reglamento General de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres mencionan la disposición de la Dirección General ante cualquier eventualidad emergente, la evaluación de daños, necesidades, la elaboración y contenido

del plan de trabajo de las Comisiones Comunales, la declaración de alerta y las acciones ante un desastre.

Art. 34.- Para el cumplimiento de las funciones de fiscalización y supervisión del Plan Nacional y de las disposiciones de dicho Plan en el municipio, así como para hacer las evaluaciones de daños y de necesidades en la eventualidad de un desastre, la Comisión Municipal podrá solicitar la colaboración de la Dirección General, para que ponga a su disposición al personal técnico que practique las inspecciones y visitas de campo necesarias.

Art. 40.- Las Comisiones Comunales elaborarán su plan de trabajo, conteniendo las estrategias y acciones concretas para prevenir y mitigar desastres en su comunidad, en el marco de la Política Nacional, las cuales deberán además estar acordes a los Planes Nacionales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

El Plan de Trabajo deberá actualizarse permanentemente, realizando una revisión y evaluación anual. En su caso, la Comisión Comunal propondrá para su aprobación las respectivas modificaciones o ajustes, las cuales llegaran a la Comisión Nacional.

Art. 55.- La declaración de alerta tiene por objeto que la población y las instituciones del Sistema adopten las acciones que sean necesarias ante un evento o fenómeno de desastre inminente. Estas acciones pueden ser de alistamiento, movilización y respuesta.

Las acciones podrán organizarse en los planes que para este efecto sean separados, o tomarse en el momento en que se requiera dar la respuesta más adecuada a un fenómeno de emergencia.

2.22.3. Resumen de la Ley de Creación del fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

Los artículos 1, 2,4 y 5 de la Ley de Creación del fondo de Protección, Prevención y Mitigación de Desastres, mencionan, la creación, constitución y disponibilidad del FOPROMID.

Art. 1.- Créase el fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, como una entidad de Derecho Público, con personería jurídica y patrimonio propio, gozando además de

autonomía administrativa y financiera, en el ejercicio de sus funciones quien en adelante podrá dominarse FOPROMID.

La administración de FOPRODIM le corresponderá al Ministerio de Hacienda o quien haga sus veces, quien podrá delegar mediante Acuerdo Ejecutivo la citada responsabilidad.

Art. 2.- El patrimonio de FOPROMID estará constituido de la siguiente manera:

1. Un aporte inicial proveniente del Presupuesto General del Estado, el cual ascenderá a cuatro millones de dólares de los Estados Unidos de América (\$ 4,000.000.000).
2. Donaciones de cualquier entidad nacional o extranjera;
3. Además con las partidas asignadas en el presupuesto ordinario, monto que debe ser adecuado y suficiente;
4. Aportes provenientes de cualquier otra fuente.

Art. 4.- Los recursos del FOPROMID solamente podrán utilizarse en la prevención de desastres o en aquellos casos que demanden una oportuna y efectiva atención de emergencia ocasionada por desastres, sea que se trate de un evento que tenga impacto a nivel nacional o que las incidencias del mismo, afecten un espacio delimitado del territorio nacional.

Art. 5.- Cuando ocurra un siniestro que demande el apoyo urgente de recursos del FOPROMID, el Ministro de Hacienda, quien haga sus veces o el funcionario designado, previa solicitud del Ministerio de Gobernación procederá a transferir los recursos necesarios. (Asamblea Legislativa; República de El Salvador 2005)

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Ubicación geográfica

La cuenca Estero San Diego se ubica en la “Región Hidrográfica E, Mandiga-Comalapa”; esta comprende las pequeñas subcuencas situadas entre la Cordillera del Bálsamo, y la costa del Océano Pacífico, en los departamentos de Sonsonate, San Salvador, La Libertad y La Paz; la región limita al este y oeste con las regiones hidrográficas “D y F”; el área total de la Región Hidrográfica E, es de 1,294.49 km²; que representa aproximadamente el 6.24 % del territorio nacional. Geográficamente la región se ubica entre las coordenadas 13° 30” latitud norte y 89° 03” y 89° 43” longitud oeste. La región tiene una extensa red de comunicaciones entre las que se encuentran las carreteras CA-2 Litoral, la CA-4 San Salvador - Puerto de La Libertad, un tramo de calle que conecta de San Salvador al empalme con la carretera El Litoral, así como un tramo de autopista que conduce al Aeropuerto de Comalapa; existe una red de caminos terciarios y rurales que unen las principales poblaciones dentro de la región. La Cuenca Estero San Diego se ubica en el departamento de La Libertad, en la zona central de la república de El Salvador. Tiene un área de 89.55 km², de la cual el municipio de Nuevo Cuscatlán posee 1.55 km², Huizucar 20.71 km², San José Villanueva 30.76 km² y La Libertad 36.53 km² (figura 1).

En la parte alta de la cuenca se encuentran zonas cafetaleras, áreas de granos básicos y parcelas en descanso; en la parte media – baja existen áreas naturales protegidas que son el Parque Walter Thilo Denninger, San Juan Buena Vista, El Manglar Amatal y San Diego; así como áreas dedicadas a granos básicos, caña de azúcar y ganadería en pequeña escala.

La cuenca del Estero San Diego, recibe afluentes de un pequeño complejo hídrico proveniente de los municipios de Nuevo Cuscatlán, San José Villanueva, La Libertad y Huizucar. Los principales tributarios a la Bocana San Diego son: el río Amayo, río Aquisquillo y río Tacuazín; estos a la vez, son abastecidos por un conjunto de ríos y quebradas que son alimentados principalmente por la zona de recarga de la cuenca, ubicada en la zona alta de esta. En su mayoría los suelos de la cuenca son clase II, III, IV, VI, VII y VIII. Las pendientes se encuentran distribuidas en un amplio rango, desde muy suaves menores del 15% a terrenos escarpados con pendientes mayores de 60%. Las áreas que comprenden los rangos altitudinales de la cuenca son: zona baja o planicie costera de 0 a 30 msnm con un área de 1,556.83 ha, zona media de 31 a 600 msnm, la cual posee un área de 5,994.63 ha y la zona alta de 601 en adelante que corresponde a 1,403.54 ha. (Escamilla Jurado *et al.* 2011).

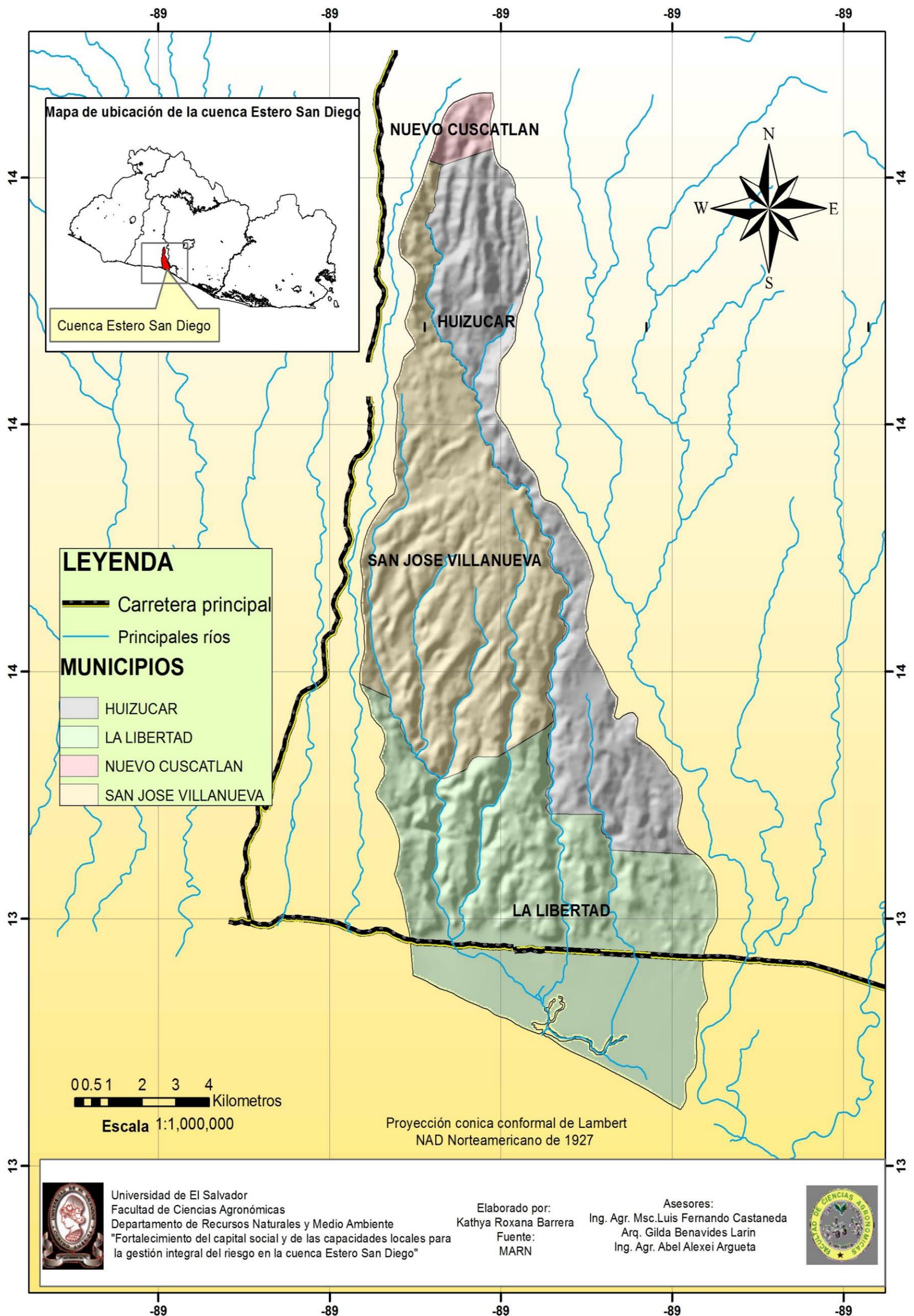


Figura 1. Ubicación política administrativa de la cuenca Estero San Diego.

3.2. Fases de la investigación.

3.2.1. Etapa preliminar:

La fase de campo se realizó de septiembre de 2012 a marzo de 2013, en la que inicialmente se desarrolló un taller de inducción con los miembros del Comité para el Rescate de las Cuencas de la Libertad (CORCULL), como ente responsable de la coordinación y ejecución de las acciones que se realizan en la cuenca Estero San Diego, considerando que esta investigación, surge de la necesidad de este Comité en mejorar el manejo de las cuencas de La Libertad, y que es parte de los lineamientos estratégicos que se plantean en el Plan de Manejo de la cuenca, que ha sido elaborado en el año 2011. Se realizó una reunión con los miembros del Comité, para socializar la investigación, sus objetivos y los resultados proyectados. En esta reunión se definieron las estrategias y acciones a desarrollar, así como el rol y el involucramiento que dicho Comité, desempeñaría durante el estudio y después de finalizado, ya que la base fundamental de éste es la participación y el fortalecimiento de las capacidades de todos los actores presentes en la cuenca, para desarrollar una gestión integral del riesgo; por lo que su involucramiento desde el inicio fue fundamental para lograr el empoderamiento y será también para la sostenibilidad del proceso en el tiempo.

Este taller se realizó en el local del CORCULL ubicado en playa San Diego (Figura A-1), en el cual participaron también los Comités de Vigilancia Ambiental, que provienen de cada uno de los municipios que forman parte de la cuenca, quienes fueron los aliados principales para la realización de las diferentes actividades durante la investigación, y los que van a darle seguimiento a la propuesta final de esta investigación.

3.2.2. Diagnóstico comunitario

Esta fase consistió en la elaboración del diagnóstico situacional comunitario, relativo a la organización, conocimientos, habilidades, destrezas, recursos y otros aspectos importantes para la gestión del riesgo en sus comunidades y la cuenca. Se realizaron talleres en sitios estratégicos con las comunidades de los municipios de Nuevo Cuscatlán (Figura A-2), Huizucar (Figura A-3), San José Villanueva (Figura A-4) y La Libertad (Figura A-5), utilizando la técnica de grupos focales, con líderes, apoyados con los representantes del CORCULL y de los Comités de Vigilancia Ambiental, promotores de salud, que provienen de cada una de las comunidades.

Se desarrollaron 9 talleres en toda la cuenca; incluyendo comunidades de la parte baja, media y alta; correspondientes a los municipios de La Libertad, San José Villanueva, Huizucar y Nuevo Cuscatlán respectivamente. El detalle se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3. Participación comunitaria en talleres según municipio.

Municipio	Comunidad/caserío	Personas participantes	Parte de la cuenca
La Libertad	Comunidad 13 de enero, caserío Varsovia, San Diego hacienda, caserío Caoba Antigua, playa El Amatal, Bocana San Diego, comunidad peña partida.	18	Parte baja
	Melara Baja	10	Parte baja
San José Villanueva	Comunidad San Paulino, cooperativa Los Naranjos, Caserío El Cementerio, Santa Lucía, Espíritu Santo, El Zapote, Cantón Escalón centro, caserío La vega II, El Banco, Caserío El Amate.	25	Parte media
Huizucar	Cantón Nazareth, El Cajón, Madriz, El Chumpe, caserío Jobo II, Jobo I, Amaquilco,	62	Parte alta
Nuevo Cuscatlán	Caserío San Ernesto	15	Parte alta
	Caserío San Antonio	24	
Total de participantes:154			

Fuente. Elaboración propia.

3.2.3. Diagnóstico institucional – legal

Este diagnóstico se realizó en tres niveles:

- a. Municipal: En éste se desarrolló una revisión crítica en cada una de las municipalidades, que forman parte de la cuenca, haciendo énfasis en el aporte que hacen a la gestión del riesgo. Se utilizó la técnica de entrevistas semiestructuradas (A-6), revisando y analizando aspectos tales como: existencia de unidades ambientales, principales amenazas en el municipio, recursos económicos destinados al tema; apoyo a la organización comunitaria; capacitación a la población; recursos humanos dedicados al tema; instalaciones para albergues, aspectos normativos como ordenanzas, decretos, etc. Se realizaron entrevistas semiestructuradas, con los miembros de las Unidades

Ambientales (Figura A-7) y de los Consejos Municipales pertenecientes a la cuenca (Figura A-8) (Figura A-9).

Se analizó la información, para identificar fortalezas y debilidades en el tema de gestión de riesgos, voluntad política y compromisos, lo que permitió visualizar las estrategias a seguir para el fortalecimiento del comité a nivel de toda la cuenca, y como los municipios se pueden involucrar en ese esfuerzo, para beneficio de toda la población de la cuenca.

- b. Instituciones gubernamentales y no gubernamentales: El otro nivel de análisis, fué con las instituciones que tienen presencia en la cuenca, su aporte y disponibilidad al tema de la gestión del riesgo. También se revisaron aspectos, tales como: recursos económicos destinados al tema; apoyo a la organización comunitaria; capacitación a la población; recursos humanos dedicados al tema; instalaciones municipales, disponibilidad para apoyar esfuerzos en la cuenca, entre otros.
Se utilizó la técnica de entrevistas semiestructuradas, con los técnicos de las instituciones gubernamentales (Anexo 2) y no gubernamentales (Anexo 3) destacados en la cuenca.
- c. Normativo: Este diagnóstico a nivel legal y normativo, se realizó revisando lo que existe a nivel de las alcaldías de la cuenca, por ejemplo: ordenanzas municipales, acuerdos, resoluciones, etc. en relación a recursos naturales y medio ambiente en general. También se realizó una revisión de la normativa existente a nivel de país, en cuanto a Políticas, Leyes, Reglamentos; para conocer todas las herramientas legales que existen, y que sirven de sustento a los procesos de toma de decisiones, en el tema de gestión de riesgos y gestión ambiental en general.

3.2.4. Caracterización de las principales amenazas en la cuenca.

Esta actividad se realizó haciendo una revisión de antecedentes registrados en diferentes fuentes digitales e impresas, para identificar lo que ya existía sobre estos aspectos. Además se tomó como referencia la información señalada por los habitantes de las comunidades durante los diagnósticos; entre las cuales se reportaron: inundaciones, deslizamientos, incendios forestales, botaderos a cielo abierto, entre otras. Para corroborar y complementar la información, se realizaron recorridos por la cuenca, acompañados de los miembros del Comité para el Rescate de las Cuencas de La Libertad (CORCULL) y pobladores de cada zona, en donde se levantó información sobre: tipo de amenaza, ubicación geográfica, bienes y/o

población expuesta, entre otros (Cuadro A-1). Para ello, se utilizó equipo de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) con precisión de 6 metros, configurado con los parámetros geográficos: Datum WGS 84 y Sistema de Coordenadas Geográficas. Se levantó información general de las principales amenazas existentes, y se elaboró una base de datos, y con ayuda del programa computarizado Sistemas de Información Geográfica (SIG), y la herramienta ArcGis, se procesó la información y se generó una base de datos que sirvió de base para la elaboración del mapa de amenazas del la cuenca Estero San Diego.

3.3. Análisis de la información.

Para procesar y analizar la información obtenida en las fases metodológicas descritas anteriormente, se aplicó la técnica de triangulación, que Rodríguez (2002) define como la comparación de métodos cuantitativos y cualitativos que, abordando distintos aspectos de una misma realidad, permiten su ubicación precisa en un contexto dado.

Las principales fuentes analizadas con esta técnica fueron:

- a) Fuentes primarias: dentro de estas se destacan cada comunidad, alcaldía, instituciones no gubernamentales y gubernamentales; de los cuatro municipios.
- b) Fuentes secundarias: literaturas digitales e impresas referente a la temática.
- c) Criterio del investigador, una vez analizadas las fuentes anteriores y complementándola con la técnica de observación en campo.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La situación actual en relación a la gestión de riesgos a nivel comunitario, municipal e institucional, en la cuenca Estero San Diego se presenta a continuación.

4.1. Municipio de Nuevo Cuscatlán.

4.1.1. Diagnóstico comunitario.

Este municipio es el que presenta menos área dentro de la cuenca con un total de 1.55 km² en la cual se incluyen dos caseríos, San Antonio y San Ernesto, ubicados en la parte alta de la misma.

Los aspectos abordados en el diagnóstico incluyen: organización, capacidades, recursos disponibles, necesidades, así como el impacto en las mismas por eventos pasados, entre otros

4.1.1.1. Organización social.

En el caserío San Antonio existen: Asociación de Desarrollo Comunal (ADESCO), Comité Comunal de Protección Civil (No legalizado), comité de emergencias y obras públicas, Comité de Vigilancia Ambiental, Seccional del CORCULL referente a personal del municipio que integran al Comité para el Rescate de las Cuencas de La Libertad.

Por otra parte el caserío San Ernesto solo cuenta con un comité base para formar la Asociación de Desarrollo Comunal (ADESCO).

En este sentido se puede decir que en la parte alta de la cuenca existe una deficiente organización en el tema de riesgos, haciendo vulnerables a las comunidades y sus habitantes al impacto de algún fenómeno natural; cabe mencionar que en el caserío San Ernesto existe la disposición por parte de los habitantes de formar Comité Comunal de Protección Civil que les permita saber cómo actuar en el momento oportuno que se presente una emergencia, por medio de instrumentos, recursos técnicos, financieros y capital humano capacitado.

4.1.1.2. Principales capacidades y necesidades.

Las capacidades son todas aquellas acciones, recursos y aptitudes que se poseen para desempeñarse ante una posible emergencia, por lo cual es necesario disponer de recursos económicos, materiales y humanos útiles en determinada región y tiempo.

A continuación se muestran los recursos disponibles y las necesidades en gestión de riesgos en 2 caseríos de Nuevo Cuscatlán.

Cuadro 4. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de Nuevo Cuscatlán.

Caserío	Capacitaciones recibidas	Necesidades de capacitación	Recursos disponibles (Institución de ayuda)	Recursos que faltan
San Ernesto		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevención de desastres 2. Seguridad Comunitaria 3. Unión y organización comunitaria 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitaciones 2. Ruta de evacuación 3. Albergues 4. Señalización 5. Personal capacitado (Protección Civil) 6. Equipo y herramientas
San Antonio	Educación ambiental (ACUA)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de riesgos (involucrando a jóvenes y adultos) 2. Rutas de evacuación, señalización, Mapa de riesgo y equipo. 3. Educación ambiental 4. Primeros auxilios 	Corvos, palas y piochas Piochas, palas, corvos, rastrillos, escobas, guantes (Plan El Salvador) Personal capacitado sobre medio ambiente (ACUA)	
	Evacuación y equipo			

Fuente. Elaboración propia.

Los recursos destinados para trabajar en la gestión de riesgos indican una buena atención en la prevención de desastres, de ahí la importancia en apostarle al capital social, en la parte alta de la cuenca se evidencia la falta de interés en el tema de riesgos, tanto por la población como por la municipalidad, ya que es deficiente en torno a este tema.

4.1.1.3. Potenciales amenazas y su impacto

Las amenazas que se presentan en el cuadro 5 son vistas desde la percepción de las personas que asistieron a los talleres, siendo esta información preliminar tomada como punto de partida para la verificación posterior de todas las amenazas a nivel de cuenca.

Cuadro 5. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.

Caserío	Tipo de amenaza	Ubicación
San Ernesto	Contaminación a ríos	Comunidad Ayagualo, Villa del mar, Villa Bosque, Residencial Los Sueños, Comunidad Nuevo Cuscatlán
	Deslizamientos	Caserío San Ernesto por donde don José David, calle principal (arriba)
	Inundación	Caserío San Ernesto, por donde la niña Gloria Erazo Cabrera y niña Ana Ruth Cabrera Erazo

San Antonio	Deslizamiento	Caserío San Antonio, cerca de casa de niña Irma Figueroa y niña Julia Vidones
	Contaminación del agua	Caserío San Antonio

Fuente. Elaboración propia.

Las amenazas representan un aviso a un riesgo, por lo que anticipándose a los hechos se pueden resolver o minimizar el impacto, por esto los habitantes de las comunidades vulnerables deben mantenerse a la expectativa y en constante monitoreo de cada amenaza en sus zonas de vivienda, en el caserío San Antonio y San Ernesto del municipio de Nuevo Cuscatlán se tienen identificadas algunas amenazas como deslizamientos, contaminación de fuentes de agua, entre otros.

4.1.1.4. Eventos naturales y su impacto en las comunidades

Los sucesos generados en los últimos años han ocasionado impacto directo o indirecto en las poblaciones, cultivos, animales e infraestructura de las comunidades San Antonio y San Ernesto, según la memoria histórica de sus habitantes se presenta en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Eventos naturales y daños causados a comunidades de Nuevo Cuscatlán.

Eventos	Comunidades afectadas	Daños
Huracán MITCH (Octubre.- Noviembre.1998)	Caserío San Antonio	Daños a cultivos y obstrucción de calles
	Caserío San Ernesto	Daños a cultivos y viviendas, obstrucción de calles.
Tormenta Tropical STAN (Octubre 2005)	Caserío San Antonio	Obstrucción de calle principal y pérdida de cultivos
	Caserío San Ernesto	Pérdida de cultivos, obstrucción de calles.
Tormenta Tropical IDA (Noviembre 2009)	Caserío San Antonio	Pérdida de cultivos
	Caserío San Ernesto	Calle de acceso obstruida por desbordamiento de río
Huracán AGATHA (Mayo 2010)	Caserío San Antonio	Pérdidas de cultivos y obstrucción de calles.
	Caserío San Ernesto	Pérdida de cultivos
Depresión Tropical 12-E (Octubre 2011)	Caserío San Antonio	Pérdidas de cultivos
	Caserío San Ernesto	Daños a viviendas y calles de acceso, muerte de animales, pérdida de cultivos

Fuente. Elaboración propia.

Las pérdidas y daños provocados por los fenómenos naturales son considerables; y con el paso de los años esta situación se agrava, debido a la poca intervención del estado en fortalecer la capacidad de respuesta de muchas comunidades y sus organizaciones.

4.1.2. Diagnóstico de alcaldía

En la parte alta de la cuenca Estero San Diego se ubica el municipio de Nuevo Cuscatlán, el cual dispone de un área específica para trabajar en actividades relacionadas con el medio ambiente, mediante la Unidad Ambiental la cual junto con la Comisión Municipal de Protección Civil (CMPC), Comisiones Comunales de Protección Civil (CCPC), trabajan vinculando esfuerzos; llevando a cabo limpiezas en ríos por lo menos tres veces año, talando árboles que representen riesgo para los habitantes, para realizar obras de mitigación y/o mantenimiento de las mismas que no requieran demasiado capital financiero, se cuenta con un presupuesto de aproximadamente \$150,000 anuales, también se realizan obras de conservación de suelos como compensaciones sociales realizadas por empresas constructoras dentro del municipio.

Por medio de Protección Civil se han capacitado a las ADESCO's (Asociaciones de Desarrollo Comunal) para operar los Sistemas de Alerta Temprana, aunque de las dos comunidades que se ubican dentro de la cuenca, solo en San Antonio se cuenta con ADESCO y ninguna posee Comité Comunal de Protección Civil.

Según el encargado de la Unidad Ambiental; las labores realizadas por la Comisión Municipal de Protección Civil (CMPC) son llevadas a cabo de manera oportuna para la prevención y/o mitigación del impacto de algún fenómeno natural que se presente. Aunque se conoce la importancia de la coordinación con los municipios que integran la cuenca Estero San Diego a la hora que se presente una emergencia de origen natural, no existe ningún tipo de vínculo en las acciones encaminadas a la gestión integral del riesgo con los demás municipios de dicha cuenca, por motivos políticos. Se considera importante contar con un Sistema de Alerta Temprana ya que evita que pueda generarse algún desastre debido a las condiciones que se presenten, además permite la evacuación rápida hacia lugares de albergue y acopio; donde se acude con las personas en un momento determinado.

En este municipio no existen ningún tipo de ordenanzas municipales relacionadas a la gestión de riesgo, aunque se trabaja en base a la Ley de Medio Ambiente; teniendo la ordenanza para la regulación de los usos de los suelos y las actuaciones urbanísticas del municipio de Nuevo Cuscatlán, que menciona: que en consecuencia, corresponde a la jurisdicción del Consejo Municipal de conformidad al artículo 4 numeral 1 del código municipal, la elaboración, aprobación y ejecución de Planes de Desarrollo Urbanos y Rurales de la localidad. Que en tal sentido se reconoce el uso actual de la tierra como una realidad y decidir sobre el cambio de calificación de rustica a urbana para usos

futuros, debiendo quedar establecido en los planes de desarrollo urbano y rural de su respectiva localidad. Y que en los numerales 8,10 y 28 del mismo artículo establecen como competencia el incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.

Además se cuenta con una ordenanza sobre la protección y conservación de los recursos naturales del municipio de Nuevo Cuscatlán, departamento de La Libertad, que tiene por objeto establecer en este municipio las zonas de protección y conservación de los recursos naturales, sobre la base del análisis técnico establecido en la formulación del Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de San Salvador (PLAMADURAMSSA), así como también determinar los tipos de actuaciones urbanísticas y valoración del suelo no urbanizable, los requisitos que deberán cumplir y el procedimiento a seguir para obtener un permiso. Esta ordenanza contempla como objetivos: controlar la deforestación, proteger las microcuencas del municipio, regular la planificación, gestión y desarrollo de parcelaciones y los procesos de construcción en el municipio, proteger en general el patrimonio natural y cultural del municipio.

Conociendo la importancia de la prevención, si existiera un Comité de Protección Civil a nivel de la cuenca Estero San Diego, estarían de acuerdo en integrarlo junto con los municipios de la parte media y baja.

4.2. Municipio de Huizúcar.

4.2.1. Diagnóstico comunitario.

Este municipio integra la parte alta- media de la cuenca, en la cual se encuentran los caseríos: Nazareth, Cajón, El Chumpe, Madriz, Barretero, Jobo I, Jobo II y Amaquilco presentados en el Cuadro 7, con quienes se conocieron y discutieron temas en cuanto a la gestión de riesgo.

4.2.1.1. Organización Social.

Cuadro 7. Organizaciones comunitarias.

Cantón/caserío		Organización
Nazareth	Nazareth	ADESCO, comité de jóvenes, comité de agua. club de conquistadores (Beneficio comunitario), Comité de Vigilancia Ambiental, Comité de riesgos, Grupo artístico, Comité de mujeres (dentro de la iglesia), Iglesias (católica, evangélica, otras)
	Cajón	ADESCO
	El Chumpe	ADESCO
	Madriz	ADESCO

	Barretero	ADESCO
La Lima	Jobo I	ADESCO, Iglesias (católica, evangélica, otras), Comité de Salud (en formación)
	Jobo II	ADESCO (no está legalizada)
Amaquilco		Comité de agua, Comité Gestor de riesgo (a nivel de directiva del partido político de la municipalidad)

Fuente. Elaboración propia.

En las comunidades de la parte alta-media, específicamente del municipio de Huizúcar existe organización principalmente en las Asociaciones de Desarrollo Comunal, aunque estas trabajan en resolver la mayoría de problemas y necesidades de la comunidad, es necesario contar con comités específicos para gestionar y trabajar de manera más integral abordando ciertos problemas como en el área de la gestión de riesgos, con un Comité Comunal de Protección Civil, en donde se capacita de manera oportuna a los habitantes de las mismas para actuar adecuadamente ante una emergencia

4.2.1.2. Principales capacidades y necesidades.

En el Cuadro 8 se detallan las capacitaciones recibidas en torno a la gestión de riesgo, así como las necesidades de las mismas, los recursos disponibles y los recursos que hacen falta para actuar de manera oportuna ante un fenómeno natural.

Cuadro 8. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de Huizúcar.

Cantón	Capacitaciones recibidas	Necesidades de capacitación	Recursos disponibles	Recursos que faltan
Nazareth (Caserío Nazareth, Cajón, El Chumpe, Barretero, Madriz)	Leyes del medio ambiente (CORCULL)	1. Asistencia técnica en manejo de agroquímicos	1. Mapa de riesgo	1. Botiquín (Caserío Nazareth, El Chumpe)
	Manejo de desecho sólidos (CORCULL/Plan El Salvador)	2. Primeros auxilios	2. Megáfonos, palas, piochas, cascos, botas, almárganas, barras.	2. Ambulancia
	Enfermedades producidas por el agua (CORCULL)	3. Manejo de suelos	3. Radio transmisor	3. Señalización
	Filtro de agua (Ministerio de Salud)	4. Manejo de desechos sólidos	4. Pluviómetro	4. Casa comunal
	Uso y manejo de GPS (CORCULL)	5. Asocios de cultivos	5. Albergues (iglesia y escuela)	5. Clínica
	Elaboración de nivel tipo "A" y nivel de Caballete (CORCULL)	6. Formación de Comité Comunales de Protección Civil	6. Sistema de Alerta Temprana (caserío Cajón)	6. Brigada de primeros auxilios
		7. Formación de Sistemas de Alerta Temprana	7. Promotor de salud	

	Elaboración de curvas a nivel (CORCULL)			
Amauilco	Desastres naturales (impartido por la municipalidad a la ADESCO en el 2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primeros auxilios 2. Riesgos naturales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de evacuación 2. Botiquín 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Botiquín con más medicamentos 2. Herramientas y equipo (capas, botas de hule, radio transmisor) 3. Promotor de salud 4. Comité Comunal de Protección Civil y capacitaciones
La Lima (Casero Jobo 1 y Jobo 2)	Mapa de riesgos (REDES) (Jobo 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que hacer en caso de incendios (Jobo 1) 2. Primeros auxilios (Jobo 1 y 2) 3. Organización comunitaria (Jobo 1) 4. Como formar Comité comunal de Protección Civil (Jobo 1) 5. Talleres donde se involucren niños, adolescentes y adultos. (Jobo 1) 6. Uso del suelo (Jobo 2) 7. Manejo de desechos sólidos (Jobo 2) 8. Manejo de aguas residuales (Jobo 2) 9. Importancia del agua (proyecto de agua potable) (Jobo 2) 10. Letrinas aboneras (Jobo 2) 11. Identificación de amenazas (Jobo 2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Palas, piochas, barras, laminas (Municipalidad en apoyo a damnificados por el terremoto de 2001) 2. Viviendas En el cantón La Lima 17 y en el Caserío Jobo 1 5 (CARE/FUNDESA) 3. Alimentos (Cruz roja) 4. Promotor de Salud (mal atención) (Jobo 1); y en el Jobo 2 hay poca presencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruta de evacuación (Jobo 1 y 2) 2. Casa comunal (Jobo 1) 3. Señalización (Jobo 1 y 2) 4. Albergues (Jobo 1 y 2) 5. Mejorar el servicio por parte de la promotora de salud (Jobo 1 y 2) 6. Comité Comunal de Protección Civil (CCPC) (Jobo 1 y 2) 7. Sistema de Alerta Temprana (SAT) (Jobo 1 y 2) 8. Herramientas y equipo (cascos, palas, piochas, camillas, lasos, arneses, megáfonos, radiotransmisores) (Jobo 1 y 2) 9. Puestos de seguridad y auxilio (Jobo 1) 10. Botiquín (Jobo 2) 11. Capacitacione
	Amenaza de deforestación (ACUA) (Jobo 1)			
	Tipos de amenaza (REDES) (Jobo 1)			
	Primeros Auxilios (En proceso) (Cuerpo de Comando de Socorro) (Jobo 1)			
	Huertos Caseros (REDES/Ingeniería Sin Fronteras) (Jobo 1 y 2)			
	Agricultura Sostenible (ACUA) (Jobo 1)			
	Bancos Ganaderos (ACUA) (Jobo 1)			
	Identificación de factores de vulnerabilidad (REDES Y Trocaires por medio de CC (Comunidades Cristianas)) (Impartido a Jobo 1 y 2)			

				s sobre primeros auxilios (Jobo 2) 12. Mapa de riesgo (Jobo 2) 13. Personal capacitado en riesgos.
--	--	--	--	---

Fuente. Elaboración propia.

Las situaciones de emergencia se afrontan de mejor manera cuando se tienen los recursos adecuados y disponibles, además de la preparación en el tema de prevención y mitigación, es por tal motivo que se necesita continuar fortaleciendo al capital social, por medio de capacitaciones y recursos en las comunidades del municipio de Huizucar, siendo necesario estar en constante capacitación y mejora de mecanismos de respuestas, brindando más y mejores herramientas, sobre todo en el cantón Amaquilco en el que debería trabajarse más en esta temática.

4.2.1.3. Potenciales amenazas y su impacto.

Las amenazas que se presentan en el Cuadro 9 son vistas desde la percepción de las personas que asistieron a los talleres, tomándose como punto de partida para la verificación posterior en el municipio.

A continuación se señalan algunos lugares de la parte alta de la cuenca Estero San Diego en los cuales debe trabajarse en la prevención.

Cuadro 9. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.

Caserío	Tipo de amenaza	Ubicación
Nazareth (Caserío Nazareth, Cajón, El Chumpe, Barretero, Madriz)	1. Deslizamientos	Caserío El Chumpe
	2. Delincuencia	Caserío El Chumpe
	3. Derrumbe	Caserío El Cajón
	4. Inundación y Hundimiento	Cajón, a la altura de Las Pilitas.
	5. Inundación por crecimiento de río en época lluviosa	Caserío Cajón (Puente sobre río Aquiquisquillo), por donde don Víctor Melara
Amaquilco	1. Inundación	Calle a la par de la cancha de Amaquilco y por quebrada "Los Pineda", en cruz calle yendo de San José Villanueva para Cantón Amaquilco, por donde Sra. Janeth Hernández
	2. Derrumbes	Calle que pasa por el cementerio, en la cuesta, por el puente
	3. Incendios	Santa Marta, La Loma, Madriz, Los campos
	1. Inundación, incendios forestales y de malezas, deslizamientos	Quebrada en Caserío El Jobo 1 por donde la niña Margoth Guzmán, además por la cancha, pasaje Santamaría por donde Don Berna Santamaría; casa de don Wilmer Veliz, Jobo 2 y calle principal a Huizucar a la altura de comunidad Jobo 2

La Lima (Casero Jobo 1 y Jobo 2)	2. Nacimiento de agua en casas (en época lluviosa)	caserío Jobo 1 y Jobo 2
	3. Delincuencia	Caserío Jobo 1
	4. Botadero de basura a cielo abierto	Por el puente, cerca de la cancha, debajo de la casa de la niña Margoth Guzmán
	5. Contaminación de fuente de agua	Río Aquiquisquillo por parque de golf El Encanto (Jobo 1 y 2)
	6. Caída de árbol	Por casa de niña María Crespín, caserío Jobo 1
	7. Cárcava	Casa de niña María Ramos, caserío Jobo 2
	8. Infraestructura vulnerable (casas de adobe que se humedecen en invierno)	Jobo 2

Fuente. Elaboración propia.

Los eventos naturales son impredecibles por lo que estar alerta y organizados en las comunidades es un factor que puede evitarnos tragedias, en estas comunidades son bastante evidentes los deslizamientos en época lluviosa, y los incendios en verano, necesiándose un mayor enfoque en temas de prevención de desastres y mitigación de los posibles impactos.

4.2.1.4. Eventos naturales y su impacto en las comunidades

En el Cuadro 10 se muestra el recuento de los eventos naturales ocurridos en la última década y su impacto en algunas comunidades de Huizucar.

Cuadro 10. Eventos naturales y daños causados a comunidades de Huizucar.

Eventos	Comunidades afectadas	Daños
Huracán MITCH (Octubre - Noviembre 1998)	Caserío El Chumpe, Nazareth, cajón	Perdida de cultivos
	Cantón La Lima, caserío Jobo 1 y 2	Árboles caídos, derrumbes, inundaciones
	Cantón Amaquilco	Daño a cultivos y viviendas
Tormenta Tropical STAN (Octubre 2005)	Caserío El Chumpe, Caserío Nazareth	Una persona desaparecida, perdida de cultivos
	Cantón La Lima, caserío Jobo 1 y 2	Deslizamiento, cierre de calle principal, brote excesivo de agua en los suelos de las viviendas
	Cantón Amaquilco	Perdida de cultivos, daños a viviendas
Huracán IDA (Noviembre 2009)	Casero El Chumpe	Perdida de cultivos
	Cantón La Lima, caserío Jobo 1 y 2	Brote de agua de las casas, inundaciones, derrumbes

	Cantón Amaquilco	Cultivos y daños a viviendas
Huracán AGATHA (Mayo 2010)	Caserío El Cajón	Daño en una vivienda, pérdida de cultivos.
	Cantón La Lima, caserío Jobo 1 y 2	Perdida de cultivos, inundaciones, daño a viviendas y bienes por nacimiento de agua dentro de las viviendas
	Cantón Amaquilco	Calles obstruidas por derrumbes
Depresión Tropical 12-E (Octubre 2011)	Caserío El Cajón, por Las Pilitas y la cancha	Perdida de cultivos, muerte de animales de traspatio, no había paso.
	Cantón La Lima, caserío Jobo 1 y 2	Casas y bienes dañados por brote de agua, inundaciones, derrumbes, pérdida de cultivos.
	Cantón Amaquilco	Daños a viviendas, pérdida de cultivos

Fuente. Elaboración propia.

El impacto que generan los eventos naturales en las comunidades del municipio de Huizucar y sus bienes son significativos, generando pérdidas en cultivos agrícolas, que generalmente son la única fuente de subsistencia en el área rural, además dañando viviendas y bienes; y hasta poniendo en riesgo la vida e integridad física de las personas que ahí habitan.

4.2.2. Diagnóstico de alcaldía

En este municipio se trabaja el área de gestión de riesgos, actualmente se cuenta con consultorías para la realización de comités de gestión de riesgo, como componente clave en la temática, además de contar con Unidad Ambiental, aunque por el momento esta no realiza acciones en las comunidades; ya que esperan fondos como parte de la consultoría antes mencionada, ya que no cuentan con recursos económicos destinados para capacitar a la población en el tema de gestión de riesgos y ni presupuesto para realizar obras de mitigación de riesgo. Como parte del manejo adecuado de los desechos sólidos, existen la ordenanza reguladora del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición de los desechos sólidos en el municipio de Huizúcar; y ordenanzas sobre el tema de gestión de riesgo están en proceso de elaboración, con enfoque en apoyo organizacional.

La Unidad ambiental desarrolla componentes en la gestión de riesgo como capacitaciones en coordinación con instituciones de apoyo como ISDEM (Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal), Plan El Salvador, entre otras, además trabaja en obras físicas con directivos comunales para la mitigación de zonas de deslaves y la gestión de materiales, herramientas, colchonetas y víveres, considerando que los recursos humanos y económicos destinados al tema de riesgo son insuficientes.

En las comunidades del municipio se realizan acciones de gestión de riesgo como limpieza de desechos sólidos y control de contaminación con productos químicos en ríos

sobre todo en el río Huiza, esto en intervalos de 15 días y hasta 2 meses, labores dirigidas por las Comisión Municipal de Protección Civil considerando que las labores que se realizan son oportunas para la prevención y/o mitigación del impacto de algún fenómeno natural.

Según el alcalde del municipio se cuenta con coordinación en los municipios que integran la cuenca Estero San Diego cuando se presenta una emergencia de origen natural, aunque solo es de tipo comunicativo para alertar el estado de la situación en ese municipio, quienes cuentan con radios transmisores que se utilizan en toda la cuenca, para notificar del monitoreo de la precipitación en casos de emergencia. La importancia de contar con este sistema es que avisa a las comunidades si están en zona de riesgo, por lo que se cuenta con personal capacitado para operarlo como el encargado de la unidad ambiental; así como personal de CEPRODE, CORCULL, Protección Civil, entre otros. Ante una emergencia se activan 15 lugares utilizados para albergues en todo el municipio como; centros escolares, iglesias y casas de usos múltiples.

Consciente de la importancia en la prevención, si existiera un Comité de Protección Civil a nivel de la cuenca Estero San Diego, les gustaría integrarlo junto con los municipios de la parte media y baja, en el cual se esperaría desarrollar actividades sobre la gestión de riesgo en coordinación con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interesadas en la gestión integral de riesgos. Las principales amenazas que se presentan en el municipio son: las erosiones y deslaves, inundaciones focalizadas (río Aquiquisquillo), derrumbe de casas, caídas de árboles por fuertes vientos e incendios forestales.

4.3. Municipio de San José Villanueva.

4.3.1. Diagnóstico comunitario.

Este municipio comprende la parte media de la cuenca, en donde se encuentran organizaciones que trabajan en las comunidades en el área de gestión de riesgos y/o asociaciones que se enfocan en el bienestar de la comunidad buscando el desarrollo de las mismas a través de proyectos, las cuales se muestran en el Cuadro 11.

4.3.1.1. Organización social.

Cuadro 11. Organizaciones comunitarias

Cantón/ caserío		Organización
	Espíritu Santo	ADESCO
	El Zapote	ADESCO, comité de mujeres de seguridad,
Las Dispensas	San Paulino	ADESCO

	Las Dispensas centro	Comité de gestión de riesgos, Comité Comunal de Protección Civil
El Palomar	El Palomar	Comité de gestión de riesgos, Comité Comunal de Protección Civil,
El Escalón	El Escalón	Comité de gestión de riesgos (Santa María El Banco), Comité Comunal de Protección Civil
Tula	Vega 1	Comité de gestión de riesgos, Comité Comunal de Protección Civil
	Vega 2	Comité de gestión de riesgos. Comité Comunal de Protección Civil
	Serena	Comité de gestión de riesgos, Comité Comunal de Protección Civil

Fuente. Elaboración propia.

En el municipio también se encuentran personas que pertenecen a la seccional del CORCULL, en la cual se trabaja a nivel de la cuenca Estero San Diego, realizando diversas actividades desde sus comunidades y municipios.

Las organizaciones que trabajan en estas comunidades en el área de riesgos son pocas y algunas comunidades hasta carecen de ellas; teniendo en cuenta la importancia de estas, ya que existen áreas críticas de potenciales amenazas.

4.3.1.2. Principales capacidades y necesidades.

En el Cuadro 12 se detallan las capacitaciones recibidas en relación a la gestión de riesgo, los recursos disponibles y los recursos que hacen falta, entre otros aspectos, los cuales fortalecen el capital humano y brindan las herramientas para prevenir y mitigar el impacto de un evento hidrometeorológico en las comunidades del municipio de San José Villanueva.

Cuadro 12. Necesidades y recursos disponibles en comunidades de San José Villanueva.

Cantón	Capacitaciones recibidas	Necesidades de capacitación	Recursos disponibles (Institución de ayuda)	Recursos que faltan
Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Agricultura Sostenible (Plan El Salvador)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevención de desastres 2. Leyes para no construir en lugares de riesgo 3. Poder y participación ciudadana 4. Lucha por tenencia de la tierra 5. Organización comunitaria 	Una camilla y botiquín (Cantón El Escalón Espíritu Santo y Tula)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales y equipo: motosierras, palas, piochas, capas, botas, hachas, ambulancia. 2. Infraestructura de protección Civil 3. Capacitaciones a líderes y lideresas comunitarios 4. Albergues 5. Ruta de evacuación 6. Mapa de riesgos 7. Señalización
	Primeros auxilios (Plan El Salvador, REDES)			

Fuente. Elaboración propia.

Las situaciones de emergencia se afrontan de mejor manera cuando se tienen los recursos adecuados y disponibles en el momento adecuado, además de la preparación en el tema de prevención, es por tal motivo que se necesita continuar fortaleciendo al capital social por medio de capacitaciones y recursos en las comunidades del municipio de San José Villanueva, ya que son muchas las necesidades y los recursos que faltan, además las capacitaciones en el tema de riesgos son limitadas.

4.3.1.3. Potenciales amenazas y su impacto.

Las amenazas que se muestran en el Cuadro 13 son vistas desde la apreciación de los habitantes de los cantones Las Dispensas, Tula, El Palomar y El Escalón del municipio de San José Villanueva; tomándolas como referencia para su posterior verificación.

Cuadro 13. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.

Cantón	Tipo de amenaza	Ubicación
Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Contaminación de agua (Residencial Miramar, El Encanto)	Rio Aquiquisquillo
	Deslizamientos	Cantón Las Dispensas, caserío Estancia. Caserío El Complejo 1, por donde la niña Marta Solís Cantón Las Dispensas, caserío Santa María 1 y 2, cerca del Complejo Caserío Cementerio por casa de niña Marta Elena Martínez
	Inundación dentro de viviendas por nacimiento de agua (En invierno)	casa de don Catalino Sánchez Guzmán, comunidad Espíritu Santo
	Incendio	Cooperativa Los Naranjos
	Inundación	Calle principal a Cantón Las Dispensas, caserío San Paulino

Fuente. Elaboración propia.

En las comunidades de la parte media de la cuenca existen algunas amenazas identificadas por los habitantes, evidenciando las necesidades de resolver con prontitud cada una de ellas para evitar futuras tragedias.

4.3.1.4. Eventos naturales y su impacto en las comunidades

El impacto que los fenómenos naturales generan en las comunidades se agrava con el paso del tiempo debido a las alteraciones medioambientales; en el Cuadro 14 se muestran algunos de los daños provocados con los últimos eventos.

Cuadro 14. Eventos naturales y daños causados a comunidades de San José Villanueva.

Eventos	Comunidades afectadas	Daños
Huracán MITCH (Octubre - Noviembre 1998)	Caserío El Zapote y San Paulino	Destrucción de viviendas, calle obstruida hacia San Paulino, muerte de animales, pérdida en la agricultura
Tormenta Tropical STAN (octubre 2005)	Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Deterioro de calles, destrucción de cosechas
Huracán IDA (Noviembre 2009)	Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Daño a viviendas, pérdidas de cultivos y animales
Huracán AGATHA (Mayo 2010)	Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Pérdida de cosechas, daños a viviendas
Depresión Tropical 12-E (Octubre 2011)	Las Dispensas, El Palomar, El Escalón, Tula	Perdida de cultivos, calles colapsadas, viviendas dañada, muerte de animales

Fuente. Elaboración propia.

El deterioro del medio ambiente es la condición fundamental en el incremento de los fenómenos naturales, la frecuencia y la duración de estos se incrementan con el paso del tiempo, causando un mayor daño a las áreas vulnerables socialmente y económicamente. Como las poblaciones instaladas en los márgenes de ríos, o en áreas deforestadas y erosionadas en el municipio de San José Villanueva que favorecen los desastres en ciertas condiciones climáticas.

4.3.2. Diagnóstico de alcaldía.

Los componentes sobre gestión de riesgos que se llevan a cabo en este municipio se desarrollan con el PFGL (Programa de Fortalecimiento de Gobiernos Locales) impulsado por el FISDL (Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local), dentro del cual se contemplan las zonas de riesgo como los deslizamientos del barrio El Centro. Es importante mencionar que hacen falta fondos para capacitar a las comunidades sobre la gestión de riesgos, también para realizar obras de mitigación y/o mantenimiento, aunque si es requerida de emergencia la implementación de alguna obra se utilizan del FODES (Fondos para el Desarrollo Económico y Social).

Existe una ordenanza municipal la cual expresa, la prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de los desechos sólidos en el municipio de San José Villanueva, departamento de La Libertad, la cual se lleva a cabo con el fin de tener una población limpia, sana y agradable, requiriendo conservar un medio ambiente que permita una adecuada calidad de vida a las presentes y futuras generaciones dirigida a obtener un mayor nivel de salud pública, bienestar social y a

satisfacer el derecho a un ambiente sano y ecológicamente sustentable, por lo que es responsabilidad del estado con colaboración de los gobiernos locales.

En el municipio no existen ordenanzas en el tema de gestión de riesgos ya que según el alcalde no son imputables, con lo que se refiere a que no se aplican, y referente a ello solo se trabaja con los planes de ordenamiento territorial.

Se considera que las labores que realiza la Comisión Municipal de Protección Civil son oportunas en cuanto a la prevención y/o mitigación del impacto de algún fenómeno natural a las comunidades, ya que se atienden las necesidades en el momento que se requieren, se tiene coordinación con el municipio de Huizucar el cual forma parte de la cuenca Estero San Diego, apoyándose con equipo, recurso humano y técnico. Dentro del municipio no existe Sistema de Alerta Temprana aun considerando la importancia ya que se atenderían oportunamente algunas emergencias; tampoco a nivel de cuenca se integra alguno, ya que no hay ninguna coordinación con los demás municipios, sin embargo si existiera un Comité de Protección Civil a nivel de la cuenca, se integrarían solo si es decretado por el Gobierno Central; ya que se considera que las demás gestiones son de tipo políticas.

Según el encargado de la Unidad Ambiental, a finales del 2012 se inició labores en la gestión de riesgo, mediante diversos componentes; aunque dentro de las comunidades que se ubican en la cuenca Estero San Diego no existe ningún tipo de acción ya que no se presentan mayores problemas.

4.4. Municipio de La Libertad

4.4.1. Diagnóstico comunitario.

Municipio con mayor área dentro de la cuenca, situado en la parte baja en el cual se encuentran los cantones Melara y San Diego; donde se abordaron los aspectos relacionados a la gestión de riesgo con las distintas comunidades, los cuales se presentan en el cuadro 15.

4.4.1.1. Organización social.

Cuadro 15. Organizaciones comunitarias.

Cantón/caserío		Organización
	Varsovia	ADESCO, Comité Comunal de Protección Civil, Comité de Vigilancia Ambiental, Comité comunal de salud
	Bocana San Diego	ADESCO, Comité de Vigilancia Ambiental, Comité de agua, comité de mujeres, Organización de conservación sobre tortugas

San Diego	13 de enero	ADESCO, Comité comunal de salud
	Caoba antigua	ADESCO, Comité Comunal de Protección Civil,
	Hacienda San Diego	ADESCO, Comité Comunal de Protección Civil, Consejo Comunal de Prevención, Comité de Vigilancia Ambiental, Comité comunal de salud, Organización de conservación sobre tortugas
	San Diego centro	Consejo Comunal de prevención, Comité de Vigilancia Ambiental, Comité comunal de salud, Cooperativa de pescadores, Organización de conservación sobre tortugas
	El DUA	Comité de Vigilancia Ambiental
	Playa El Amatal	ADESCO
Melara	Melara baja	ADESCO, Comité Comunal en el que se trabaja en Sistema de Alerta Temprana, organización y cooperación, evacuación, logística y albergue, comité de damnificados, Cooperativa de agricultores, comité de mujeres

Fuente. Elaboración propia.

En la mayoría de comunidades del cantón San Diego se encuentran trabajando personas que pertenecen a la seccional del CORCULL, en el cantón Melara no existe ninguna representación de dicha institución.

En el cantón San Diego, las Comisiones Comunales de Protección Civil están legalmente constituidas y se encuentran en constante capacitación junto a los Comité de Vigilancia Ambiental.

En las comunidades de la parte baja de la cuenca, existe buena organización respecto a la gestión de riegos, trabajando en la prevención y mitigación de las posibles amenazas.

4.4.1.2. Principales capacidades y necesidades.

En el cuadro 16 se muestran las principales necesidades y recursos con los que cuentan las comunidades de la parte baja de la cuenca Estero San Diego, enfocadas a la gestión de riesgo, con el fin de conocer la preparación en el tema mediante capacitaciones, recursos disponibles, así como la necesidad de los mismos, ya que primordialmente es la prevención de desastres o una mitigación eficiente y oportuna del impacto de los fenómenos de origen natural, sicionatural o antrópico.

Cuadro 16. Necesidades y recursos disponibles en las comunidades de La Libertad.

Caserío	Capacitaciones recibidas	Necesidades de capacitación	Recursos disponibles (Institución de ayuda)	Recursos que faltan
Caoba Antigua, Hacienda San Diego, San Diego centro, Bocana San Diego, Varsovia, 13 de enero, Melara	Como prevenir y apagar incendios forestales (Bomberos forestales) (San Diego)	1. Primeros auxilios	1. Radio transmisor (donado por CEPRODE)	Herramientas
	El agua: importancia, manejo y conservación (ACUA) (comunidad 13 de enero, Varsovia)	2. Como manejar un albergue	(Bocana San Diego, Hacienda San Diego, 13 de enero, Apolonio Morales)	(Carretillas, palas, piochas, lámparas, motosierras, azadones, rastrillos) (Melara)
	Gestión de riesgo y reforestación (Plan El Salvador) (Caoba antiguo)	3. Evacuación	2. Laso, piochas, palas, botas, capas, chalecos, cascos, azadones, corvos, carretillas, cinta amarilla, guantes, motosierras (Donado por Gobernación) (13 de enero, Hda. San Diego, estero mar) Sistemas de Alerta Temprana (Hda. San Diego, Apolonio Morales, 13 de enero)	Apoyo municipal (Melara)
	Organización de Comités Comunales de Protección Civil (Protección Civil) (Bocana San Diego)	4. Tsunamis, impactos y rutas de evacuación	3. Líneas milimétricas para monitoreo del nivel del río (Hda. San Diego, San Diego centro)	
	Primeros Auxilios (Unidad de Salud) (Bocana San Diego)	5. Señalización para evacuación	4. Comando de salvamento (Hacienda San Diego, San Diego centro, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero)	
	Dengue (Unidad de Salud)	6. Mitigación de incendios	5. 10 lámparas, 16 palas, 16 azadones, 6 capas, 6 piochas (Melara)	
	Gestión de Riesgo (CEPRODE, Protección Civil, CRID, CORDES)	7. Líderes comunales y la organización	6. Víveres (donado por Plan El Salvador y PNUD) (Melara baja)	
	Pluviómetros (CORCULL, Alcaldía de La Libertad)	8. Psicología post desastres (Melara)	7. Electrodomésticos (Donados por UNICEF)	
	Resolución de conflictos (Plan Internacional)	9. Mas capacitaciones sobre evacuación (Melara)		
	Como resolver conflictos en una ADESCO (ACUA, Alcaldía de La Libertad)	10. Sistema de Alerta Temprana (Melara)		
	Violencia contra mujeres (ORMUSA) (San Diego centro, Varsovia, 13 de enero, hacienda San Diego)	11. Motivación para niños y adolescentes (Melara)		
	Elaboración y gestión de proyectos (CORCULL, ACUA)			
	Tipos de violencia (P.N.C.) (Bocana San Diego, hacienda San Diego)			
	Mitigación y prevención de desastres (CEPRODE y Protección Civil)			
	Tuberculosis (Unidad de Salud)			
Comunicación a través de radios (CEPRODE)				
Logística y albergues (Gobernación y CEPRODE) (Melara baja)				

	Rescate y evacuación (Cruz roja y CEPRODE) (Melara baja)		(Melara baja)	
	Formación de Comité Comunal de Protección Civil (Protección Civil y CEPRODE) (Melara baja)		8. Víveres (PMA)(Melara baja)	
	Moral y cuidado de niños (Plan El Salvador) (Melara baja)		9. 8 Chalecos y 8 gorras (Donado por CEPRODE) (Melara baja)	
	Mapa de riesgo (Protección Civil) (Melara baja)			
	Primeros Auxilios (Cruz roja y CEPRODE) (Melara baja)			

Fuente. Elaboración propia.

Las comunidades son los principales actores de involucramiento en acciones de prevención y mitigación del impacto de algún fenómeno natural por lo que, en la parte baja de la cuenca Estero San Diego se muestran interesados, en actualizarse e involucrarse en las actividades que les provea las herramientas para trabajar en función de evitar tragedias.

4.4.1.3. Potenciales amenazas y su impacto

Las amenazas que se presentan en el Cuadro 17 son vistas desde la apreciación de los habitantes de las comunidades de la parte baja del municipio de La Libertad, que asistieron al desarrollo de los talleres, información que fue tomada en cuenta preliminarmente para la posterior identificación mediante las giras dentro de la cuenca.

Cuadro 17. Ubicación de amenazas según habitantes de las comunidades.

Cantón/ caserío	Tipo de amenaza	Ubicación
San Diego (Hacienda San Diego, San Diego centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba Antigua) y Melara (Melara zona baja)	Deslizamiento	13 de enero por casa de Sra. Patricia Hernández
	Inundación	Varsovia por casa de Familia Hernández y María Mejía; Bocana San Diego, casas a la orilla de Bocana; 1.5 km de la bomba hacia arriba, Melara zona baja
	Incendio forestal	Caoba Antigua y San Diego por casa de Sra. Yanira Andaluz
	Desbordamiento	San Diego por casa de Sra. Gladis Santos
	Caída de árbol	13 de enero por el parque de la comunidad
	Tsunami	Comunidades cercanas a la zona costera
	Terremotos	Territorio nacional
	Basurero	A la orilla de carretera, antes de llegar al centro comercial El Faro yendo de Melara hacia La Libertad.
	Relleno sanitario	San Juan Buena Vista
Deforestación	Manglar	

Fuente. Elaboración propia.

La identificación oportuna de las amenazas es una herramienta clave para prevenir desastres, ya que de esta manera se mantiene el constante monitoreo y atención en las maneras de mitigar o responder ante el desarrollo de un evento que propicie las condiciones para desencadenarlo, dejando entre ver el resguardo de prioritariamente la vida humana, en las comunidades del municipio de La Libertad se conoce de esta importancia, en lo cual se trabaja de manera oportuna junto con las instituciones que apoyan el tema de gestión de riesgos.

4.4.1.4. Eventos naturales y su impacto en las comunidades.

En el Cuadro 18 se presentan las comunidades de la parte baja de la cuenca Estero San Diego que se han visto afectadas por los recientes eventos hidrometeorológicos, manifestando que los efectos cada vez son más graves.

Cuadro 18. Eventos naturales y daños causados a comunidades de La Libertad.

Eventos	Comunidades afectadas	Daños
Huracán Mitch (Oubre.- Noviembre 1998)	Hacienda San Diego, San Diego Centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba antiguo, Peña partida, Melara zona baja.	Inundación de viviendas, pérdida de cultivos y animales. Destrucción de bienes, enfermedades, daños a la integridad física y mental.
Tormenta Tropical Stan (Octubre 2005)	Hacienda San Diego, San Diego Centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba antiguo, Peña partida, Melara zona baja.	Desbordamiento de bocana, destrucción de viviendas, pérdida de bienes, cultivos y animales. Brote de enfermedades respiratorias, dérmicas, traumatismo. Puente dañado en Melara
Huracán IDA (Noviembre 2009)	Hacienda San Diego, San Diego Centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba antiguo, Peña partida, Melara zona baja.	Destrucción de viviendas y bienes, muerte de animales, pérdida de cultivos, enfermedades respiratorias, dérmicas, traumatismo. Daño de fosas sépticas y se deterioro el puente provisional de Melara.
Huracán Agatha (Mayo 2010)	Hacienda San Diego, San Diego Centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba antiguo, Peña partida, Melara zona baja.	Daño a infraestructura turística de bocana San Diego, destrucción de viviendas, cultivos, pérdida de bienes y electrodomésticos, muerte de animales, 4 personas fallecidas
Depresión Tropical 12-E (Octubre 2011)	Hacienda San Diego, San Diego Centro, Bocana San Diego, Apolonio Morales, Varsovia, 13 de enero, Caoba antiguo, Peña partida.	Viviendas inundadas, pérdida de electrodomésticos, muebles, cultivos, animales, infraestructuras públicas como puentes, deterioro de calles.

Fuente. Elaboración propia.

En las comunidades de la parte baja de la cuenca Estero San Diego, se han presentado muchos daños de infraestructura, viviendas, cultivos, bienes y hasta pérdida de vidas humanas, debido a la vulnerabilidad económica y social de residir en zonas inadecuadas para este fin, y con los años, el impacto de los eventos hidrometeorológicos es más severo, por lo que se necesita continuar capacitando oportunamente a la población y dotando de herramientas y equipos que les permitan prepararse para estas emergencias.

4.4.2. Diagnóstico de alcaldía.

La alcaldía de La Libertad cuenta con un plan municipal de Protección Civil, el plan invernal (anual), el Plan institucional para situaciones de emergencia (marejadas, terremotos y otros), además de las 50 Comisiones Comunales de Protección Civil.

En relación a la prevención y mitigación del impacto de algún fenómeno natural, cuenta con Unidad Ambiental quienes trabajan reforestando, además el Consejo Municipal junto a las comunidades organizadas gestionan los fondos para construcción de bordas a nivel de las comunidades del municipio que integran la cuenca Estero San Diego por medio de la gerencia social y prevención de desastres. Para llevar a cabo estas labores, se cuenta con recursos económicos para capacitar a la población, entre el año 2010 y 2011 se realizaron capacitaciones en contrapartida con ISDEMU por \$3,000; en el 2012, \$20,000 apoyados por la Unidad Ecológica Salvadoreña, CORCULL y Protección Civil. Para complementar las acciones en el tema de gestión de riesgo, se cuenta con ordenanzas municipales como de uso de suelo, desechos sólidos y recursos hídricos.

La Comisión Municipal de Protección Civil está conformada por 12 organizaciones gubernamentales, 7 ONG's, 4 organizaciones de socorro (Comandos de Salvamento, Cruz Roja, otros). Las labores realizadas se considera que son llevadas a cabo de manera oportuna para prevenir y/o mitigar el impacto de algún fenómeno natural, ya que la misma se fortaleció creando la gerencia de promoción social y gestión de riesgo entre el 2011 y 2012 debido a la Depresión Tropical 12-E y realizando simulacros de evacuación por terremotos, tsunamis.

Existe una coordinación intermunicipal (comunicación para garantizar el Sistema de Alerta Temprana) con los municipios de los alrededores, entre ellos los que integran la cuenca Estero San Diego ante una emergencia nacional, esta es a través de radios transmisores para monitorear las lluvias que son las que debido a la intensidad ocasionan más problemas en el municipio.

La importancia que tiene el Sistema de Alerta Temprana es en 2 aspectos: como Gobierno local permite prevenir en momentos de emergencia con la población, además de la atención comunitaria para poder salvaguardar sus vidas. Para operar el Sistema de Alerta Temprana el municipio cuenta con gente capacitada por CEPRODE en 2010 y 2011, con lo que se equipo y asesoró sobre gestión de riesgo, equipo informático, estación metereológica, radio base, 12 radios portátiles, además de capacitar sobre riesgos en el cantón Melara, Hacienda San Diego, entre otros. En situaciones de emergencia se habilitan de 18 a 19 albergues (casas comunales, centros escolares,

iglesias, entre otros). Organizaciones como Plan Internacional y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo además de capacitar en coordinación con Protección Civil a las Comisiones Comunales, gestionan equipamiento.

Las características geomorfológicas del municipio favorecen la vulnerabilidad, por lo que la municipalidad está interesada en formar parte de un Sistema de Protección Civil a nivel de la cuenca Estero San Diego, aunque ya se trabaja de la mano con el CORCULL compartiendo y apoyando en el rescate de las cuencas del municipio.

Las principales amenazas que afectan el municipio son la contaminación ambiental, los incendios, las inundaciones, tsunamis, vientos fuertes, amenazas geológicas como terremotos; además de amenazas tecnológicas como gasolineras cerca de viviendas y sitios turísticos y/o comerciales.

4.5. Diagnóstico Institucional.

4.5.1. CRIPDES (Asociación para el Desarrollo de El Salvador)

Es una entidad no gubernamental que apoya a las comunidades para organizarse, capacitándolas y acompañándolas en las necesidades prioritarias; fortaleciendo las ADESCO's y a líderes comunitarios en temas productivos, formación política y formación de comités de mujeres.

En el tema de gestión de riesgo, se gestionan fondos con países a través de embajadas u organismos internacionales para la compra de herramientas y para desarrollar capacitaciones en el área de la incidencia de la minería, riesgos del agua contaminada, ley de soberanía alimentaria, protección del medio ambiente, entre otras; además de trabajar con los planes de riesgo de cada comunidad, los que se llevan a cabo mensualmente. En emergencias se apoya brindando atención psicosocial, gestionando víveres, visitando albergues y trabajando en el área de saneamiento; aunque se considera que los recursos económicos destinados que tienen son insuficientes.

En la cuenca Estero San Diego, se apoya a algunas comunidades de la parte baja del municipio de La Libertad, como la 13 de enero, Hacienda San Diego, Estero Mar, La Aguja.

Esta organización manifiesta su disposición por formar parte de un Sistema a nivel de cuenca en coordinación con las demás instituciones y organismos, ya que se han identificado amenazas como: inundaciones, incendios y delincuencia.

4.5.2. Fundación CORDES (Fundación para la Cooperación y Desarrollo Comunal de El Salvador)

Asociación no gubernamental sin fines de lucro, que trabaja promoviendo y fortaleciendo de forma equitativa y concertada el desarrollo sostenible de familias en zonas rurales y sub-urbanas vulnerables en el aspecto económico, social y político.

Se trabaja con distintos enfoques, uno de ellos es con estrategias de desarrollo como la adaptación al cambio climático, el respeto a la biodiversidad y la gestión de riesgos; en esta última se realizan capacitaciones en áreas de agua y saneamiento ambiental, obras físicas, elaboración de viveros forestales, manejo de bosques como el de San Juan Buena Vista. En algunas comunidades de la cuenca Estero San Diego se realizan capacitaciones para la elaboración de mapas de riesgos, conformación de comités comunales, en coordinación con Protección Civil, así como colaborar con el manejo de albergues. Se ha trabajado en la parte alta y baja de la cuenca, en los municipios de Huizucar y La Libertad, en este último con mayor énfasis, capacitando comunidades como San Diego Hacienda, San Diego Playa, La Aguja, Caoba Antigua, 13 de enero, Melara, entre otros. Se capacitan por 2 meses, 2 veces por año a los líderes comunitarios en diversos temas.

Esta organización muestra la disposición para desarrollar otras actividades y continuar con las existentes junto a otras organizaciones que apoyan la gestión de riesgo en la cuenca Estero San Diego, se trabaja apoyando a los Comités Comunales de Protección Civil, teniendo en cuenta que las amenazas que existen en los 4 municipios que integran la cuenca, como los constantes incendios en época seca, las inundaciones, desbordamientos y deslaves en época lluviosa, que atentan contra las personas y sus bienes. Lamentablemente los recursos económicos y humanos con los que se trabaja en el tema de gestión de riesgos, son insuficientes para cubrir las necesidades que se presentan.

4.5.3. ACUA (Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura)

Institución no gubernamental que lucha por el derecho que tiene el ser humano al agua y alimentación, orientados en las comunidades de la cordillera del Bálsamo; se trabaja en 3 enfoques: agua, agricultura orgánica y gestión de riesgos.

Las actividades que se desarrollan en la gestión de riesgo son: capacitaciones en procedimientos de evacuación, albergues temporales, formulación de proyectos para emergencias como en la recién Depresión Tropical 12-E, además se coordina con instituciones como Plan El Salvador en la atención a la niñez y adolescencia en casos de

emergencia. También se busca el equipamiento de las comunidades como fue el caso de el cantón San Diego, en el que se donaron 2 motosierras, palas, piochas, azadones, lámparas, cascos, machetes, lingas, entre otras cosas, a través de la institución pero con el financiamiento del Fondo de Iniciativa para las Américas (FIAES).

Además se trabaja de la mano con instituciones como el Ministerio de Gobernación, mediante Protección Civil y el CORCULL, a través de los cuales se busca prevenir desastres, apoyando el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades.

Dentro de la cuenca Estero San Diego se realizan campañas de limpieza de ríos, reforestación con apoyo de programas gubernamentales como el PATI (Programa de Apoyo Temporal al Ingreso); realizado en el marco del día mundial del medio ambiente en junio de 2012, además se realizan campañas de reforestación en la parte media y baja de la cuenca con centros escolares de 2 a 3 veces por año, según el plan de trabajo de las seccionales del CORCULL de cada municipio. Esto con la disposición de desarrollar más actividades sobre gestión de riesgo en la cuenca, en coordinación con otras instituciones.

Si existiera un Sistema de Alerta Temprana a nivel de cuenca, la institución estaría dispuesta a participar en él, ya que se conocen las amenazas que afectan los municipios que integran dicha cuenca como los incendios forestales, la deforestación como consecuencia de la urbanización descontrolada, los deslaves en la parte media de la cuenca y las inundaciones en la parte baja. Existen demasiadas necesidades y los recursos humanos y económicos destinados a la gestión de riesgos no son los suficientes, ya que a nivel de la institución no se cuenta con fondos para esta temática, todo lo que se realiza se hace por medio de fondos que se captan a través de proyectos.

4.5.4. CORCULL (Comité para el Rescate de Cuencas de La Libertad)

Entidad no gubernamental integrada por actores locales y apoyada por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que tiene como objetivo principal recuperar las cuencas de La Libertad, a través de los planes de manejo implementados para cada sitio, dándoles seguimiento en conjunto con las comunidades que forman parte de las cuenca. Se desarrollan capacitaciones sobre gestión de riesgo en coordinación con Protección Civil, en temáticas como manejo de albergues, manejo de emergencias, tipos de amenazas, entre otros, a los comités de vigilancia ambiental y comunidades de la cuenca. También se gestionan materiales y equipos, como motosierras, palas, piochas, lazos, lingas para las brigadas de evacuación de las comunidades; se realiza limpieza en ríos y encauce de los mismos. En cada municipio existen personas que integran el

comité, y forman parte de las “Seccionales del CORCULL”, quienes se integran en las actividades tanto en el tema de gestión de riesgos como en otras problemáticas.

Con el enfoque de gestión de riesgos en la cuenca, se realizaron actividades de simulacros ante tsunamis en la franja costera de la playa San Diego, en Junio de 2013, en coordinación y apoyo con Protección Civil, Plan Internacional, comisiones municipales y otras instituciones. Se brinda asesoría técnica a las comunidades sobre las construcciones que se realizan en sitios inadecuados; como urbanizaciones, así como el impacto que podría generarles, en la parte alta, media y baja de la cuenca; esto se lleva a cabo cuando los constructores lo solicitan o por los mismos habitantes de las comunidades aledañas, mediante el estudio de impacto ambiental, que posteriormente se presenta al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para su análisis y discusión.

Las amenazas que se identifican por parte del Comité en la cuenca son: incendios forestales y de cultivos de caña de azúcar, deslizamientos, caída de árboles y el arrastre de los mismos por ríos, inundaciones y tsunamis en la parte baja de la cuenca, entre otros. Existen muchas necesidades ya que las amenazas son evidentes, por tal motivo se considera que los recursos humanos y económicos destinados a la gestión de riesgos en la cuenca Estero San Diego son insuficientes.

4.5.5. Plan Internacional

Organización internacional de desarrollo, sin afiliaciones políticas, religiosas o gubernamentales; trabaja a nivel mundial en 70 países velando que se cumplan los derechos de los niños y adolescentes. En El Salvador tiene presencia en 61 municipios de 5 departamentos. En los municipios que integran la cuenca Estero San Diego: Nuevo Cuscatlán, Huizucar, San José Villanueva y La Libertad, desarrolla 5 programas con base en los derechos de la niñez, de éstos el quinto programa trata del “Derecho a protección en emergencias y a vivir en comunidades resilientes”, a través del cual se propicia la construcción de una cultura de protección integral para reducir los riesgos a desastres y fortalecer la preparación y respuesta a los mismos, en base al trabajo conjunto de todos los actores. Este programa fortalece a las comunidades para reducir su vulnerabilidad e incrementar su resiliencia o capacidad de respuesta y recuperación ante desastres. El trabajo es caracterizado por la participación de jóvenes y niñez, por el involucramiento del gobierno local y sociedad civil, y por la coherencia entre el trabajo en desastres y en desarrollo.

Se apoya la gestión de riesgo en capacitaciones con otras instituciones no gubernamentales y gubernamentales como el Ministerio de Gobernación a través de Protección Civil, Ministerio de Salud, entre otras, en situaciones de emergencia se buscan donaciones de herramientas y equipo. Además se llevan a cabo acciones para el manejo de desechos sólidos y la reducción de riesgos, el primero en toda la cuenca; el segundo solo en la parte media y baja, trabajando a nivel escolar y comunitario, esto se realiza anual o bianualmente.

Existe disposición de esta organización de trabajar a nivel de toda la cuenca, apoyando en situaciones relacionadas con las amenazas que existen en la cuenca como deslizamientos, inundaciones, fuertes vientos, terremotos (a nivel nacional), tsunamis en la zona costera, y las vulnerabilidades como geografía, ordenamiento territorial, falta de educación en prevención, inadecuada disposición de desechos sólidos, entre otros. Se considera que los recursos destinados a la gestión de riesgos son insuficientes, ya que son muchas las necesidades, hace falta más personal capacitado y fuentes de financiamiento para impulsar más proyectos que minimicen el impacto de algún fenómeno natural en la cuenca.

4.5.6. Ministerio de Gobernación.

El Ministerio de Gobernación a través de Protección Civil trabaja en acciones encaminadas a la gestión de riesgo, organizando y capacitando comunidades de los municipios, en la cuenca Estero San Diego existe un técnico de dicha institución solo en 2 municipios, en Nuevo Cuscatlán y San José Villanueva, en donde se tienen líneas estratégicas de acción en las cuales se trabaja, estas se desarrollan en 3 momentos: antes, organizando y capacitando a comunidades, tratando de gestionar recursos durante emergencias, apoyando a la Comisión Municipal de Protección Civil y Comisiones Comunales de Protección Civil en las respuestas inmediatas ante un evento adverso y después, rehabilitando y reconstruyendo las áreas devastadas por medio de gestiones. También las líneas estratégicas contemplan la asesoría a la Comisión Comunal de Protección Civil, conformar y capacitar Comisiones Comunales de Protección Civil, apoyar en la elaboración de planes contingenciales y de respuesta, apoyar y capacitar a los centros escolares en la elaboración de planes escolares, entre otras actividades.

Algunas de las actividades que se realizan para la prevención de riesgos son capacitaciones como la elaboración de mapas, identificación de riesgos, albergues, recursos y capacidades, acciones como limpieza de ríos y quebradas; estas son llevadas

a cabo anualmente, antes de la época lluviosa; y para la mitigación del impacto de algún evento natural se hacen gestiones municipales, mitigación de deslizamientos en taludes con lodocreto (Cemento y lodo) en el caso del municipio de Nuevo Cuscatlán; apostándole más a las actividades de prevención y no de mitigación, aunque algunas veces no existen recursos para la mitigación.

Dentro de la responsabilidad que tiene la institución gubernamental se hace necesaria la colaboración con otros municipios, no obstante en emergencias, ya que en este caso los delegados municipales se dedican específicamente al municipio asignado; pero como organismo gubernamental se dice que si existe coordinación a la hora que se presenta una emergencia con los municipios que integran la cuenca Estero San Diego.

Sobre leyes o políticas nacionales existentes en torno al tema de gestión de riesgos existe la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres la cual se ratificó en el año 2005. En el municipio de San José Villanueva no existe ninguna ordenanza sobre gestión de riesgos, referente solo la de aseo, recolección y disposición final de los desechos sólidos; en el caso del municipio de Nuevo Cuscatlán se tiene la ordenanza para la regulación de los usos del suelo y las actuaciones urbanísticas y la ordenanza de protección y conservación de los recursos naturales.

Todas las acciones se realizan conforme a la Ley de Protección Civil y al Código Municipal. En el municipio de Nuevo Cuscatlán se trabaja actualmente en la formación de comités comunales dentro de los caseríos que integran la cuenca Estero San Diego, a finales del 2012, se organizó en el caserío San Antonio y en el caserío San Ernesto se trabaja actualmente en la conformación. Mientras que dentro del municipio de San José Villanueva existen 9 Comités Comunales de Protección Civil; dentro de los cuales se encuentra el cantón El Palomar, caserío Las Dispensas Centro, cantón El Escalón y caserío Vega 1 y 2 del cantón Tula, con los que se lleva a cabo talleres para la elaboración de planes de emergencias y recursos, primeros auxilios, campañas de limpiezas en ríos, quebradas y las comunidades, campañas contra el dengue en coordinación con el Ministerio de Salud, monitoreando cada actividad.

La importancia que se considera que tiene un Sistema de Alerta Temprana, es que por medio de este la población está atenta a una posible evacuación de los sitios de riesgo, para evitar la pérdida de vidas humanas. En los caseríos del Nuevo Cuscatlán que no cuentan con Comité Comunal de Protección Civil, este año se pretende dotar de radios transmisores como parte fundamental para un Sistema de Alerta Temprana en dichos lugares. Existen 4 sitios utilizados como albergues los cuales son la iglesia católica y

centros escolares, los cuales se consideran insuficientes para la demanda de personas que acuden a ellos en épocas de emergencia.

En el caso del municipio de San José Villanueva no existe Sistema de Alerta Temprana en las comunidades, pero si cuentan con equipo, entre ellos 3 pluviómetros ubicados en la comunidad Matazano, caserío El Complejo 1 y la alcaldía municipal, esta última además de contar con una estación meteorológica; para atender las emergencias de evacuación se tienen identificados 6 sitios utilizados como albergues como iglesias, centros escolares, casas comunales y el salón de usos múltiples de la municipalidad, se considera estos sitios son insuficientes pues la demanda es mayor y el espacio es muy limitado. Como parte de los recursos que se cuentan dentro de la alcaldía están 50 colchonetas, 50 frazadas, las cuales fueron donadas por la Cooperación Española, JICA y Plan Internacional en el año 2010 para el huracán Agatha. Estas permanecen dentro de la alcaldía y al albergar habitantes se disponen de ellas.

Las principales amenazas que se consideran afectan al municipio de Nuevo Cuscatlán son: la deforestación como consecuencia del desarrollo urbanístico, deslizamientos, incendios forestales que dejaron a 4 familias sin hogar a principios de este año y las epidemias como el dengue del cual se presentaron 7 casos sospechosos en 2012, aunque ninguno fue confirmado, la fiebre tifoidea es otra enfermedad manifestada a principios de este año mostrándose 5 casos sospechosos, de ellos 2 confirmados, esta enfermedad se le atribuye a la extremada contaminación del río San Antonio del cual se abastecen muchas comunidades del municipio de Nuevo Cuscatlán. En la parte media de la cuenca correspondiente al municipio de San José Villanueva se generan de igual manera deslizamientos, inundaciones focalizadas e incendios, estos últimos en época seca.

4.6. Análisis de la legislación y normativa nacional sobre la gestión riesgos en la cuenca Estero San Diego.

Dentro de las leyes que rigen el ordenamiento y desarrollo territorial se menciona, el involucramiento de los sectores públicos y privados, manteniendo una sostenibilidad ambiental y un equilibrio en la gestión integral de riesgos; sin embargo en el área que ubica la cuenca Estero San Diego se trabaja poco en ello, ya que se hace un uso indiscriminado de lugares no aptos para la construcción, deforestando áreas que constituyen zonas de captación de mantos acuíferos, perdiendo fauna y flora, provocando consecuente erosión y pérdida de nutrientes de la capa fértil del suelo o impermeabilizando suelos, lo que consecuentemente finaliza con inundaciones en la

parte baja de la cuenca por el incremento de caudal, debido a que el agua que se infiltraba ahora baja por escorrentía superficial hacia ríos y vertientes. De estas actividades las instituciones poco hacen ya que la mayoría de proyectos son vistos para darle más realce a los municipios por medio de comercios y zonas de urbanismo, tratando de que sean una opción más para visitar o residir; dejando de lado la importancia a la conservación del medio ambiente; es por ello que el impacto de los fenómenos naturales se agudiza con el tiempo. Por otra parte, las ONG's realizan acciones de concientización y mitigación, pero esto no representa un mayor impacto si los habitantes muestran desinterés o indiferencia a los sucesos.

La Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial contempla la orientación estratégica de la acción institucional, la cual asegura que exista un equilibrio armónico, sostenible y seguro entre la sociedad y el territorio, por lo que en el territorio de la cuenca Estero San Diego, se conservan y protegen los recursos naturales solo en determinados sectores como es el caso de las áreas protegidas, entre las que se pueden mencionar al parque Walter Thilo Deininger, el ANP de San Juan Buenavista, y parte de los manglares que se encuentran en la parte baja de la cuenca, debido a que este se ve deteriorado por los habitantes ante las necesidades de subsistencia de los mismos. La Política también fija grandes lineamientos a partir de los cuales se han de concretar las distintas acciones e instrumentos de actuación pública y municipal sobre el territorio.

El Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial fue creado como un instrumento para la identificación de problemas y oportunidades; a partir de los cuales han de desarrollarse las acciones en materia de política territorial; las acciones propuestas para el fortalecimiento y modernización de las capacidades institucionales del Estado en la materia; la formulación de los objetivos básicos y de los criterios de intervención; la identificación de los ámbitos territoriales sobre los que se ha de concretar la política territorial y las directrices necesarias para definir y orientar dicha política y para establecer su función dentro del conjunto de las políticas del Estado.

La Política de Medio Ambiente también establece entre sus objetivos específicos la ejecución de acciones para prevenir, mitigar y controlar el deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, establece los siguientes lineamientos estratégicos vinculados al ordenamiento territorial y la gestión del Riesgo: Promover formulación de planes de ordenamiento territorial, especialmente en zonas de alto valor ecológico y en zonas altamente vulnerables, elaborar mapas de zonificación del territorio y riesgos por deslizamientos e inundaciones. Para el caso de la cuenca se podrían mencionar las

zonas Naturales Protegidas como San Juan Buena Vista, el parque Walter Thillo Deininger, el área de manglares del municipio de La Libertad; las cuales además de ser zonas de vida con flora y fauna nativa, ayudan a mantener equilibrio ecológico, que al deteriorarse como consecuencia de los asentamientos humanos, desencadenan una serie de sucesos que permiten se cree una vulnerabilidad para las poblaciones que se instalan ahí.

Ley de Medio Ambiente se encarga de regular las contingencias, emergencias y desastres ambientales; según sus disposiciones, el Estado tiene el deber de adoptar medidas para prevenir y controlar desastres ambientales. La prevención de desastres ambientales y apoyo a poblaciones afectadas, así como la obligación de elaborar planes de prevención y contingencia ambiental son algunas de las acciones que deberían ejecutarse como lo establece la Ley del Medio Ambiente, en el territorio de la cuenca se le da el cumplimiento, mas sin embargo es de manera deficiente pues la prevención de desastres no es muy efectiva debido a que algunas comunidades no cuentan con conocimientos apropiados en el tema, ni con los recursos para evitar o mitigar el impacto de un fenómeno natural.

La Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, tiene por objeto prevenir, mitigar y atender en forma efectiva los desastres naturales y antrópicos en el país y además desplegar en su eventualidad, el servicio público de protección civil, el cual debe caracterizarse por su generalidad, obligatoriedad, continuidad y regularidad, para garantizar la vida e integridad física de las personas, así como la seguridad de los bienes privados y públicos. Por tal motivo se constituye el Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, determinar sus objetivos e integrantes, definir las atribuciones o facultades de los organismos integrantes del sistema, regular el funcionamiento de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, determinar los elementos del Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, regular la declaratoria de emergencia nacional y de alertas en caso de desastres.

Esta ley contempla una serie de Principios que orientan la interpretación y la aplicación de la misma, destacando que la persona humana es el fin principal de la prevención y de la mitigación en caso de desastres, así como en todo lo relacionado con su necesaria protección. Por lo que, ante un evento que desencadene un riesgo para los habitantes de la cuenca Estero San Diego, se brindan instrucciones para de evacuación oportuna, con el fin de proteger la vida e integridad de las personas, esto lo realiza la municipalidad en coordinación con instituciones gubernamentales como Protección Civil, MSPAS, Fuerza

Armada, PNC, entre otras; además de instituciones no gubernamentales como Cruz Roja, Comandos de Salvamento, CORCULL, Plan Internacional, ACUA, además de otras, que son instituciones que trabajan en todo el territorio de la cuenca Estero San Diego, durante todo el año; dando cumplimiento al principio de Sistemática, el cual indica que las acciones de los actores gubernamentales y privados en materia de protección civil, prevención y mitigación en caso de desastres, trabajarán articuladamente en forma sistematizada, garantizando la transparencia, efectividad y cobertura.

El principio de Continuidad indica que, las entidades responsables de la protección civil, prevención y mitigación de desastres, son de carácter permanente y el personal de las mismas en dichos casos deberá permanecer a su plena disposición durante el tiempo que se requiera para la atención apropiada de las emergencias nacionales por desastres. Dentro del territorio de la cuenca Estero San Diego, que está comprendido por 4 municipios, solo Nuevo Cuscatlán y San José Villanueva cuentan con un técnico encargado en el área de gestión de riesgos delegado por Gobernación, quienes se mantienen monitoreando las áreas de riesgos en el municipio asignado, no obstante en época de emergencia se despliega personal capacitado a colaborar con los municipios que no cuentan con una persona encargada.

El artículo 5 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres; fundamenta la creación del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, como un conjunto interrelacionado, descentralizado en su operatividad, de organismos públicos y privados que tendrán la responsabilidad de formular y ejecutar los respectivos planes de trabajo de protección civil, planes de trabajo de prevención del manejo del riesgo de desastres y de mitigación de los impactos de éstos. Por medio de este sistema, se trabaja en conjunto, los planes municipales anualmente; en el territorio de la cuenca San Diego, se cumple con la actualización de la información involucrando a todas las entidades y organismos gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en la zona.

El artículo 10 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres señala que; habrá Comisiones Departamentales, Municipales y Comunes de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, que dependerán de la Comisión Nacional y que estas elaborarán su propio plan de trabajo y coordinarán su ejecución con la Comisión Nacional, dichos planes deberán estar acordes a los Planes Nacionales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. Esto se lleva a cabo dentro de toda la

cuenca Estero San Diego, ya que cada municipalidad cuenta con un Plan para la Prevención y Mitigación de Desastres, el cual se actualiza anualmente de la mano con las instituciones que forman parte de las acciones enfocadas al mismo fin, así como con los habitantes de cantones y comunidades con sus Comités Comunales de Protección Civil, con el fin de conocer las áreas críticas de deslizamientos, inundaciones, o algún tipo de amenaza, así como las acciones encaminadas a mitigarlas o reducir el impacto de las mismas, todo esto presidido por el alcalde de cada municipio; así como lo establece el artículo 13 de la Ley; las Comisiones Municipales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres estarán integradas por: el alcalde municipal que la presidirá, los representantes municipales de las instituciones que pertenecen a la Comisión Nacional, un representante de los organismos no gubernamentales que se ocupen del tema en el municipio, que se elegirá en la misma forma que los representantes similares ante la Comisión Nacional.

El artículo 14, define las funciones de la Comisión Municipal: la elaboración de un plan de trabajo y la planificación de acciones y estrategias de prevención y mitigación de desastres en su municipio, coordinar sus acciones con la Comisión Departamental correspondiente, fiscalizar o vigilar el cumplimiento del plan nacional y las disposiciones del plan nacional en el municipio.

Según el Artículo 15 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres; las Comisiones Comunales serán presididas por un delegado electo por la comunidad y estará integrado por las organizaciones de la comunidad, reconocida de acuerdo con el Código Municipal, y delegados de los organismos gubernamentales nombrados por la Comisión Nacional. De ello se puede señalar que no en todas las comunidades de la cuenca Estero San Diego, existen Comisiones Comunales, sobretodo en la parte alta y media de la cuenca; sin embargo en la parte baja se encuentran bien establecidas y capacitadas, contando con los líderes que las dirigen. Las funciones de las Comisiones Comunales son; elaborar su propio plan de trabajo y planificar acciones y estrategias de prevención y mitigación de desastres en su comunidad, así como coordinar sus acciones con la Comisión Municipal correspondiente.

El artículo 36 establece que; son deberes de las personas en caso de desastre: colaborar con las labores de prevención, mitigación y de protección que emprenda la Dirección General o las Comisiones del Sistema, acatar las disposiciones y medidas de prevención que dicte la Dirección General o las Comisiones del Sistema, evacuar las áreas peligrosas cuando la Dirección General, las Comisiones del Sistema o la Policía Nacional Civil se los pida. En la cuenca San Diego, como en muchas áreas vulnerables del

territorio salvadoreño, las personas se resisten a desalojar sus viviendas por miedo a perder sus pertenencias, sin embargo este artículo indica que es un deber ante una emergencia, con el fin de prevenir y lamentar un daño a la integridad humana; y si el caso fuera que se desobedeciera esta ley, en el artículo 38 se señalan como contravenciones el denegar auxilio o ayuda en el evento de un desastre cuando se lo solicite la Dirección General o cualquier Comisión del Sistema o la autoridad pública o municipal, así como desobedecer injustificadamente las recomendaciones que dicte la autoridad policial, la Dirección General o cualquier Comisión del Sistema, para la prevención de un desastre o para su mitigación, negarse a difundir información sobre la situación de desastre a los medios para su mitigación.

4.7. Amenazas identificadas.

A partir de la información y de los sitios señalados como amenazas, por las personas que asistieron a los diversos talleres en la cuenca, y con apoyo de los pobladores y de miembros del CORCULL, se realizaron recorridos para identificar principales amenazas ubicadas en los municipios de Nuevo Cuscatlán, Huizucar, San José Villanueva y La Libertad (figura 2). Entre ellas se ubican inundaciones, deslizamientos, desbordamientos, incendios, botaderos de basura a cielo abierto, entre otros. Cada amenaza se identificó por cantón, caserío o comunidad, altitud, latitud y longitud, así como el grado de afectación de la amenaza, el impacto a poblaciones, cultivos, animales, zonas protegidas y/o turísticas, entre otras. En base a lo encontrado mediante estos recorridos por la cuenca se observó que en la parte alta y media, correspondientes a los municipios de Nuevo Cuscatlán, Huizucar y San José Villanueva, respectivamente se generan con mayor frecuencia deslizamientos, debido al incremento de la deforestación de zonas verdes a consecuencia de las construcciones urbanísticas, provocando erosión de los suelos y un incremento en la escorrentía superficial por la impermeabilización de suelos, incrementando el caudal en época lluviosa de los ríos y causando serios daños en la parte baja de la cuenca; donde predominan las inundaciones. En toda la cuenca se hacen evidentes los constantes incendios provocados por personas inescrupulosas o por descuido a la hora de hacer limpieza previa a la siembra del maíz, esto se produce en época seca. El detalle de los sitios registrados se presenta en el cuadro 19 y Figura A-9.1-9.43

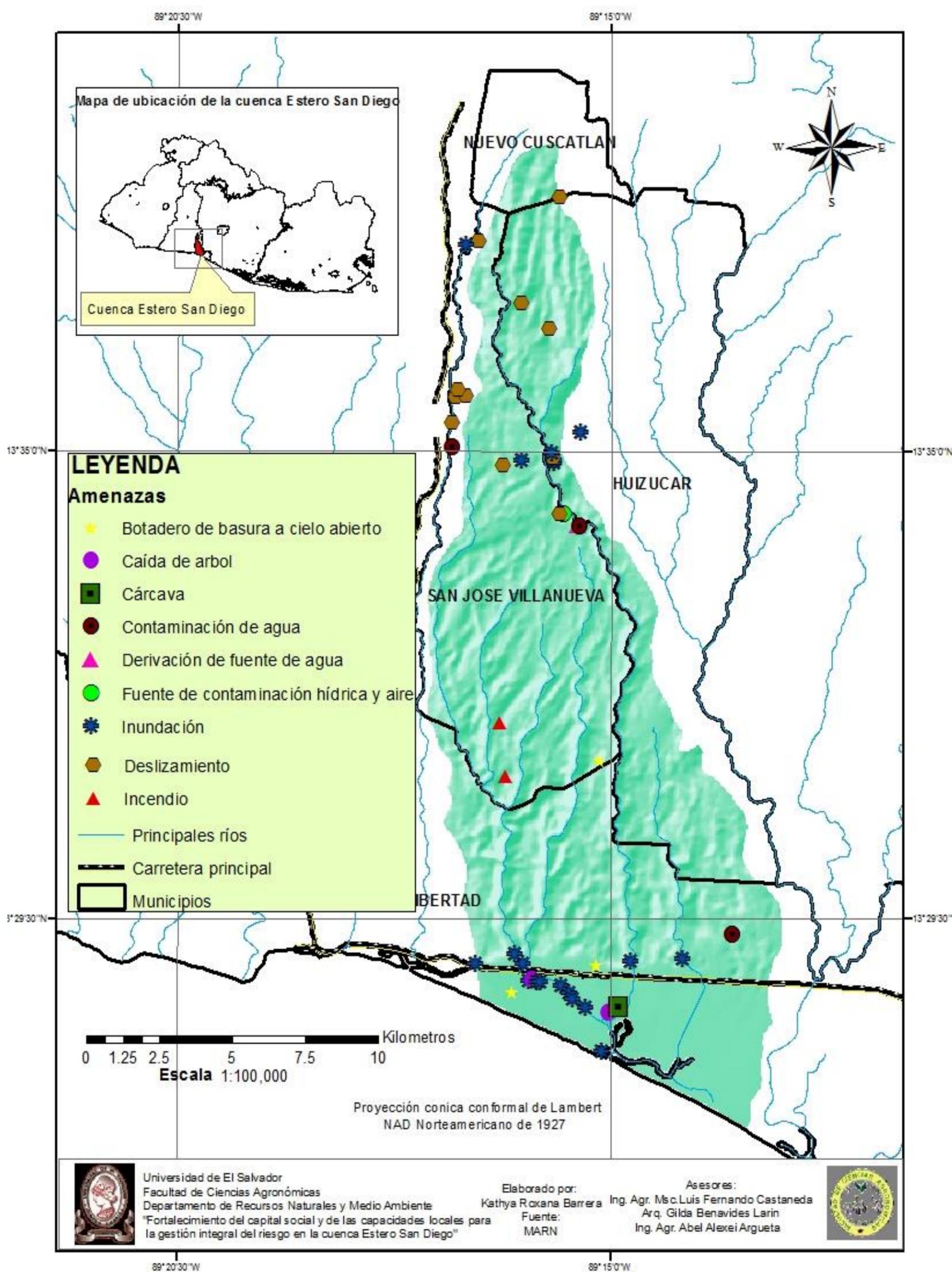


Figura 2. Ubicación de las principales amenazas de la cuenca Estero San Diego.

Cuadro 19. Principales amenazas de la cuenca Estero San Diego.

Municipio	Cantón	Comunidad	Longitud (X)	Latitud (Y)	Altitud (msnm)	Amenaza/origen	Impacto	Observaciones
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.1)	13°28'37.8"	89°16'16.4"	5	Antrópico: Botadero de basura sobre el cauce del río Amayo, ocasionando desbordamientos por obstrucción del fluido natural del río aguas abajo.	Caserío Apolonio Morales, con un aproximado de 50 familias y entrada del parque Walter Thilo Deininger; en algunos casos obstrucción de carretera principal a la altura del mismo caserío.	Debe evitarse arrojar basura dentro del cauce del río, podría utilizarse para la elaboración de compostaje
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.2)	13°28'46.3"	89°16'2.6"	18	Socionatural: Desbordamiento del río Amayo, márgenes del río frágiles por el tipo de suelo; además dentro del cauce se hacen tapones de materia orgánica, árboles caídos los que se obstruyen por cercos que colocan los propietarios de los terrenos en los alrededores del río para señalar su territorio.	Caserío San Diego, afecta unas 80 familias y cultivos de caña de azúcar.	
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.3)	13°28'46.4"	89°16'00.2"	21	Natural: Caída de árbol (Ceiba)	Caserío San Diego	
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.4)	13°28'45.3"	89°15'56.7"	6	Socionatural: Inundación por desbordamiento de río Amayo; árbol socavado por inundación y posible caída en corto plazo.	Daño a caserío San Diego centro, afecta 10 mz de caña de azúcar	
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.5)	13°28'45.1"	89°15'53.9"	14	Natural: Inundación	Caserío San Diego y cultivos de caña de azúcar.	
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.6)	13°28'42.7"	89°15'38.5"	17	Natural: Inundación	Caserío Varsovia, y 3 mz de potreros.	Al costado derecho del río se encuentra el cantón San Diego y al costado izquierdo el

								caserío Varsovia
La Libertad	San Diego playa	El DUA (figura A- 9.7)	13°28'38.0"	89°15'32.1"	9	Natural: Inundación por desbordamiento de río en un tramo de 25 metros.	Comunidad El DUA y San Diego; cultivos de maíz.	Altura del talud de 3 metros
La Libertad	San Diego playa	El DUA (figura A- 9.8)	13°28'33.1"	89°15'29.3"	18	Socionatural: Inundación por canaleta de desagüe	Cantón San Diego y Caserío El DUA; afectando unas 12 familias.	
La Libertad	San Diego playa	El DUA (figura A- 9.9)	13°28'27.4"	89°15'19.9"	32	Natural: Inundación por desbordamiento del río a ambos lados del cauce.	Caserío El DUA Y 13 de enero.	A un extremo del cauce se encuentra el caserío El DUA y en el otro el caserío 13 de enero
La Libertad	Bocana	Playa San Diego (figura A- 9.10)	13°27'56.6"	89°15'07.6"	10	Natural: Inundación por desbordamiento de bocana	Daño a ranchos y comercios a la orilla del estero, con un aproximado de 8 familias (50 personas) afectadas.	Sucede únicamente cuando la bocana no está abierta o en eventos hidrometeorológicos fuertes
La Libertad	San Diego	13 de enero (figura A- 9.11)	13°28'23.9"	89°15'02.5"	10	Natural: Caída de ramas de árbol (conacaste) en viviendas; árbol de aproximadamente 5 metros de diámetro y una altura de 25 metros.	Afecta a dos viviendas de comunidad 13 de enero.	No se recomienda talarlo, sino solo podar las ramas que generan riesgo.
La Libertad	San Diego	13 de enero (figura A- 9.12)	13°28'27.7"	89°14'54.7"	14	Natural: Cárcava socavada por río Aquiquisquillo, pared de margen derecho.	Afecta unas 5 mz de inundación en comunidad 13 de enero y a cultivos de maíz.	En 5 años ha habido una socavación de 0.5 mz aproximadamente. Área: 70 metros de longitud, altura de paredón 4 metros
La Libertad	San Diego	La Aguja (figura A- 9.13)	13°29'01.3"	89°14'05.5"	21	Natural: Desbordamiento de quebrada El Tacuazín	Residentes de la comunidad La Aguja, aproximadamente 20 familias.	
La Libertad	San Diego	San Diego Hacienda (figura A- 9.14)	13°29'00.4"	89°14'45.3"	18	Socionatural: desbordamiento y contaminación del río Aquiquisquillo. 25 metros de desbordamiento a ambos lados.	Caserío Hacienda San Diego, 40 familias afectadas, además aves de corral y animales domésticos.	
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A- 9.15)	13°28'58.5"	89°16'07.7"	16	Natural: Desbordamiento de quebrada Chanseñora, aproximadamente 500 mts drena a la quebrada del río Amayo.	80 familias de caserío Apolonio Morales, daño a cultivos de hortalizas, granos básicos y musáceas.	Poseen estructura, donde se emite alarma a la comunidad, por medio de una bocina; se realizó con fondos de CEPRODE y su costo fue de \$700, se

								realizo en el caserío San Diego Hacienda, ahí ya no existe, solo existe en el caserío Apolonio Morales y está descuidado; pero si funciona.
La Libertad	San Diego	Apolonio Morales (figura A-9.16)	13°29'05.2"	89°16'13.0"	24	Natural: inundación de aproximadamente 2 km dentro del parque Walter Thilo Deininger por desbordamiento del río Amayo, se afecta a ambos lados.	Caserío Apolonio Morales, infraestructura del parque Walter Thilo Deininger, destrucción de bosques de galería, cultivos de musáceas.	
La Libertad	San Diego	Estero mar (figura A-9.17)	13°28'57.6"	89°16'43.2"	3	Natural: Cascada en época de invierno provoca inundación en el derecho de la carretera en la zona del parque acuático Don Diego.	Caserío Estero mar, balneario Don Diego y cultivos de musáceas en los alrededores del parque acuático.	
La Libertad	Melara	El Caoba (figura A-9.18)	13°29'19"	89°13'27.8"	82	Antrópico: relleno sanitario	Caserío El Caoba	
La Libertad	San Diego	San Diego (figura A-9.19)	13°28'57.6"	89°15'11.6"	17	Antrópico: Botadero de basura y ripio a cielo abierto; quema de basura a orilla de calle, aproximadamente 500 mts de carretera litoral, yendo a San José Villanueva.	Cultivos de Caña de azúcar.	
San José Villanueva	El Palomar	El Palomar (figura A-9.20)	13°31'22.2"	89°15'09.7"	296	Antrópico: Botadero de basura a cielo abierto de ripio, cartón y plástico; a orilla de calle hacia San José Villanueva.	Contaminación ambiental	Arrastre de desechos hacia río Aquiquisquillo. Área: 15x15 metros aproximadamente
San José Villanueva	El Escalón	El Escalón (figura A-9.21)	13°34'08.4"	89°15'25.3"	497	Antrópico: Derivación de agua del río Aquiquisquillo hacia residencial La Hacienda	Comunidad El Escalón; en época seca el caudal del río se ve seriamente disminuido, afectando las comunidades que se abastecen en la parte baja.	
San José Villanueva		(figura A-9.22)	13°34'07.7"	89°15'24.4"	504	Antrópico: Descarga de aguas servidas sobre río Aquiquisquillo, provenientes de la residencial La Hacienda.	Personas que bajan a lavar y a bañarse al río Aquiquisquillo	Agua turbia, con altas cantidades de sedimentos, color café claro, olor desagradable; alterando las

								características normales del río Aquiquisquillo.
San José Villanueva	El Escalón	El Cementerio (figura A-9.23)	13°34'16.0"	89°15'37.2"	566	Antrópico: contaminación por descargas de suero caliente; provocando destrucción de vegetación (madrecacaco, cedro, aceituno, entre otras especies). Además provocando contaminación del suelo, de los mantos acuíferos subterráneos y superficiales ya que este desecho va a drenar al río Aquiquisquillo. Es fuente de producción y proliferación de moscas, vectores de enfermedades. Área de afectación: 50x25 metros	Caserío El Cementerio, 9 familias afectadas, aproximadamente 50 personas.	Se tiene 4 años tolerando esta situación; de mal olor y moscas todo el año. En invierno hay escurrimiento superficial hacia nacimientos. Importante mencionar que el terreno pertenece a la alcaldía municipal de San José Villanueva.
San José Villanueva	Las Dispensas	San Paulino (figura A-9.24)	13°34'53.7"	89°16'08.3"	574	Antrópico: Inundación por acumulación de basura en tuberías pequeñas.	Cantón Las Dispensas, carretera principal yendo de Zaragoza hacia San José Villanueva	Obstrucción de calle principal a San José Villanueva
San José Villanueva	Las Dispensas	El Complejo 1 (figura A-9.25)	252972	1503903	509	Natural: Deslizamiento	Caserío El Complejo 1, 25 familias afectadas con un aproximado de 125 personas.	
San José Villanueva	Las Dispensas	El Complejo 1 (figura A-9.26)	253194	1503914	626	Natural: Deslizamiento	Caserío El Complejo 1, 25 familias afectadas con un aproximado de 125 personas.	
San José Villanueva	Las Dispensas	El Complejo 1 (figura A-9.27)	253018	1504053	584	Socionatural: deslizamiento y disposición inadecuada de desechos sólidos. Talud de 15 metros de alto.	Comunidad El Complejo 1	Obstrucción de viviendas y calle al final del pasaje 3,5 y 7 de la comunidad El Complejo 1
San José Villanueva	Las Dispensas	Santa María (figura A-9.28)	252886	1503341	587	Socionatural: Deslizamiento y basurero comunal	Colonia Santa María, 70 familias afectadas, cultivos de maíz y frijol	
San José Villanueva	Las Dispensas	La Estancia (figura A-9.29)	254036	1502413	580	Natural: Deslizamiento de paredones de tierra, con pendiente de 25%, vegetación arbustiva y maleza.	Caserío La Estancia, 15 familias afectadas.	Afecta la calle de acceso y puede perjudicar a la comunidad
San José Villanueva	Las Dispensas	La Estancia (figura A-	252890	1502807	563	Antrópico: Descarga de aguas tratadas y sin tratar	Comunidades que se abastecen del río San Antonio	

		9.30)				de residencial Miramar a río San Antonio.	para realizar las labores domesticas.	
San José Villanueva	Las Dispensas	El Cementerio (figura A-9.31)	255338	1501344	556	Socionatural: Deslizamiento y caída de casas; obstrucción de calle	2 casas de la familia Martínez Martínez del caserío El Cementerio	
San José Villanueva	El Escalón	Arada Vieja (figura A-9.32)	254033	1495662	249	Antrópico: Incendio	Cooperativa Los Naranjos II, con 24 familias, además de cultivos de maíz, maicillo, arboles forestales y fauna silvestre.	Área quemada aproximada de 60 mz propiedad de la cooperativa
San José Villanueva	El Escalón	Espíritu santo (figura A-9.33)	253922	1496823	287	Antrópico: Incendio	Plantaciones de Teca	140 mz de cultivo de teca
Huizucar	La Lima	Jobo 2 (figura A-9.34)	255196	1502462	579	Socionatural: Inundación en calle principal de comunidad Jobo 2	Comunidad Jobo 2, 40 familias	Arrastre de personas, animales por fuerza de agua
Huizucar	La Lima	Jobo 2 (figura A-9.35)	255195	1502503	561	Natural: Inundación, brota agua en invierno dentro de viviendas siendo esta parte de la que corre sobre la calle de la comunidad Jobo 2	380 familias de comunidad Jobo 2	
Huizucar	La Lima	Jobo 2 (figura A-9.36)	255194	1502565	560	Natural: Deslizamiento e inundación	7 familias afectadas y cultivos de hortalizas	Se han generado problemas en el pasado, como el soterramiento de un niño.
Huizucar	La Lima	Jobo 2 (figura A-9.37)	255144	1502667	560	Natural: Incomunicación por rebalse de quebrada El Jobo 2, en el polígono 67, 79 y 80, pendiente 35-40%	10 familias incomunicadas	
Huizucar	La Lima	Jobo1 (figura A-9.38)	255818	1503097	588	Natural: Inundación, deslizamiento e incendios	8 familias afectadas	La cuenca de recolección esta deforestada con cultivos de granos básicos, posee una pendiente de 25-50% lo que favorece un posible deslizamiento.
Huizucar	Nazareth	El Cajón (figura A-9.39)	254501	1505936	758	Natural: Deslizamiento de paredón de 20 metros en calle que conduce hacia el municipio de Huizucar, en un trayecto de 50 metros	60 viviendas afectadas del cantón Nazareth	

						de longitud.		
Huizucar	Nazareth	El Cajón (figura A-9.40)	255129	1505367	839	Natural: Deslizamiento	10 casas del caserío El Cajón, cultivo de café en asocio con frutales	Viviendas ubicadas sobre el parte aguas, pendientes del 25-40%
Nuevo Cuscatlán	San Antonio	San Antonio (figura A-9.41)	255389	1508225	926	Natural: Deslizamiento	Una familia del caserío San Antonio	El terreno que amenaza tiene un tanque de captación ejerciendo presión sobre el talud, lo que lo hace más susceptible a soterrar la vivienda.
Nuevo Cuscatlán	San Ernesto	San Ernesto (figura A-9.42)	253529	1507291	859	Natural: Deslizamiento en grado leve	Dos familias del caserío San Ernesto	
San José Villanueva	El Matazano	El Matazano (figura A-9.43)	253228	1507209	822	Natural: Inundación e incomunicación con caserío El Matazano.	3 familias residente en los extremos del río.	Rio San Antonio, agua turbia debido a escorrentía de la construcción de residencial Los Sueños

4.8. Limitantes de la gestión integral de riesgos en la cuenca Estero San Diego.

Del resultado de las consultas a nivel de comunidades, municipios e instituciones que tienen presencia en la cuenca, así como de la triangulación de las diferentes fuentes de información, se derivan algunas de las principales limitantes para hacer una gestión integral del riesgo, considerando la cuenca como un sistema muy complejo y dinámico.

Son diversas las limitantes para realizar una gestión integral del riesgo; sin embargo, para efecto de este estudio se consideran las más importantes por su naturaleza, las cuales pueden ser abordadas de manera progresiva buscando un impacto en el mediano plazo. Estas son:

1. Deficiencias y falta de aplicabilidad en el marco legal.

Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. Desarrolla esfuerzos para la prevención, así como la atención a las emergencias o desastres, superar y sustentar la organización que integre los esfuerzos, sin embargo en muchos lugares se desconoce de la existencia de esta Ley, por habitantes de las comunidades de los municipios y hasta por parte municipal, lo que conlleva que no se apliquen muchos artículos establecidos, que requieren de la participación de los gobiernos locales y de los habitantes. Es necesaria la divulgación y el conocimiento de esta Ley ya que por medio de esta se pueden orientar a la responsabilidad que cada uno de los actores tienen en el involucramiento de la prevención y mitigación, minimizando las consecuencias de vivir en lugares inadecuados. De salvaguardar la integridad física y moral de las personas somos responsables todos, pero de los medios para ejecutar acciones no siempre se disponen, es por esto que esta Ley debe continuar haciéndose valer en todos los aspectos mencionados.

También representa un riesgo el no poseer acceso a agua pura y limpia para realizar las labores diaria, este es el caso en comunidades de la cuenca, a pesar que existen vertientes y tanques de captación en lugares cercanos, no poseen el vital liquido, lo cual implica lavar, bañarse y muchas veces hasta tomar agua de ríos contaminados, como es el caso del rio San Antonio.

Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. La aplicabilidad de esta Ley comprende la utilización del suelo según su vocación, la conectividad territorial y la conexión de los servicios básicos en los asentamientos humanos, la protección y conservación de los

recursos naturales, la protección y conservación del patrimonio cultural y arqueológico. De estas en su totalidad no se cumplen en el territorio de la cuenca Estero San Diego, debido a que el suelo sigue utilizándose sin considerarse la clase agrologica, lo que indica para que esta apto en muchos los lugares donde existen asentamientos humanos se crea un desequilibrio y contaminación ambiental, debido la deforestación, construcciones, generación de desechos sólidos, contaminación de mantos acuíferos con aguas servidas, entre otros aspectos que repercuten en el bienestar social. Además las poblaciones se ubican en zonas potenciales para desastres, ya que se instalan cerca de taludes, cárcavas, cauces de ríos o quebradas, que representan un riesgo latente.

En la parte media de la cuenca, específicamente en el municipio de San José Villanueva se está construyendo el parque de golf El Encanto, el cual está generando problemas con la tala de árboles y la impermeabilización del suelo, debido a que la cantidad de agua que antes se infiltraba, ahora baja por escorrentía superficial hacia los ríos generando mayores volúmenes de agua, que además carga con gran cantidad de sedimentos producto del suelo erosionado los cuales se concentra en la parte baja de la cuenca, durante la época lluviosa.

Las municipalidades son las encargadas de considerar el uso del suelo como autoridad competente para la implementación de todo lo concerniente al ordenamiento y desarrollo territorial, a través de los Concejos Municipales.

La ausencia de una planificación ambiental bajo el enfoque integrado de cuencas hidrográficas genera estrategias administrativas deficientes, insostenibilidad de los proyectos de desarrollo y ausencia de políticas integrales de desarrollo.

Ley del Medio Ambiente. Establece los mecanismos de coordinación de gestión ambiental en las entidades e instituciones del sector público, para constituir la dimensión ambiental en el desarrollo del país, y para trabajar en ello se debe construir la organización estructural y funcional de la gestión ambiental en las entidades e instituciones del sector público, en este sentido las Unidades Ambientales las que dentro de los municipios de la cuenca Estero San Diego no cuentan con los recursos económicos y humanos necesarios para dar cumplimiento a las necesidades que se presentan en cada comunidad.

La Ley también contempla las acciones en caso de contingencias, emergencias y desastres ambientales; según sus disposiciones, en la que el Estado tiene el deber de adoptar medidas para prevenir y controlar desastres ambientales. Las Comisiones Comunales y Municipales de la cuenca cuentan con el apoyo de Protección Civil, quienes

por medio del Ministerio de Gobernación, son capacitadas y en algunas ocasiones se brinda equipo a utilizar en emergencias, para mitigar o reducir el impacto de los fenómenos naturales.

2. Debilidades en el marco institucional.

Las alcaldías y sus Unidades Ambientales no tienen recursos económicos y humanos suficientes para trabajar abarcando todas las áreas vulnerables del municipio, aunque en algunos casos es la falta de voluntad política de algunos jefes edilicios para incorporar como debe ser a la gestión ambiental, y la falta de visión para hacer uso de estrategias participativas que promuevan el manejo de los recursos naturales de sus territorios.

Las municipalidades no tienen entradas económicas suficientes para invertir en la Unidad Ambiental que es el departamento responsable de vigilar los recursos naturales del municipio.

Sólo hay un técnico en la Unidad Municipal Ambiental de cada municipio responsable de vigilar los recursos naturales del territorio; personal que no es suficiente para asistir la extensión territorial del municipio respectivo y que no cuenta con la logística ni la tecnología para hacerlo. Otro factor, es el poco incentivo que representa el salario de los técnicos municipales de las unidades ambientales. Salario que se condiciona a la preparación académica de este personal, por lo tanto, las expectativas en el desempeño de sus funciones no pueden ser mayores.

Las ordenanzas en el área de gestión de riesgos en la cuenca no están completamente articuladas, ya que solo implican el manejo de desechos sólidos, protección y conservación de recursos naturales y/o uso de suelos, pero esto solo es parte de la solución para trabajar ampliamente en el tema, ya que ninguna municipalidad tiene ordenanzas directamente específicas que puntalicen los lugares no aptos para habitar o aspectos que resguarden la integridad física de las personas.

El cambio de autoridades locales en los períodos administrativos afecta los pocos avances en gestión ambiental, los gobiernos locales no tienen credibilidad en que los proyectos ambientales trasciendan el cambio de administraciones políticas municipales que ocasiona el poco interés en inversiones en el componente ambiental.

Las acciones débiles de las municipalidades en materia ambiental se deben en parte a los escasos recursos económicos, humanos y financieros, que también tienen las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, sin embargo las organizaciones

trabajan de manera articulada y en algunos casos focalizados en zonas donde se identifican las necesidades y debilidades para posteriormente desarrollar actividades que contribuyan a mejorar las capacidades locales en el tema de la gestión integral de riesgos.

3. Desarticulación entre las comunidades y municipios de la cuenca por no considerar los vínculos biofísicos.

En muchos casos, no se considera o no se tiene claro el concepto de cuenca hidrográfica y su manejo por parte de las comunidades como por los concejos municipales.

No se reconoce en la mayoría de los casos, las implicaciones de las acciones que se desarrollan en la parte alta y media de la cuenca sobre las comunidades de la parte baja y todos los efectos en los recursos naturales en general.

La gestión del riesgo a desastres de origen natural en la cuenca exige la interrelación a nivel intermunicipal que implica biofísica y socioeconómicamente la dependencia intercomunal.

En la parte alta de la cuenca se encontró que existe poca coordinación de parte de la alcaldía de Nuevo Cuscatlán, con las comunidades en el tema de gestión de riesgos, interviniendo con algunas actividades como capacitaciones; en algunos casos no estaban establecidos los Comités Comunales de Protección Civil, siendo primordial para actuar de manera ágil y oportuna ante alguna situación de emergencia; aunque esta es una actividad que se realiza de la mano con instituciones gubernamentales como Protección Civil, misma que acordó realizarlo lo más pronto posible.

En las comunidades se necesita una mejor coordinación por parte de algunos pobladores del caserío San Antonio, quienes manifiestan que no tienen ningún riesgo en la zona por ser la parte alta de la cuenca, sin embargo si se reconoce que los efectos de la deforestación, el urbanismo descontrolado y las practicas inadecuadas de manejo de los cultivos son los principales factores que condicionan que los problemas se vayan generando para la parte media y baja de la cuenca.

En el municipio de Huizúcar ubicado en la parte alta de la cuenca, se encontraron deficiencias debido a que es un municipio que tiene varias zonas de riesgo y carece de un técnico delegado de Protección Civil, por lo que ninguna comunidad cuenta con Comité Comunal de Protección Civil, aunque si existen agrupaciones que en emergencias de cualquier índole se activan, pero estas no han sido capacitadas, y otros caseríos como Amaquilco muestran poco interés en el tema de gestión de riesgos, pues aseguran no le se encuentran expuestos a ninguna amenaza.

A nivel municipal existe un encargado de la Unidad Ambiental, quien asegura que se trabaja de la mano con las comunidades, impulsando la disposición final de los desechos sólidos, y atendiendo las emergencias que se desarrollan en torno a la gestión de riesgos.

En la parte media de la cuenca se encuentra el municipio de San José Villanueva, en el cual se trabaja junto con Gobernación a través de la técnico de Protección Civil, quien apoya a las comunidades en la gestión de riesgos; aunque de las que integran la cuenca San Diego, solo 3 poseen comités comunales capacitados para enfrentar las amenazas, se trabaja con campañas de limpiezas en ríos con los habitantes del municipio y se cuenta con buena comunicación que alerta a los habitantes en una emergencia, ya que existe en la municipalidad una radio base, para realizar las evacuaciones de manera ágil y oportuna.

Las comunidades de San José Villanueva se muestran inconformes por el poco interés del alcalde, ante las necesidades tanto en la gestión de riesgos como en las múltiples necesidades como la carencia de agua potable, lo que los expone a utilizar el agua contaminada de los ríos cercanos. Mencionan que aunque existan responsables de apoyar la gestión de riesgos en la alcaldía, ellos jamás la han visto acercarse a conocer los problemas en los lugares necesitados.

El municipio de La Libertad, es la parte baja de la cuenca San Diego, donde se manifiestan los efectos de las acciones realizadas en la parte alta y media de la cuenca, consecuente con amenazas que junto a la vulnerabilidad de las personas en habitar sitios inapropiados, conllevan a un riesgo latente, que se pone de manifiesto sobre todo en época lluviosa; las comunidades de esta parte de la cuenca están conscientes de la situación, por ello están preparados con Comités Comunales de Protección Civil, Sistemas de Alerta Temprana, albergues, herramientas, equipos, además de estar en constante capacitación por parte de entidades públicas y privadas.

La municipalidad muestra interés en resolver de manera ágil y oportuna las emergencias, coordinando esfuerzos con instituciones nacionales y no gubernamentales para apoyar y capacitar a la población en estado de emergencias. Cabe mencionar que el número de instituciones dedicadas a trabajar en esta temática, son significativas en comparación con los municipios de la parte media y alta de la cuenca.

4. Falta de educación ambiental de todos los actores de la zona.

Por la vocación forestal que tiene la cuenca en la parte alta se debe priorizar el componente forestal en la gestión ambiental, que favorece el manejo del agua y el control

de las inundaciones y del riesgo a desastres naturales en la parte baja. El recurso forestal es esencial en la protección de las cuencas sobretodo en la zona de recarga o parte alta de la cuenca.

Las municipalidades no contemplan dentro de la gestión del riesgo a desastres naturales la gestión ambiental, y además la falta de educación ambiental a diferentes niveles incluyendo a nivel de autoridades locales, es una debilidad en la misma. Esto conlleva al desconocimiento de cómo se elaboran los planes de manejo para los recursos naturales, su ejecución y monitoreo, también al desconocimiento de las leyes ambientales y a la falta de visión integrada de la gestión ambiental.

4.9. Propuesta estratégica para mejorar la gestión de riesgo en la cuenca.

Al hacer un análisis del capital social existente en la cuenca Estero San Diego, con base en los resultados de los diagnósticos, se encontró que existe el Comité para el Rescate de las Cuencas de La Libertad, CORCULL, en el cual participan líderes y representantes de los 4 municipios, que realizan labores de protección y conservación de los recursos naturales, así como en la gestión integral de riesgos.

Una de las tareas de este Comité, es buscar la articulación efectiva de los diferentes esfuerzos, recursos y actores que existen en la cuenca Estero San Diego, como un mecanismo estratégico importante para el manejo de ésta en general, que contribuya a la reducción del riesgo a desastres, para lo cual tiene que realizar gestiones en diferentes instancias en la búsqueda de recursos, equipo, herramientas y el fortalecimiento del capital social.

Sin embargo, por ser un organismo de reciente formación y que se encuentra en proceso de consolidación, la propuesta estratégica de esta investigación se basa principalmente, en el reconocimiento de éste como la entidad que debe convertirse en una *estructura permanente de manejo de la cuenca o administración de la misma*, y por lo tanto debe ser reconocido y apoyado por todos los gobiernos locales que forman parte de la cuenca, a través de acuerdos municipales como los que se han iniciado en la Alcaldía Municipal del Puerto de La Libertad. En este esfuerzo, las Unidades Ambientales deberían ser las encargadas de retomar la función de manejar de manejar integralmente la cuenca, para lo cual se requiere de la aprobación de los respectivos Consejos municipales.

Todas las acciones para el manejo y gestión de la cuenca, deben ser canalizadas y coordinadas por el Comité. Actualmente, éste está siendo apoyado con algunas acciones

por organizaciones como ACUA, Plan Internacional, la Alcaldía Municipal del Puerto de La Libertad, entre otras.

Tomando en cuenta que este es un proceso de mediano y largo plazo, el Comité debe continuar buscando el apoyo de éstas y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tratando de contrarrestar la visión aislada de las instituciones que manejan los recursos naturales y que desarrollan actividades productivas y de servicio en las cuencas.

En el corto plazo y especialmente en el tema de la gestión de riesgos, el Comité debe aportar su capital humano, incorporando a los representantes de cada municipio en las Comisiones Municipales de Protección Civil, para trabajar en conjunto con las Unidades Ambientales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para mejorar la participación y coordinación con los Comités Comunales de Protección Civil y el Ministerio de Gobernación, como institución responsable de su promoción.

A nivel de los gobiernos municipales, especialmente los de la parte alta y media de la cuenca se propone, la creación, socialización y aplicación de ordenanzas municipales que contribuyan a eliminar los impactos sobre los recursos naturales, para evitar que afecten la parte baja de la cuenca. Un ejemplo importante que puede ser retomado, es la *ordenanza municipal para la regulación de los usos del suelo y las actuaciones urbanísticas del Municipio de Nuevo Cuscatlán*.

Estas acciones estratégicas que se proponen, permitirán que se desarrollen procesos dentro de la cuenca, que conduzcan al reconocimiento y fortalecimiento del comité, con el fin de que éste sea un ente gestor de proyectos en el tema de riesgos, a la vez mejorando la comunicación entre municipios, instituciones y habitantes para una respuesta oportuna ante la presencia de algún fenómeno natural.

V. CONCLUSIONES

- Las comunidades de la parte alta, media y baja de la cuenca Estero San Diego conocen la importancia de crear un equilibrio en el uso de los recursos naturales, pero por razones sociales y económicas, muchas familias los utilizan irracionalmente, no respetando las áreas frágiles y vulnerables como los márgenes de ríos que en época lluviosa representan riesgo.
- La organización comunitaria para la gestión del riesgo en la cuenca Estero San Diego es débil en los municipios de la parte alta y media.
- En la parte baja de la cuenca existe un capital social muy fortalecido, ya que es donde se presentan los mayores problemas, lo cual ha permitido mayor aporte institucional en cuanto a capacitación en la gestión comunitaria de riesgos.
- La participación de las instituciones en los municipios está en función del grado de riesgo que poseen, así como del interés de participar y ejecutar actividades para reducir o mitigar el impacto de un evento, siendo la parte baja de la cuenca la que cuenta con más presencia institucional en esta temática.
- En general, los recursos para la gestión de riesgo por parte de organizaciones locales y externas que tiene presencia en la cuenca, son insuficientes.
- Las principales amenazas que afectan a la población de la cuenca son las de origen natural, aunado a las condiciones sociales y económicas que los obligan a instalarse en sitios inadecuados para residir; haciéndolos más vulnerables al impacto de algún evento natural.
- Una de las principales limitantes para la gestión de riesgo en la cuenca San Diego, es la debilidad de las Unidades Ambientales Municipales, debido a la falta de recursos financieros y humanos.

VI. RECOMENDACIONES

- Las municipalidades de Nuevo Cuscatlán, Huizucar, San José Villanueva y La Libertad, deben unificar esfuerzos en la prevención y mitigación de desastres naturales, sin guiarse por fines políticos y/o económicos.
- Las municipalidades deben destinar una parte del presupuesto para el fortalecimiento de las Unidades Ambientales, las cuales deben retomar el tema de la gestión de riesgos, en coordinación con el Comité para el Rescate de las Cuencas de La Libertad, CORCULL, haciendo énfasis en la prevención y/o mitigación.
- Las instituciones que tienen presencia en la cuenca, deben coordinar su trabajo con el CORCULL y las municipalidades, tomando de base las necesidades y limitantes de las comunidades presentadas en esta investigación, de manera que se optimice el uso de los recursos que cada instancia destina al tema de gestión de riesgos.
- Las organizaciones comunales que se encuentran en la cuenca, deben apoyarse e incorporarse al CORCULL a través de sus representantes, a fin de gestionar los recursos ante las municipalidades y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que tienen presencia en la cuenca.
- El CORCULL debe continuar con su función de articular esfuerzos con los municipios que forman parte de la cuenca, a fin de que éstos se incorporen al trabajo con un enfoque de cuenca, facilitando procesos de integración y coordinación de todos los actores e instituciones.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Aguilar Umaña, I. 2007. Más vale prevenir que lamentar: Las cuencas y la gestión del riesgo a los desastres naturales en Guatemala. O. Rodas, S. Elías; W. Castañeda. Serviprensa. GT, 45 p
- Asamblea Legislativa; República de El Salvador. 2005. Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. S.n.t. San Salvador. SV. 55 p.
- Castaneda Romero, LF; Villalta Rodríguez, CA. 2003. Manual de manejo de cuencas hidrográficas. Programa de postgrado en agronomía tropical sostenible, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador. San Salvador. SV. 170 p.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, NI). 2010. Ver, Escuchar y Comunicar: Herramientas para la comunicación rural. Managua, NI. p.115
- CEPREDENAC (Centro de coordinación para la prevención de los desastres naturales en América Central); Embajada de Noruega/ Instituto Noruego de Geotecnia. s.f. Amenaza por deslizamiento: Guía la amenaza por deslizamiento o deslave y su vigilancia comunal. L. Romero; OG. Flores; MR. Orellana; R. Mora; D. Salgado; R. Mendoza. s.n.t. 24 p.
- CEPRODE (Centro de Protección para Desastres); MPDL (Movimiento por la Paz el Desarme y la Libertad); Alcaldía Municipal de San Salvador; Oficina Humanitaria de la Cooperación Europea. 2000. La Gestión de Riesgo: una opción para reducir y enfrentar el impacto de los desastres. L. E. Romano. Cooperativa Nueva Vida de R.L. San Salvador, SV. 79 p.
- Comisión Europea; Comunidad Andina. 2009. Proyecto PREDECAN "Fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión integral del riesgo en el cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador": Plan Local de Gestión del Riesgo del cantón Portoviejo. s.e. Portoviejo, Ecuador.140 p.

- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga. 2013. Gestión del Riesgo: la reducción del riesgo y su gestión. (En Línea). s.e. Bucaramanga, Santander, CO. Consultado 27 jun. 2013. Disponible en <http://www.cdmb.gov.co/web/>
- Díaz González, AO. 2004. Manejo de Cuencas y Gestión del riesgo a desastres naturales, en el área de la mancomunidad de los municipios del centro de Atlántida, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR. CATIE. 189 P.
- Escamilla Jurado, MA; Argueta Platero, AA; Stmichell, A; Ruíz, O; Basurko, I. 2011. Marco Estratégico Orientativo para el buen Manejo y Gestión de la cuenca Estero San Diego. Eds. O Ruíz; O Ortiz; I Basurko. ACUA (Asociación Comunitaria Unida por el Agua y la Agricultura); FIAES (Fondo de las Iniciativas para las Américas) La Libertad, SV. 137 p.
- Fernández Lavado, C. 2011. Metodología para la Caracterización de la Inundabilidad en el Área Metropolitana de San Salvador. B. López. San Salvador, SV. DPrint. 41 P.
- Geilfus, F. 1998. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: Diagnostico, Planificación, Monitoreo y Evaluación. Holanda, IICA; Alemania, GTZ. San Salvador, SV. P. 25
- Jiménez, F. 2003. Curso de Manejo de Cuencas y Prevención de Desastres Naturales: Introducción a los Desastres Naturales. CATIE. San Salvador, SV. 161 p.
- Larios, S de; San Juan, M; Gonzalez, W; Cerra, M. S.f. La Gestión del Agua en el Ordenamiento y Desarrollo Territorial. San Salvador. S.V. s.n.t. 23 p.
- Ministerio de Gobernación; Protección Civil. 2010. Recopilación de Leyes, Reglamento y Normas de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. s.e. Imprenta Nacional. San Salvador, SV. 90 p.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2005. Leyes del Medio Ambiente y sus reglamentos. Unión Europea; Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en El Salvador. San Salvador, SV. Imprenta Ricaldone. 295 p.

- Plan Trifinio/GTZ. 2008. Más vale conocer que lamentar. Módulos educativos sobre gestión de riesgo. Modulo 1: Conceptos Básicos. R. Castillo; P. Portillo; J. Magaña. El Salvador. s.e. p. 10
- PREVDA (Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental). S. f. Inundaciones. S.n.t. El Salvador.
- Rodríguez, P. 2002. Evaluación de proyectos y triangulación: acercamiento metodológico hacia el enfoque centrado en el lector. Argentina. 100 Pág.

VIII. ANEXOS

Figura A- 1. Taller con miembros del CORCULL y Comités de Vigilancia Ambiental de San Diego, La Libertad.



Figura A-2. Diagnóstico en caserío San Ernesto, Nuevo Cuscatlán.



Figura A-3. Diagnóstico comunitario en comunidades de Huizúcar. a. caserío Jobo I, b. Caserío Nazareth.



Figura A-4. Taller en comunidades de San José Villanueva.



Figura A-5. Diagnóstico comunitario en Melara, La Libertad.



A-1. Instrumento diseñado para la recolección de información en alcaldías



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

ENTREVISTA A AUTORIDADES MUNICIPALES

Nombre del Alcalde: _____ **Tel:** _____

Municipio: _____ **Departamento:** _____

Elaborado por: _____ **Fecha:** _____

1. ¿Cuánto tiempo tiene usted de gobernar el municipio?

2. El municipio cuenta con Unidad Ambiental?

3. La alcaldía cuenta con algún componente de Gestión de Riesgos?

Si _____

No _____

En qué consiste?

4. Si ya tiene Unidad Ambiental, ¿realiza algunas acciones en las comunidades de la cuenca Estero San Diego?

5. Cuentan con recursos económicos destinados para capacitar a la población sobre el tema de Gestión de Riesgos?

6. Tiene su alcaldía presupuesto para realizar obras de mitigación de riesgo y / o mantenimiento:

Si _____

No _____

Cuanto? _____

7. ¿Tienen ordenanzas municipales relacionadas con el tema del medio ambiente, gestión del riesgo, apoyo a la organización social u otras?

Si _____

No _____

Explique _____

8. ¿Cuentan con Comisión Municipal de Protección Civil?

Si _____

No _____

Porque? _____

9. Considera que las labores que realiza la Comisión Municipal de Protección Civil son oportunas para la prevención y/o mitigación del impacto de algún fenómeno natural?

Si _____

No _____

Porque _____

10. Existe alguna coordinación con los municipios que integran la cuenca Estero San Diego a la hora que se presenta una emergencia de fenómenos naturales?

Si _____

No _____

Porque _____

11. Sabe si en la cuenca existe algún Sistema de Alerta Temprana (SAT)?

12. Forma parte su alcaldía del Sistema de Alerta Temprana (SAT)?

Si_____

No_____

Porqué_____

13. ¿Cuál cree que es la importancia del SAT?

14. ¿Tiene gente capacitada en su municipio para operar el SAT?

Si_____

No_____

Porque_____

15. Le gustaría formar parte de un Comité de Protección Civil a nivel de toda la cuenca con los municipios que la integran?

Si_____

No_____

Porque_____

16. Existen albergues en este municipio?

Si_____

No_____

Cuantos?_____

Porque_____

17. Cuáles son las principales amenazas que considera que hay en el municipio?

Figura A-6. Diagnóstico en Unidad Ambiental del municipio de Huizucar.



Figura A-7. Diagnóstico municipal con alcalde de Huizucar.

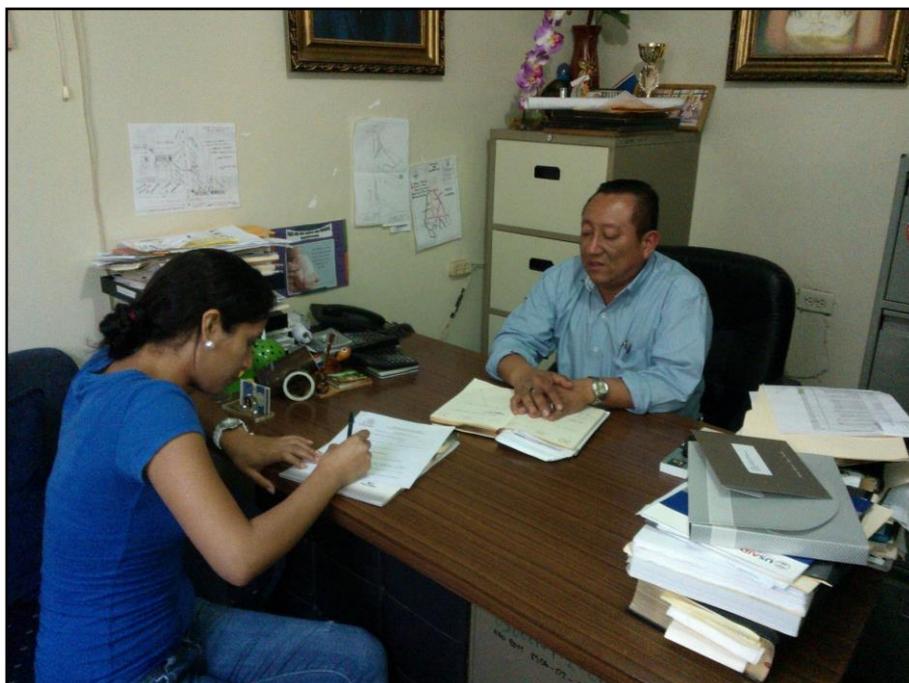


Figura A-8. Diagnóstico en municipio de La Libertad.



A-2. Instrumento diseñado para obtener información a nivel de técnicos de Protección Civil municipales



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

INSTRUMENTO N°3

ENTREVISTA TÉCNICOS MUNICIPALES DE PROTECCIÓN CIVÍL

Nombre: _____ **Tel:** _____

Municipio: _____ **Departamento:** _____

Elaborado por: _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Conocer el aporte que tiene gobernación por parte de Protección Civil en los municipios de la cuenca Estero San Diego para la gestión integral del riesgo.

- 1.Cuál es el objetivo principal de la institución.
2. Cuáles son las líneas estratégicas de acción que desarrollan?
3. Conoce si existen políticas o leyes sobre gestión de riesgo en El Salvador?
4. Conoce si en la municipalidad con la que trabaja cuenta con ordenanzas en torno al tema de gestión de riesgo?

5. Conoce si en el municipio existen Comités Comunales de Protección Civil?

Si_____

No_____

6. Sabe si en las comunidades de la Cuenca Estero San Diego existen CCPC?

Si_____

No_____

En cuáles?_____

7. Que actividades realizan para la prevención de riesgos

Cada cuanto tiempo?_____

8. Que actividades realizan para la mitigación de riesgos?

9. A cuales actividades se le apuesta más, a la prevención o a la mitigación?

10. Existe alguna coordinación con los municipios que integran la cuenca Estero San Diego a la hora que se presenta una emergencia de fenómenos?

Si_____

No_____

Porque?_____

11. Conoce si en las comunidades de la municipalidad existe Sistema de Alerta Temprana (SAT):

Si_____

No_____

En cuáles?_____

12. Cual considera que es la importancia del Sistema de Alerta Temprana (SAT)?

13. Conoce si existen albergues en el municipio?

Si _____

No _____

Cuantos? _____

Considera que son suficientes? _____

14. Cuáles son las principales amenazas que considera que hay en el municipio?

A-3. Instrumento diseñado para la recolección de información en ONG's y Unidades Ambientales.



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

**ENTREVISTA A TECNICOS, ONG'S Y AUTORIDADES
ENCARGADAS DE UNIDADES AMBIENTALES.**

Nombre: _____ **Cargo** _____

Institución: _____

Objetivo: Determinar la participación que tienen los municipios y las instituciones de la cuenca, para la gestión integral del riesgo.

1.Cuál es el objetivo principal de la institución?

2. Desarrollan componentes sobre Gestión de Riesgos?

a. Si: _____ Especifique: 1. Capacitación en qué
áreas _____

2. Obras físicas 3. Materiales y Equipo 4. Otros _____

b. No: _____

3. Realiza alguna acción de Gestión de Riesgo en la Cuenca Estero San Diego?

Si _____ Cuales: _____

En que parte? Alta _____ Media _____ Baja _____

Cada cuanto tiempo se realizan estas acciones? _____

No _____ Porque? _____

4. Estaría dispuesto a desarrollar actividades sobre Gestión de Riesgo en la cuenca Estero San Diego en coordinación con otras organizaciones?

Si _____ No _____

Explique? _____

5. Conoce la existencia de un Sistema de Alerta Temprana (SAT) en la cuenca?

Si _____ Participa en él? _____

No _____ Estaría dispuesto a participar? _____

6. Conoce cuales son las amenazas que se encuentran en el municipio en el cual trabaja?

Si _____ Cuales _____

No _____

7. Considera que los recursos humanos y económicos destinados al tema de Gestión de Riesgos son suficiente

Cuadro A-1. Instrumento utilizado para recolectar información georeferenciada de amenazas en la cuenca.

Fortalecimiento del capital social y las capacidades locales para la gestión integral del riesgo en la cuenca Estero San Diego, La Libertad, El Salvador.

Objetivo: Identificar las principales amenazas en la cuenca Estero San Diego, La Libertad.

Municipio: _____ **Cantón:** _____ **Caserío/ comunidad:** _____

Coordenadas: X: _____ **Y:** _____ **Altitud:** _____ **Fecha:** _____

Amenaza	Tipo de afectación (vulnerabilidad): Viviendas, Cultivos, animales, fuentes de agua, otros	Observaciones
Descripción/ tipo:	Comunidades afectadas:	
	Personas afectadas:	
	Otros:	Fotografías N°

Figuras A-9. Principales amenazas encontradas en la cuenca Estero San Diego

Figura A-9.1. Amenaza antrópica. Botadero de basura sobre el cauce del río Amayo, ocasiona obstrucción del flujo natural del río y genera desbordamiento e inundación.



Figura A-9.2. Amenaza Socionatural: Desbordamiento del río Amayo, márgenes del río frágiles por el tipo de suelo; además dentro del cauce se hacen tapones de materia orgánica, árboles caídos los que se obstruyen por cercos colocados los propietarios de los terrenos dentro del río para señalar su territorio.



Figura A-9.3. Amenaza natural. Caída de árbol



Figura A-9.4A. Amenaza Socionatural: Inundación de zonas de cultivos por desbordamiento de río Amayo.



Figura A-9.4B. Amenaza natural. Árbol socavado por inundación y posible caída en corto plazo.



Figura A-9.5. Amenaza natural: Inundación



Figura A-9.6. Amenaza natural: Inundación



Figura A-9.7. Amenaza natural. Inundación por desbordamiento de río en un tramo de 25 metros.



Figura A-9.8. Amenaza Socionatural: Inundación por canaleta de desagüe



Figura A-9.9. Amenaza natural: Inundación por desbordamiento del río a ambos lados del cauce.

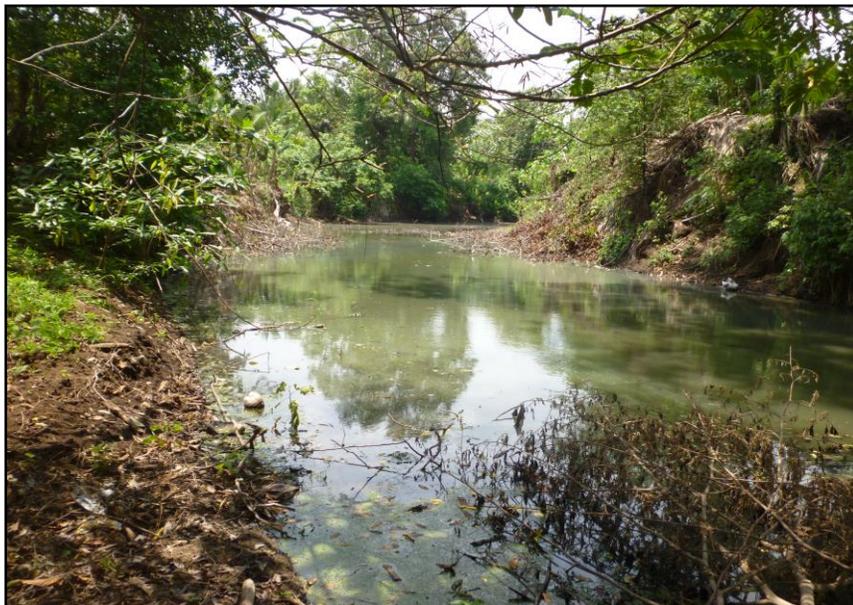


Figura A-9.10. Amenaza natural: Inundación por desbordamiento de bocana



Figura A-9.11. Amenaza natural: Caída de ramas de árbol (conacaste) en viviendas; árbol de aproximadamente 5 metros de diámetro y una altura de 25 metros.



Figura A-9.12. Amenaza natural: Cárcava socavada por rio Aquiquisquillo, pared de margen derecho.



Figura A-9.13. Amenaza natural: Desbordamiento de quebrada El Tacuazín



Figura A-9.14. Amenaza Socionatural: desbordamiento y contaminación del río Aquiquisquillo. 25 metros de desbordamiento a ambos lados.



Figura A-9.15. Amenaza socio natural y natural: botadero de basura a quebrada Chanseñora y, desbordamiento de aproximadamente 500 mts drena a la quebrada del río Amayo.



Figura A-9.16. Amenaza natural: inundación de aproximadamente 2 km dentro del parque Walter Thilo Deininger por desbordamiento del río Amayo, se afecta a ambos lados.



Figura A-9.17. Amenaza natural: Cascada en época de invierno provoca inundación en el derecho de la carretera en la zona del parque acuático Don Diego.



Figura A-9.18. Amenaza antrópica: relleno sanitario de San Juan Buena Vista.



Figura A-9.19. Amenaza Antrópica: Botadero de basura y ripio a cielo abierto; quema de basura a orilla de calle, aproximadamente 500 mts de carretera litoral, yendo a San José Villanueva.



Figura A-9.20. Amenaza antrópica: Botadero de basura a cielo abierto de ripio, cartón y plástico; a orilla de calle hacia San José Villanueva.



Figura A-9.21. Amenaza antrópica: Derivación de agua del rio Aquiquisquillo hacia residencial La Hacienda



Figura A-9.22. Amenazas Antrópico: Descarga de aguas servidas sobre rio Aquiquisquillo, provenientes de la residencial La Hacienda



Figura A-9.23. Amenaza antrópica: contaminación por descargas de suero caliente; provocando destrucción de vegetación (madrecacaco, cedro, aceituno, entre otras especies). Además provocando contaminación del suelo, de los mantos acuíferos subterráneos y superficiales ya que este desecho va a drenar al rio Aquiquisquillo. Es fuente de producción y proliferación de moscas, vectores de enfermedades. Área de afectación: 50x25 metros.



Figura A-9.24. Amenaza antrópica: Inundación por acumulación de basura en tuberías pequeñas.



Figura A-9.25. Amenaza natural: Deslizamiento



Figura A-9.26. Amenaza natural: Deslizamiento



Figura A-9.27. Amenaza Socionatural: deslizamiento y disposición inadecuada de desechos sólidos. Talud de 15 metros de alto.



Figura A-9.28. Amenaza Socionatural: Deslizamiento y basurero comunal



Figura A-9.29. Amenaza natural: Deslizamiento de paredones de tierra, con pendiente de 25%, vegetación arbustiva y maleza.



Figura A-9.30. Amenaza antrópica: Descarga de aguas tratadas (a) y sin tratar (b) de residencial Miramar a río San Antonio.



Figura A-9.31. Amenaza Socionatural: Deslizamiento y caída de casas; obstrucción de calle.



Figura A-9.32. Amenaza antrópica: Incendio



Figura A-9.33. Amenaza antrópica: Incendio



Figura A-9.34. Amenaza Socionatural: Inundación en calle principal de comunidad Jobo 2



Figura A-9.35. Amenaza natural: Inundación, brota agua en invierno dentro de viviendas siendo esta parte de la que corre sobre la calle de la comunidad Jobo 2



Figura A-9.36. Amenaza natural: Deslizamiento e inundación.



Figura A-9.37. Amenaza natural: Incomunicación por rebalse de quebrada El Jobo 2, en el polígono 67, 79 y 80, pendiente 35-40%



Figura A-9.38. Amenaza natural: Inundación, deslizamiento e incendios.



Figura A-9.39. Amenaza natural: Deslizamiento de paredón de 20 metros en calle que conduce hacia el municipio de Huizucar, en un trayecto de 50 metros de longitud.



Figura A-9.40. Amenaza natural: Deslizamiento



Figura A-9. 41. Amenaza natural: Deslizamiento



Figura A-9.42. Amenaza natural: Deslizamiento en grado leve



Figura A-9.43. Amenaza natural: Inundación e incomunicación con caserío El Matazano.

