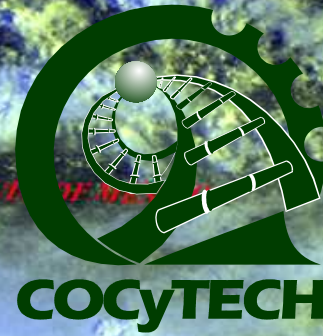




MEXICO

ATLAS SOCIAL DE RIESGO A DESASTRES EN LA REGIÓN SOCONUSCO, CHIAPAS.

GUATEMALA



Imagen: Huracan Stan, 5 de Octubre de 2005.



Índice

I. INTRODUCCIÓN	4
II. IMAGEN DE SATÉLITE DE LA TORMENTA TROPICAL JAVIER 1998	5
III. DAÑOS OCASIONADOS POR EL HURACÁN JAVIER, 1998	7
IV. IMAGEN DE SATÉLITE DEL HURACÁN STAN	9
V. GEOLOGÍA	11
VI. PENDIENTES	13
VII. ISOTERMAS	15
VIII. ISOYETAS	17
IX. CLIMAS	19
X SUELOS	21
XI. VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO, 2000	23
XII. POBLACIÓN, 2000	25
XIII. MARGINACIÓN, 2000	27
XIX. TENENCIA DE LA TIERRA	29
XIV. PRODUCCIÓN DE MAÍZ, 1993	31
XV. PRODUCCIÓN DE CAFÉ, 1993	33
XVI. CABEZAS DE GANADO, 1993	37
XVII. PRODUCCIÓN FORESTAL, 1993	41
V. UBICACIÓN DE LAS CUENCAS	43
XX. PERCEPCIÓN DE AMENAZAS	45
XXI. VULNERABILIDAD	47
XXII. PERCEPCIÓN DE RIESGOS	49
XXIII. NIVEL DE RIESGOS	51
XXIV. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA CINTALAPA	53
XXV. AMENAZAS EN LA CUENCA CINTALAPA	55
XXVI. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA CINTALAPA	57
XXVII. RIESGOS EN LA CUENCA CINTALAPA	59
XXVIII. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA EL DESPOBLADO	61
XXIX. AMENAZAS EN LA CUENCA EL DESPOBLADO	63

XXX. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA EL DESPOBLADO	65
XXXI. RIESGOS EN LA CUENCA EL DESPOBLADO	67
XXXII. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA DOÑA MARÍA	69
XXXIII. AMENAZAS EN LA CUENCA DOÑA MARÍA	71
XXXIV. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DOÑA MARÍA	73
XXXV. RIESGOS EN LA CUENCA DOÑA MARÍA	75
XXXVI. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA MADRE VIEJA	77
XXXVII. AMENAZAS EN LA CUENCA MADRE VIEJA.....	79
XXXVIII. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA MADRE VIEJA	81
XXXIX. RIESGOS EN LA CUENCA MADRE VIEJA	83
XL. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA NOVILLERO	85
XLI. AMENAZAS EN LA CUENCA NOVILLERO	87
XLII. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA NOVILLERO	89
XLIII. RIESGOS EN LA CUENCA NOVILLERO	91
XLIV. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA SESECAPA	93
XLV. AMENAZAS EN LA CUENCA SESECAPA	95
XLVI. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA SESECAPA	97
XLVII. RIESGOS EN LA CUENCA SESECAPA	99
XLVIII. LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA VADO ANCHO	101
XLIX. AMENAZAS EN LA CUENCA VADO ANCHO	103
L. VULNERABILIDAD EN LA CUENCA VADO ANCHO	105
LI. RIESGOS EN LA CUENCA VADO ANCHO	107
LII. LOCALIZACIÓN DEL ESTERO LA ENCRUCIJADA	109
LIII. AMENAZAS EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA	111
LIV. VULNERABILIDAD EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA	113
LV. RIESGOS EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA	115
LVI MUNICIPIO DE MAPASTEPEC	117
LVII MUNICIPIO DE ACACOYAGUA	119
LVIII MUNICIPIO DE ACAPETAHUA	121
LIX MUNICIPIO DE ESCUINTLA	123
LX MUNICIPIO DE VILLA COMALTITLÁN	125

I. INTRODUCCIÓN

La percepción social del riesgo es un tema poco estudiado en Chiapas, lo cual denota la falta de información que se tiene respecto de la apreciación que la población tienen sobre las amenazas, vulnerabilidad y riesgo, y en general los mecanismos que se generan en torno a la presencia de un fenómeno desastroso. La importancia de una investigación como esta estriba en el hecho de que se adentra en la subjetividad, es decir, en los procesos sociales y culturales que se generan en torno al riesgo, pues de hecho es evidente que la población de las partes altas no concibe el riesgo de la misma manera que los que habitan la parte media o baja, pues cada uno presenta diferentes elementos, tanto ambientales como territoriales, que sumados a las prácticas culturales y sociales generan una percepción propia.

La importancia de la región Soconusco estriba en el hecho de que dos de los fenómenos desastrosos de los últimos 10 años han impactado precisamente en esa zona. De ahí que a partir del impacto del huracán Stan en el 2005 muchas de las miradas hayan volteado hacia esa dirección

El documento que se presenta a continuación es la sistematización de los mapas de percepción del riesgo, realizados por la población de 5 municipios de la región Soconusco, y los cuales muestran elementos importantes para la definición de estrategias de prevención y mitigación de los riesgos en Chiapas.

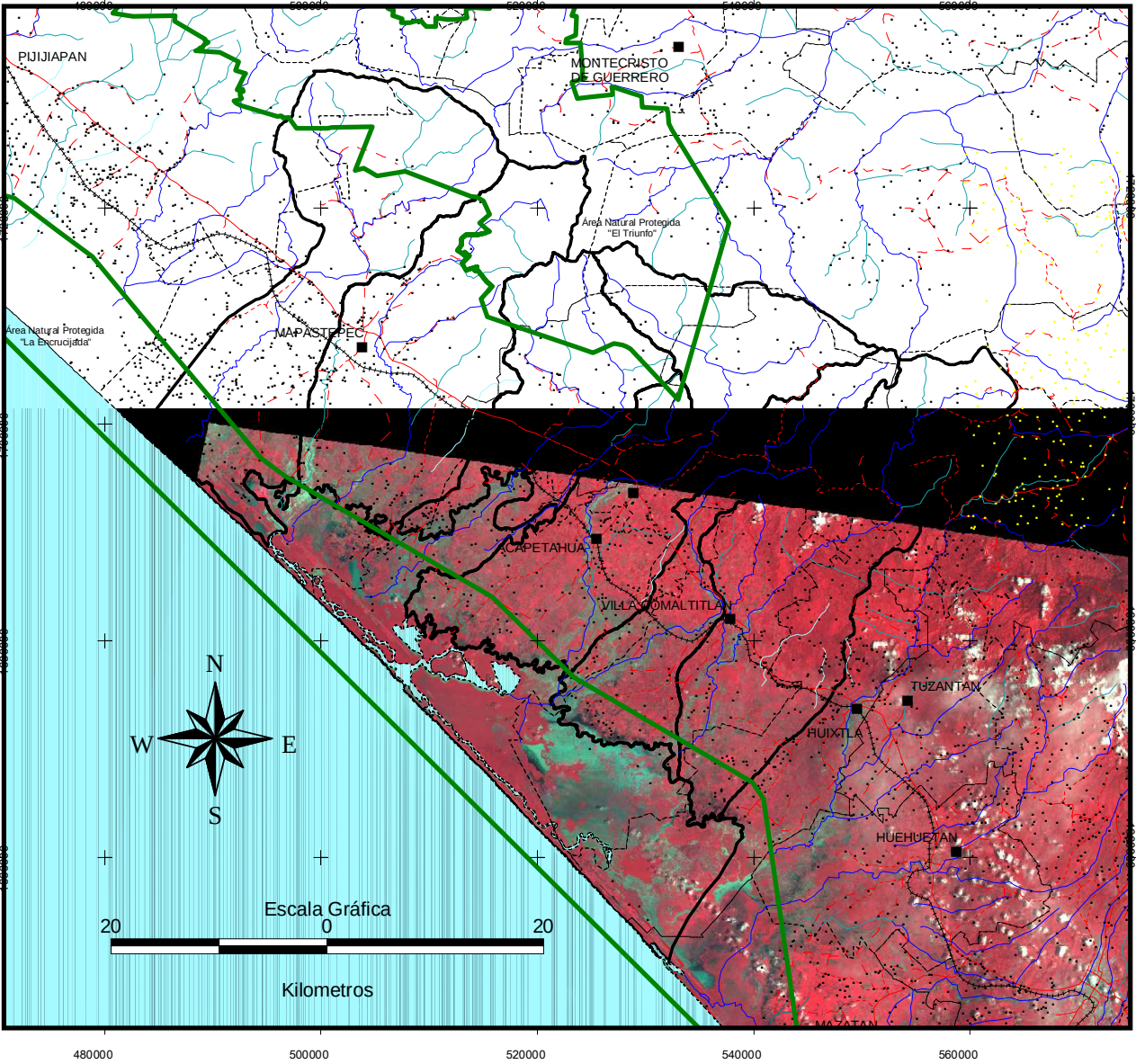
Se presenta la cartografía básica de la región a fin de proporcionar un marco de referencia que permita entender cómo es que estos factores pueden jugar un papel importante para la presencia de fenómenos en el Soconusco.

Posteriormente, se presenta la cartografía social, realizada en los talleres participativos de evaluación de la percepción social del riesgo. Se realizó la sistematización de los mapas, a fin de hacer más fácil su lectura. En la parte posterior de los mismos, se explica cómo aprecia la población la vulnerabilidad, amenazas y riesgo en cada una de las cuencas de estudio.

Este esfuerzo realizado por el Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A. C., pretende ser la punta de lanza para realizar estudios en otras regiones del estado, que integren el enfoque social del riesgo. Lo cual indudablemente, será tema de discusión durante los próximos años.

Así pues, agradecemos a los Ayuntamientos Municipales y a la población de Acacoyagua, Acapetahua, Escuintla, Mapastepec y Villa Comaltitlán su valiosa participación para la elaboración de este y otros productos resultantes de la investigación sobre la percepción social del riesgo en el Soconusco.

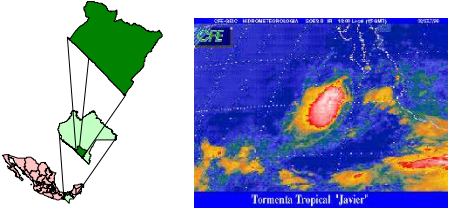
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
IMAGEN DE SATELITE DE LA TORMENTA TROPICAL JAVIER, 1998

- Banda 1
- Banda 2
- Banda 3

- | | |
|--|--|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Brecha Terracería Carretera Pavimentada Ferrocarril de servicio publico Cuencas de trabajo Limite Municipal Área Natural Protegida | <ul style="list-style-type: none"> Cabecera Municipal Localidades <p>Hidrología</p> <ul style="list-style-type: none"> Canal Corriente intermitente Corriente perenne tributaria Corriente que desaparece Cuerpos de agua |
|--|--|



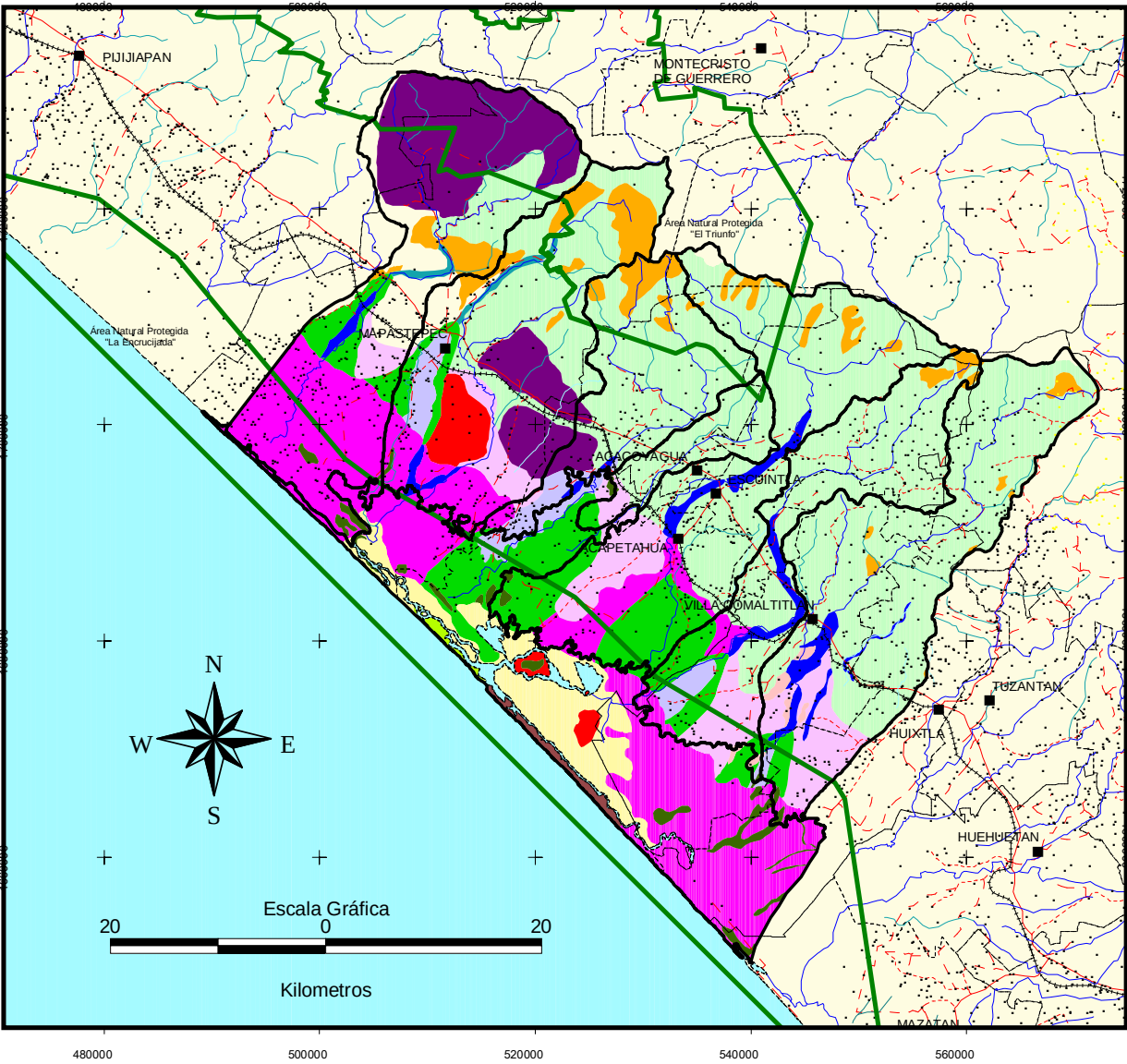
Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
CONANP, IMAGENES DE SATELITE, 2005
Cuadrícula UTM escala 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

¿QUE FUE LA TORMENTA TROPICAL JAVIER?

El día 7 de septiembre de 1998, por la mañana, a 125 km al Noreste de Isla Socorro, Col., se formó la depresión tropical No. 11 de la temporada de ciclones tropicales en el Océano Pacífico Nororiental, con vientos máximos sostenidos de 55 km/h y rachas de 75 km/h. Por la noche, la DT-11 se desarrolló a la tormenta tropical "Javier", con vientos máximos de 65 km/h y rachas de 85 km/h, cuando se localizaba a 310 km al Suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S. con desplazamiento hacia el Oestenoroeste. Durante el día 8 "Javier" siguió intensificándose hasta que al anochecer alcanzó su mayor intensidad con vientos máximos de 90 km/h y rachas de 110 km/h a 295 km al Suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S. A partir de este momento, empezó a disminuir la fuerza de sus vientos manteniéndose estacionaria hasta la tarde del día 9, cuando se degradó a depresión tropical con vientos máximos de 55 km/h y rachas de 75 km/h a 235 km al Sursuroeste de Cabo San Lucas con movimiento de 6 km./h hacia el Nornoroeste. Durante los días 10 y 11, "Javier" siguió debilitándose en forma gradual, mientras alternaba etapas estacionarias con desplazamientos lentos que al final predominaron en forma errática hacia el Sureste.

Por la noche del día 11, la depresión tropical "Javier" se localizó a 265 km. al Este de Isla Socorro, Col., con vientos máximos de 35 km/h, rachas de 45 km/h y desplazamiento hacia el Sureste a 7 km/h. Posteriormente sus remanentes afectaron a los estados de Jalisco (85 mm el día 13), Colima (187 mm el día 11) y Michoacán (170 mm el día 11) con fuertes lluvias. La trayectoria evolutiva de "Javier" se desarrolló en 102 horas, tiempo en el que recorrió 810 km a una velocidad promedio de 10 km/h.

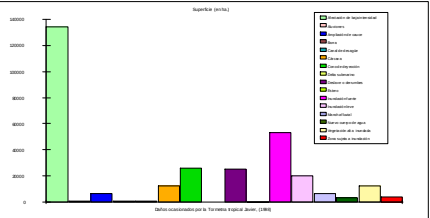
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



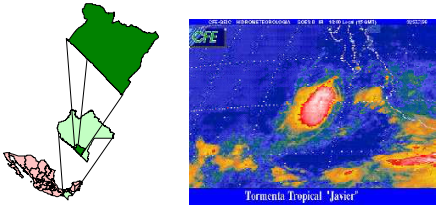
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. DAÑOS OCASIONADOS POR LA TORMENTA TROPICAL JAVIER, 1998

Daños ocasionados por la Tormenta Tropical Javier 1998

- Afectación de baja intensidad
- Aluviones
- Ampliación de cauce
- Barra
- Canal de desagüe
- Cárcava
- Cono de deyección
- Delta submarino
- Deslave o derrumbes
- Estero
- Inundación fuerte
- Inundación leve
- Mancha fluvial
- Nuevo cuerpo de agua
- Vegetación alta, inundada
- Zona sujeta a inundación



- Vías de Comunicación
 - Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



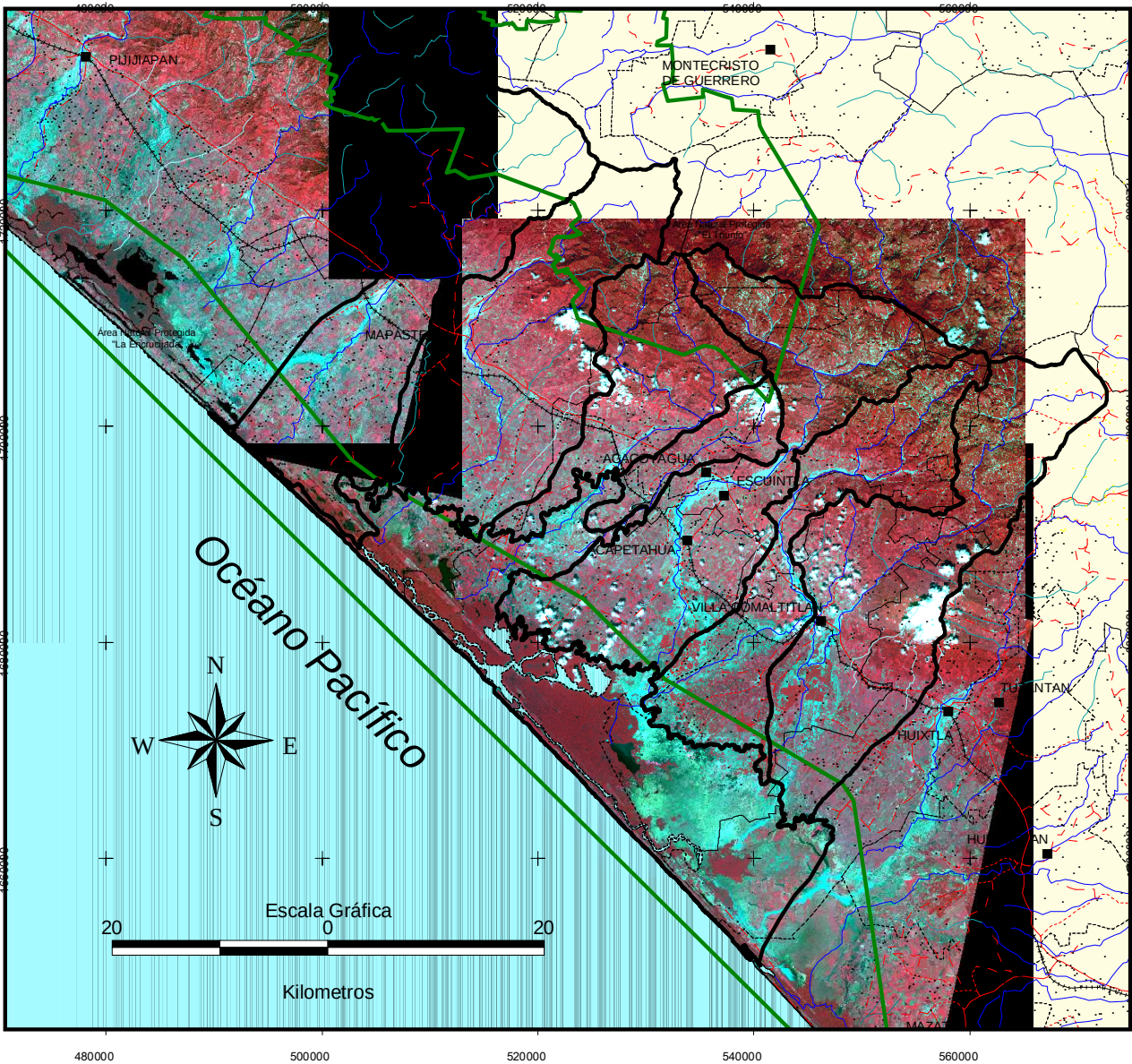
Fuente:
 INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
 Escala 1:100,000 y 1:250,000, 2008
 Instituto para el Desarrollo Sustentable
 en Mesoamérica A.C.
 Corredor Biológico Mesoamericano
 CONANP, IMAGENES DE SATELITE, 2005
 Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
 Proyección: Transversa de Mercator.
 Datum Horizontal: Nad 27.

Daños ocasionados por la Tormenta Tropical Javier 1998

- Estero: Canal angosto y somero por donde ingresan y salen las mareas a un río. Discurren en general en forma paralela a la línea de costa y los de varios ríos pueden estar encadenados por un mismo estero. Los esteros constituyen un biotopo mixto de aguas dulces y saladas. Son hábitat de los manglares de borde.
- Aluviones: Material detrítico transportado y depositado por una corriente de agua que puede provocar inundaciones. Dicho material puede estar compuesto por arena, grava, arcilla o limo. Se acumula en los canales de las corrientes y en las planicies inundables.
- Cono de deyección: Modelado fluvial que se caracteriza por tener una silueta cónica o en abanico y una suave pendiente (entre 1 y 10 grados). Este depósito de aluviones se generan al final de los valles torrenciales y en las zonas de pie de monte, donde la pendiente de las laderas enlaza con una zona plana.
- Delta submarino: Acumulación de sedimentos semiconsolidado, que son transportados por las corrientes de turbidez de textura gruesa con un gran depósito en forma de abanico en el fondo del océano, generalmente situado en el extremo inferior de un gran río en la plataforma continental
- Deslave o derrumbes: Desplazamientos de rocas, detritos o tierra causados por otros peligros naturales, como los sismos o las lluvias torrenciales. Las modernas prácticas de uso de la tierra y la deforestación incrementan su frecuencia.
- Inundación fuerte: Ocupación por parte del agua entre el 60 % y 100 % de zonas que habitualmente están libres de ésta, bien por desbordamiento de ríos, por subida de las mareas por encima del nivel habitual. Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles
- Inundación leve: Ocupación por parte del agua entre el 20 % y 40 % de zonas que habitualmente están libres de ésta, bien por desbordamiento de ríos, por subida de las mareas por encima del nivel habitual. Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles.
- Zona sujeta a inundación: Son áreas de superficie adyacentes a ríos o riachuelos, sujetas a inundaciones recurrentes. Deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo o ser afectadas por él.

- Barra: Relieve formado de la sedimentación marina subacuática o sub-aérea localizada en la zona litoral, separada o unida a la costa por uno de sus extremos. La forma y la dinámica dependen de los procesos litorales, ya que su presencia o ausencia, a su vez, lo hacen de las características de las olas, la marea, la activación del transporte litoral y los eventos.
- Canal de desagüe: Es por donde transita normalmente el agua. Se forma por la dinámica normal debido a que el cauce en su movimiento labra su propio lecho, excepto en los casos en los cuales el terreno le imprime un control estructural. Según la erosión y la interacción del cauce con su canal, se pueden establecer varios tipos de valles:
- Cárcava: Abarrancamiento formado en los materiales blandos por el agua de arroyada que, cuando falta una cobertura vegetal suficiente, ataca las pendientes excavando largos surcos de bordes vivos. Las cárcavas aparecen con frecuencia en el relieve arcilloso pues la arcilla es una roca impermeable pero blanda.
- Vegetación alta inundada: Formada por árboles muy tolerantes a la sal que ocupan la zona intermareal cercana a las desembocaduras de cursos de agua dulce de las costas de latitudes tropicales conocidos como manglares, inundados por el metero.
- Ampliación de cauce: La resistencia de las paredes del canal son bajas, lo que hace que el curso de agua erosione más las paredes que el lecho, ampliando su canal.
- Nuevo cuerpo de agua: extensión de agua que cubrio una nuevas superficies de tierras que perduraron despues del meteoro de manera permanete.
- Afectación de baja intensidad: El paso del meteoro afecto diversas zonas pero con percances leves, como la calda de arboles, deslaves etc. pero sin daños mayores.
- Mancha fluvial: Caudal de agua en promedio que lleva un río. Depende del régimen de precipitaciones.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
IMAGEN DE SATELITE DEL HURACAN STAN, 2005

■ Banda 1
■ Banda 2
■ Banda 3

Vías de Comunicación
— Brecha
— Terracería
— Carretera Pavimentada
— Ferrocarril de servicio publico
— Cuencas de trabajo
— Límite Municipal
— Área Natural Protegida

Hidrología
— Canal
— Corriente intermitente
— Corriente perenne tributaria
— Corriente que desaparece
— Cuerpos de agua

■ Cabecera Municipal
+ Localidades



Fuente:
 INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
 Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
 Instituto para el Desarrollo Sustentable
 en Mesoamérica A. C.
 Corredor Biológico Mesoamericano
 CONANP, IMAGENES DE SATELITE, 2005
 Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
 Proyección: Transversa de Mercator.
 Datum Horizontal: Nad 27.

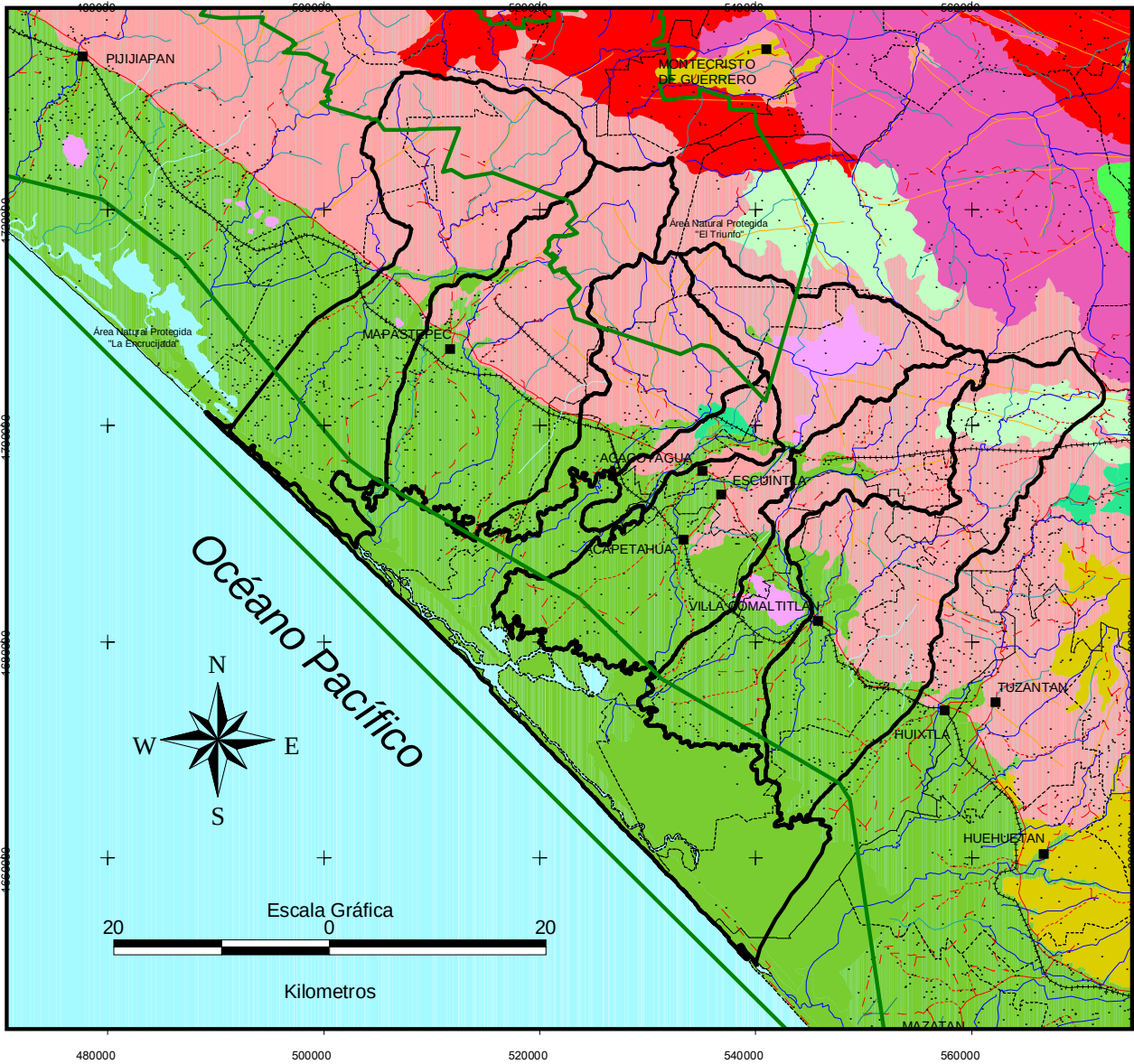
¿QUE FUE EL HURACAN STAN?

El Huracán Stan fue la decimoctava tormenta tropical y el décimo huracán de la temporada de huracanes del Océano Atlántico en 2005. Fue una tormenta relativamente fuerte que, mientras se estableció como huracán de Categoría 1 durante un corto período de tiempo, causó inundaciones y desprendimientos en los países centroamericanos de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, además del sur de México durante los días 3, 4 y 5 de octubre de 2005. Ha ocasionado por lo menos 1,620 muertes.

Stan tomo tierra en la Península de Yucatán y se redujo a una depresión tropical, pero de nuevo tomó fuerza y emergió en la Bahía de Campeche. Para a las 4 CDT (0900 UTC) del 4 de octubre, ya se había reforzado suficientemente para ser denominado huracán. Stan volvió a tocar tierra más tarde aquella mañana en el centro de la costa este de México, al sur de Veracruz, como un huracán de Categoría 1 en la Escala Saffir-Simpson. Más tarde se debilitó y volvió a ser una tormenta tropical al comienzo de la tarde de aquel día.

La tormenta produjo desprendimientos de tierra, inundaciones y fuertes vientos a lo largo de su recorrido por el sur y este de México y Centroamérica, 500 mm de lluvia han sido reportados lo cual produjo destrucción. La mayor parte de las inundaciones han sido consecuencia de las bandas exteriores de Stan, así como cuando todavía era una depresión tropical. Las cosechas de café y otros cultivos de la región se perdieron a consecuencia de las inundaciones.

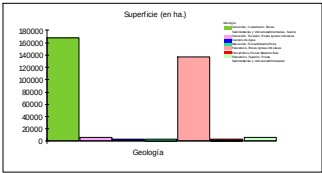
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



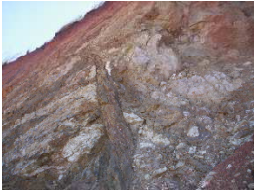
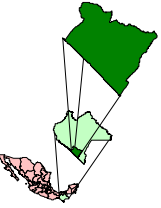
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

GEOLOGIA

- Tectonismo**
- Falla
 - Fractura
- Geología**
- Cenozoico, Cuaternario, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias, Suelos
 - Cenozoico, Terciario Inferior, Eoseno, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias
 - Cenozoico, Terciario Superior, Rocas Igneas Extrusivas
 - Cenozoico, Terciario Superior, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias, Suelos
 - Cenozoico, Terciario, Rocas Igneas Intrusivas
 - Mesozoico, Cretácico Inferior, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias
 - Mesozoico, Rocas Metamórficas
 - Mesozoico, Triásico Jurasico, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias
 - Paleozoico, Rocas Igneas Intrusivas
 - Paleozoico, Superior, Rocas Sedimentarias y Volcanosedimentarias
 - Precámbrico, Rocas Metamórficas



- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE ES LA GEOLOGIA?

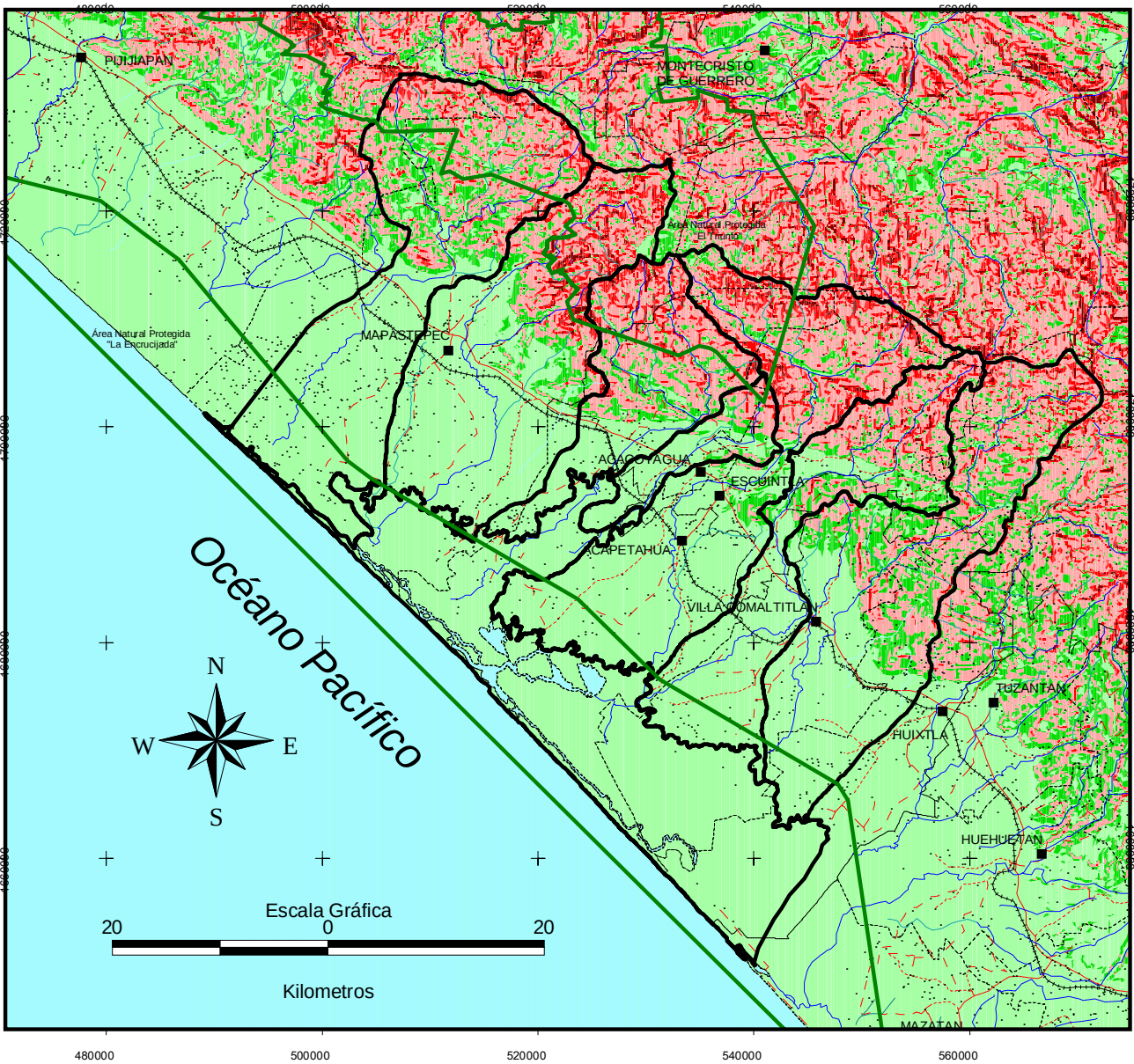
Estudio de la corteza de la Tierra, la materia que la compone, su mecanismo de formación, los cambios o alteraciones que ésta ha experimentado desde su origen, y la textura y estructura que tiene su superficie en el actual estado. Por lo que se denomina, dentro de la Carrera de Licenciatura, la de "Ciencias Geológicas", esto es, un compendio de diferentes ciencias o disciplinas autónomas sobre distintos aspectos del estudio global de nuestro planeta, y por extensión, del estudio del resto de los cuerpos y materia del sistema solar (astrogeología o geología planetaria).

ERAS GEOLOGICAS

Se refieren a un periodo de tiempo extremadamente largo, millones de años, que abarca importantes procesos geológicos y biológicos. Cinco Eras han ocurrido en la historia de la tierra: era arcaica, Paleozoica o primaria, Mesozoica o secundaria y Cenozoica o terciaria, era Cuaternaria o antropozoica actual

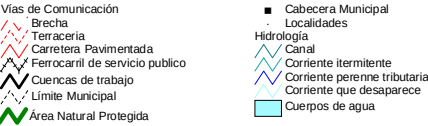
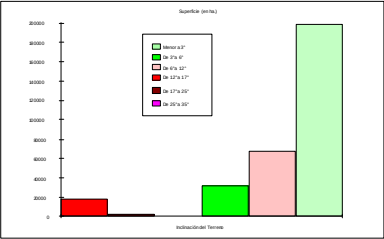
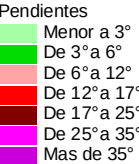
Eón		Era	Período		Epoca
Fanerozoico (544 ma a hoy)		Cenozoica (65 ma a hoy)	Cuaternario (1.8 ma a hoy)		Holoceno (11,000 años a hoy)
					Pleistoceno (1.8 ma a 11,000 años)
			Terciario (65 a 1.8 ma)	Neógeno (23 a 1.8 ma)	Plioceno (5 a 1.8 ma)
					Mioceno (23 a 5 ma)
				Paleógeno (65 a 23 ma)	Eoceno (54 a 38 ma)
					Oligoceno (38 a 23 ma)
					Paleoceno (65 a 54 ma)
		Mesozoica (245 a 65 ma)	Cretácico (146 a 65 ma)		
			Jurásico (208 a 146 ma)		
			Triásico (245 a 208 ma)		
		Paleozoica (544 a 245 ma)	Pérmico (286 a 245 ma)		
			Carbonífero (360 a 286 ma)		
			Devónico (410 a 360 ma)		
Silúrico (440 a 410 ma)					
Ordovícico (505 a 440 ma)					
Cámbrico (544 a 505 ma)					
Tiempo Precámbrico (4,500 a 544 ma)	Proterozoico (2500 a 544 ma)				
	Arcaico (3800 a 2500 ma)				
	Hádico (4500 a 3800 ma)				

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PENDIENTES



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE ES LA PENDIENTES?

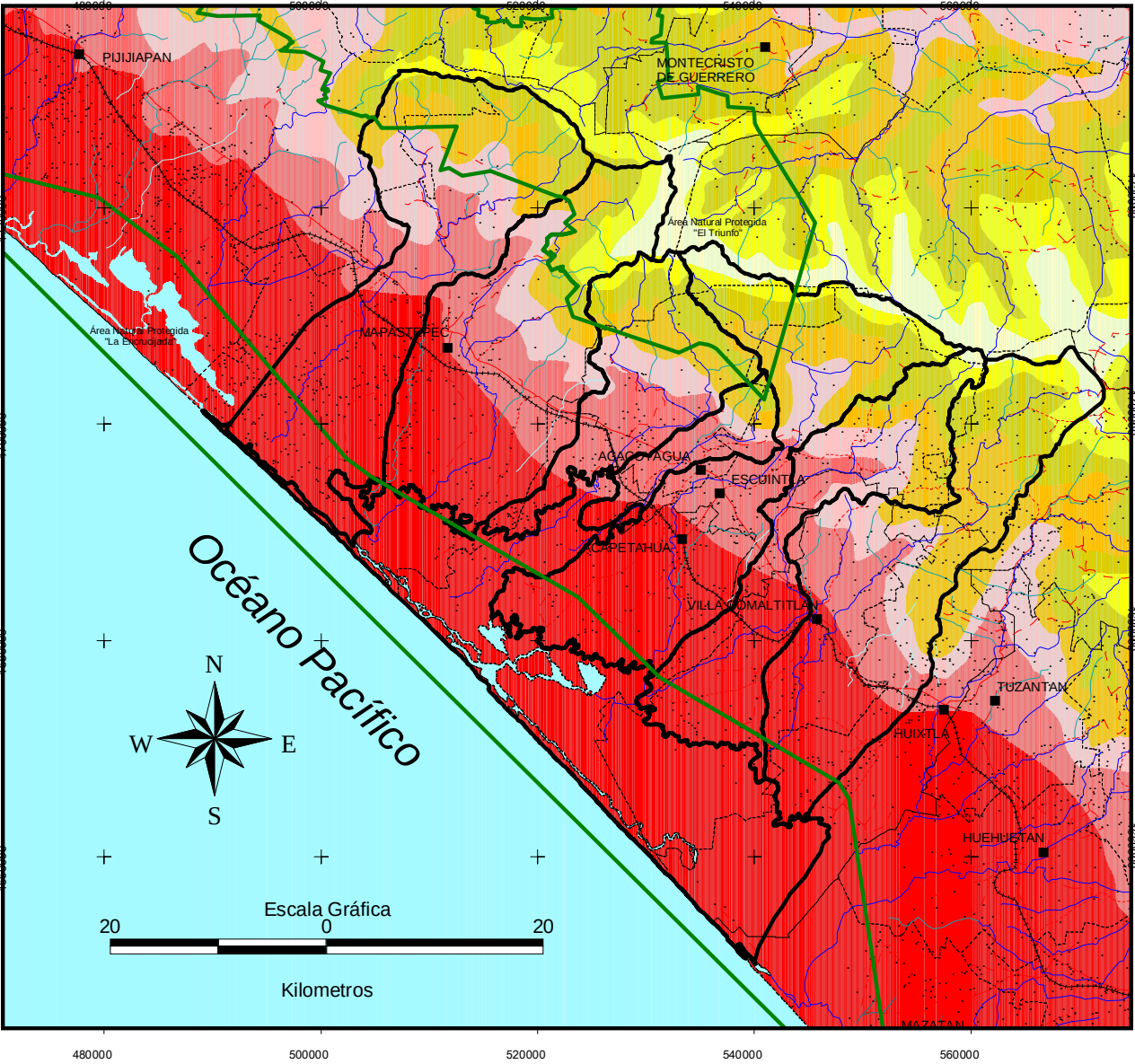
La cuantificación en forma objetiva de la inclinación de las pendientes permite zonificar el declive aun siendo mínimo en las formas del relieve, este resulta un criterio básico para la evaluación de la vulnerabilidad territorial y en las diferentes cuencas.

La definición de las pendientes se generaron por medio de Modelos de Elevación Digital (MED) para la zona escala 1 : 50 000.

Grados de pendiente

Muy Suave	Menor a 1°
Suave	De 1° a 3°
Débil	De 3 a 6°
Moderada	De 6° a 12°
Fuerte	De 12° a 17°
Muy Fuerte	De 17° a 25°
Abrupta	Mas de 25°

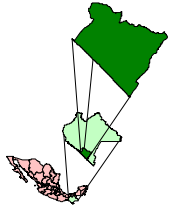
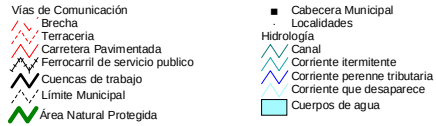
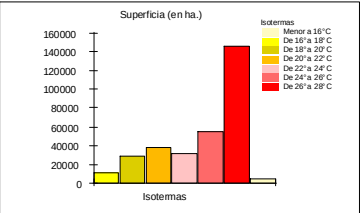
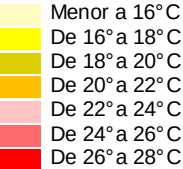
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

ISOTERMAS

Isotermas



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE SON LAS ISOTERMAS?

Son líneas imaginarias que unen puntos de igual temperatura media reducida a nivel del mar. Debido a que la atmósfera no es homogénea, ni estable y tampoco se halla en reposo total, se pueden trazar las isotermas de diferente manera.

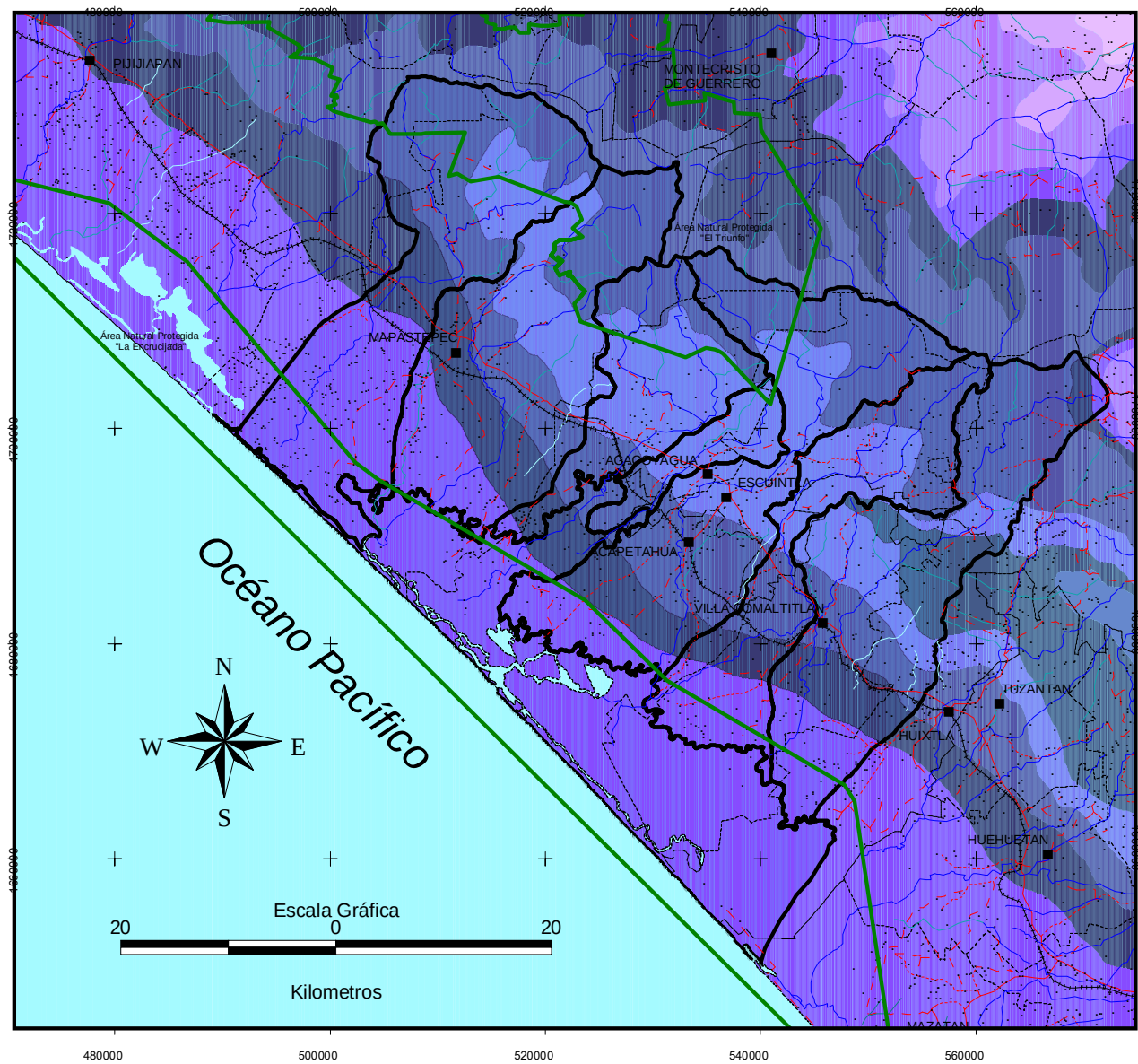
El trazado de isotermas verdaderas que representan las temperaturas medias reales no reducidas al nivel del mar, se asemeja mucho al mapa de relieve y realza la influencia del gradiente térmico altitudinal.

La temperatura es el grado de calor que tiene la atmósfera y depende en forma exclusiva del sol. La temperatura es una medida de la energía calórica de la atmósfera. También podría decirse que el calor es la energía que da lugar a movimientos de las moléculas de un cuerpo; la medida de esta actividad molecular se denomina temperatura. La unidad empleada para medir la temperatura en nuestro país corresponde a la graduación según Celsius donde el cero grado (0 °C) de la escala centígrada corresponde a la temperatura de fusión del hielo y los cien grados (100°C) al punto de ebullición del agua, a presión normal a nivel del mar.

La distancia entre ambos puntos se divide en 100 partes, llamándose grado centígrado a cada una de ellas. La distribución de la temperatura responde por lo general a la cantidad de irradiación solar que recibe la superficie y se relaciona directamente con la latitud. Debido al movimiento aparente del sol sobre el horizonte, la temperatura del aire es diferente en cada hora del día, por la capacidad de la Tierra de calentarse y enfriarse rápidamente.

Mediciones de la temperatura: El registro de la temperatura del aire es el valor tomado a un metro y medio sobre la superficie, según lo acordado convencionalmente para obtener un registro térmico comparable en distintos observatorios debido al complicado modelo terrestre. Para lograr una medida exacta de la temperatura, comúnmente se recurre a los termómetros. Estos instrumentos tienen que cumplir la condición de dilatación o contracción del líquido y que ésta sea una función lineal de la temperatura, es decir que sufra la misma dilatación, por ejemplo, cuando pase de 5 °C a 10 °C, que cuando pase de 40 °C a 45 °C. El líquido empleado para construir termómetros es el mercurio, pero debido a que su punto de solidificación no alcanza límites muy grandes, (temperaturas bajo cero) es necesario recurrir a un líquido cuyo punto de congelación sea muy bajo. El que reúne estas condiciones es el alcohol, que se utiliza para medir temperaturas muy bajas. En otros casos también se usan registradores de temperaturas llamados termógrafos, utilizando una lámina bimetálica curvada.

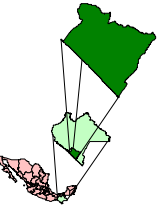
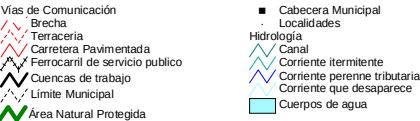
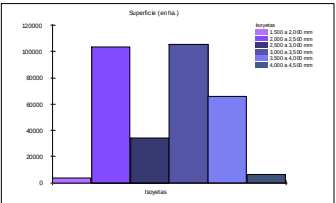
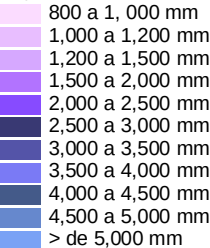
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

ISOYETAS

Isoyetas



Fuente:
INEGI. Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE SON LAS ISOYETAS?

Las isoyetas es una curva que une los puntos, en un plano cartográfico, que presentan la misma precipitación media en la unidad de tiempo considerada, que en este caso es anual.

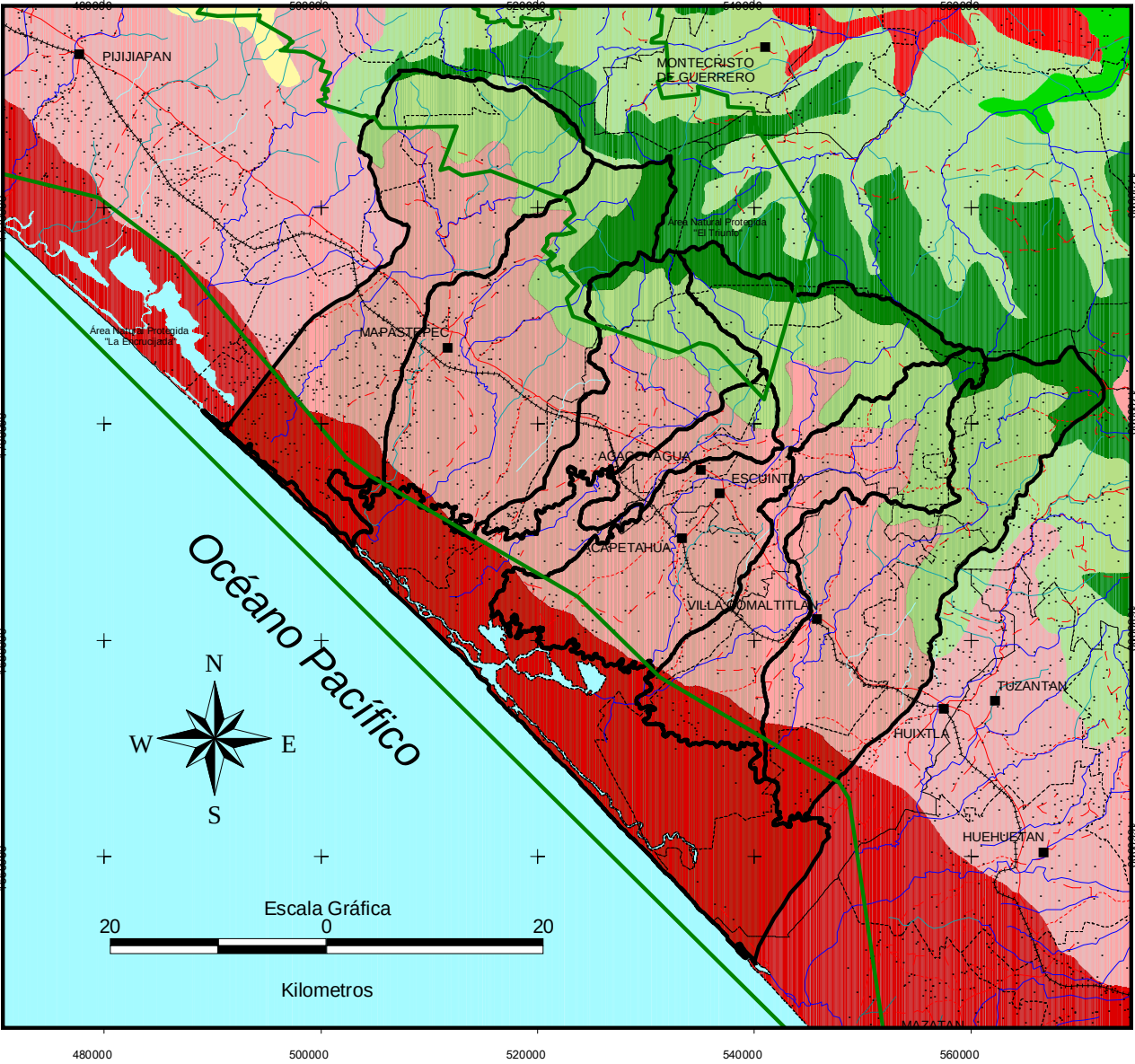
El proceso de la precipitación necesita una serie de condiciones previas en la atmósfera, tales como la existencia de vapor de agua, que debe ascender y condensarse en la altura formando nubes, y que las condiciones dentro de las nubes permita que las pequeñísimas partículas de agua y hielo aumenten de tamaño y peso, suficiente para caer desde la nube y llegar al suelo. El único de los procesos que conduce a una condensación, es la ascendencia, la cual puede generar la lluvia o cualquier otra precipitación.

Se entiende por precipitación todo aquello que cae del cielo a la superficie de la tierra, ya sea en forma de lluvia, granizo, agua nieve, nieve, etc. Este fenómeno se da por la condensación del vapor de agua con tal rapidez en la atmósfera, alcanzando tal peso que no puede seguir flotando como las nubes, la niebla o la neblina y se precipita de las diversas formas ya mencionadas.

En algunas áreas como las tropicales, donde la temperatura es superior a 0 °C, la lluvia se forma por un proceso llamado coalescencia. Las nubes están formadas por millones de gotitas de agua, que al chocar entre sí se unen, formando gotas más grandes. Gradualmente van aumentando de tamaño hasta que son demasiado pesadas para ser sostenidas por las corrientes de aire y caen como lluvia. El granizo se forma en los cumulonimbos (nubes de tormenta), que tienen dentro fuertes corrientes de aire ascendentes y descendentes. La temperatura en la parte superior de esas nubes es muy inferior a 0°C. Cuando los cristales de hielo (gérmenes de precipitación) corren en su interior, chocan con las gotas superfrías de agua y se recubren de capas de hielo. Más capas de hielo se agregan cuando esas "piedras" son empujadas arriba y abajo dentro de la nube. Finalmente se hacen demasiado pesadas para ser sostenidas por las corrientes de aire dentro de la nube y caen.

Si la temperatura en la superficie es muy elevada, puede derretirse antes de llegar al suelo, cayendo entonces en forma de grandes gotas de lluvia. Al tomar una "piedra" de granizo y cortarla por la mitad, puede verse cuántas capas de hielo la recubren (como capas de cebolla). Medición de la precipitación y sus unidades Se utiliza un instrumento llamado pluviómetro consta de tres secciones: una boca receptora, una sección de retención con capacidad para 390 mm de precipitación, y dentro de ella una parte colectora para trasvasar a una probeta el agua recogida para su medición. La precipitación ingresa por la boca y pasa a la sección colectora, luego de ser filtrada (para evitar que entren hojas o cualquier otro objeto).

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

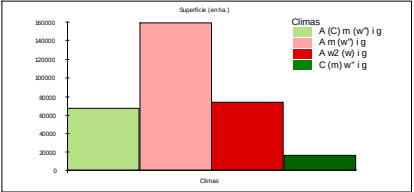


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

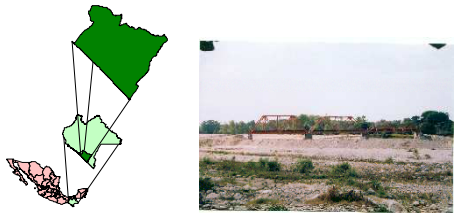
CLIMAS

Climas

- (A) C (fm) i g
- A (C) m (w") i g
- A (C) w" (w) i g
- A (C) w0" (w) i g
- A (C) w2" (w) i g
- A m (w") i g
- A w2 (w) (i) g
- A w2 (w) i g
- Aw1" (w) (i) g
- C (m) w" i g



- Vías de Comunicación
 - Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Limite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE ES EL CLIMA?

Es el estado medio normal de los factores atmosféricos a lo largo de un período de tiempo largo regularmente de 30 años.

Tradicionalmente se consideran los valores medios de las principales variables que definen el estado de la atmósfera (presión, temperatura, humedad atmosférica, precipitación, etc.).

Los principales climas en las cuencas son:

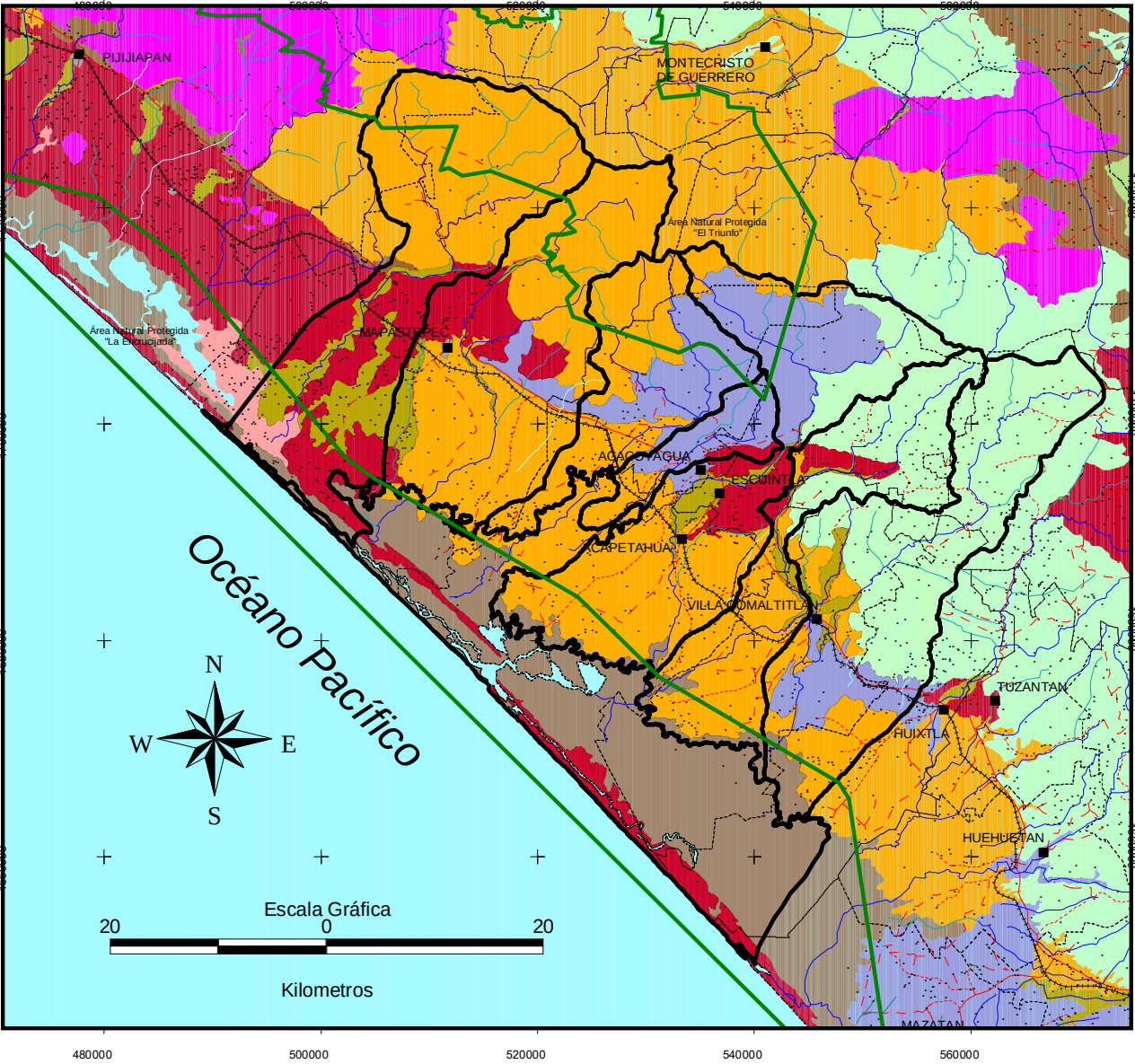
 A(C)m(w)"ig: Descendiendo sobre la Sierra Madre, encuentra su límite altitudinal cerca de los 1,000 msnm. Es el clima más fresco del grupo A, definido como semicálido con lluvias en verano. La temperatura media anual es menor a 22°C, siendo la del mes más frío mayor a 18°C; el mes más cálido ocurre antes de junio. Este clima es isotermal, con una oscilación de las temperaturas medias mensuales menor a 5°C. El porcentaje de lluvia invernal es menor al 5 % de la anual.

 Am(w)"ig: Am(w)"ig: En altitudes inferiores al clima anterior, es el tipo de clima de las laderas que constituyen el pie de monte de la Sierra Madre. Se define como cálido húmedo con abundantes lluvias en verano. Sus temperaturas en promedio son mayores a 25°C, con altas precipitaciones en los meses de verano. El mes más cálido se presenta antes de junio. La oscilación térmica es menor a los 5°C y el porcentaje de lluvia invernal es menor al 18 % de la anual.

 Aw2(w)ig: Se presenta en una pequeña área, al sur de la cuenca media. Es una subdivisión del clima Aw y se describe como cálido subhúmedo con lluvias en verano con un grado alto de humedad. Es isotermal, el mes más cálido es antes de junio. Las temperaturas rebasan los 22°C en promedio, con una oscilación térmica menor a 5°C.

 C(m)w"ig: La distribución de este tipo de clima se limita a las áreas donde la Sierra alcanza las mayores altitudes. Corresponde al clima templado húmedo con lluvias en verano. La temperatura media anual varía entre los 12 y 18°C, y en el mes más frío entre los -3 y 18°C. El mes más cálido se presenta antes de junio. La precipitación del mes más seco es menor a 40 mm y el porcentaje de lluvia invernal es menor al 5 % de la anual.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

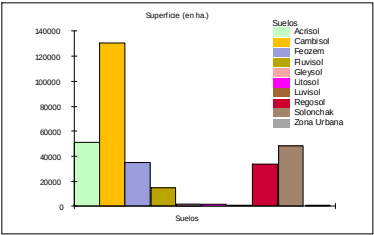


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

SUELOS

Edafología

- Acrisol
- Andosol
- Cambisol
- Feozem
- Fluvisol
- Gleysol
- Litosol
- Luvisol
- Regosol
- Solonchak
- Zona urbana



Vías de Comunicación

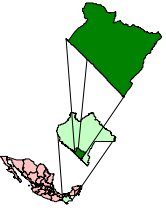
- Brecha
- Terracería
- Carretera Pavimentada
- Ferrocarril de servicio público
- Cuencas de trabajo
- Limite Municipal
- Área Natural Protegida

■ Cabecera Municipal

Localidades

Hidrología

- Canal
- Corriente intermitente
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Quadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

¿Qué es el suelo?

La palabra suelo se deriva del latín solum,
que significa suelo, tierra o parcela.

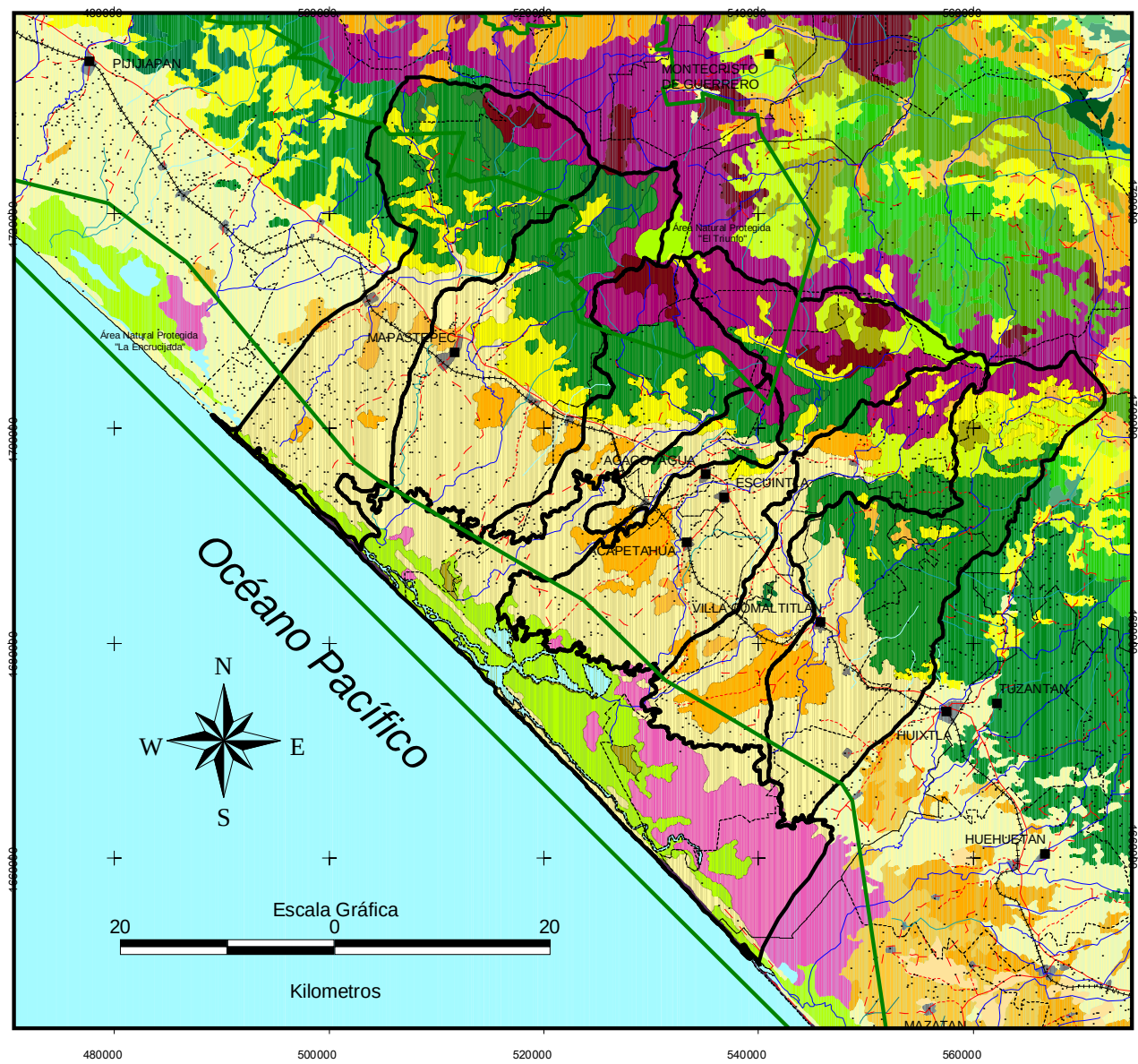
Los suelos se forman por la combinación de
cinco factores interactivos: material parental, clima,
topografía. Organismos vivos y tiempo. Constan de cuatro
grandes componentes: materia mineral, materia orgánica,
agua y aire; la composición volumétrica aproximada es
de 45, 5, 25 y 25%, respectivamente.

Los constituyentes minerales (inorgánicos) de los
suelos normalmente están compuestos de pequeños
fragmentos de roca y minerales de varias clases.
Las cuatro clases más importantes de partículas inorgánicas
son: grava, arena, limo y arcilla.

Los principales suelos identificados en las cuencas son:

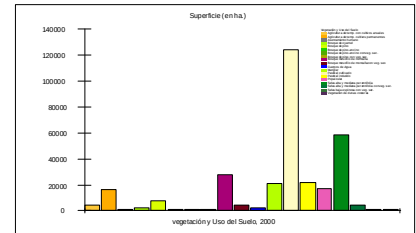
- Acrisol: deriva del vocablo latino "acris" que significa muy ácido, provocada por su fuerte alteración. Se desarrollan principalmente sobre productos de alteración de rocas ácidas, con elevados niveles de arcillas muy alteradas, las cuales pueden sufrir posteriores degradaciones. Predominan en viejas superficies con una topografía ondulada o colinada, con un clima tropical húmedo, subtropical o muy cálido. Los bosques claros son su principal forma de vegetación natural. Se utilizan para cultivos de subsistencia, con una rotación de cultivos parcial. No son muy productivos salvo para especies de baja demanda y tolerantes a la acidez como la piña, caucho o palma de aceite.
- Cambisol: Deriva del vocablo latino "cambiare" que significa cambiar, haciendo alusión al principio de diferenciación de horizontes manifestado por cambios en el color, la estructura o el lavado de carbonatos, entre otros. Se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter édico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación. Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o pascícola.
- Feozem: Deriva del vocablo griego "phaios" que significa oscuro y del ruso "zemlja" que significa tierra, haciendo alusión al color oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados. Se asocian a regiones con un clima suficientemente húmedo para que exista lavado pero con una estación seca; el clima puede ir de cálido a frío y van de la zona templada a las tierras altas tropicales. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación de matorral tipo estepa o de bosque. Soportan una vegetación de matorral o bosque, si bien son muy pocos. Son suelos fértiles y soportan una gran variedad de cultivos de secano y regadío así como pastizales. Sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión.
- Fluvisol: Deriva del vocablo latino "fluvius" que significa río, haciendo alusión a que estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales. El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. El perfil es de tipo AC con evidentes muestras de estratificación que dificultan la diferenciación de los horizontes, aunque es frecuente la presencia de un horizonte Ah muy conspicuo. Los rasgos redoximórficos son frecuentes, sobre todo en la parte baja del perfil. Suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. Cuando se drenan, los Fluvisoles típicos sufren una fuerte acidificación acompañada de elevados niveles de aluminio.
- Gleysol: Deriva del vocablo ruso "gley" que significa masa fangosa, haciendo alusión a su exceso de humedad. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados, principalmente sedimentos de origen fluvial, marino o lacustre. Se encuentran en áreas deprimidas o zonas bajas del paisaje, con mantos freáticos someros. El perfil es de tipo ABgCr o HBgCr, si bien el horizonte Bg puede no existir. Es característica la evidencia de procesos de reducción, con o sin segregación de compuestos de hierro dentro de los primeros 50 cm del suelo. La humedad es su principal limitación; suelen estar cubiertos con una vegetación natural pantanosa e inútil o se usan para pastizal extensivo. Una vez drenados pueden utilizarse para cultivos, agricultura de subsistencia o huertas. En los trópicos y subtrópicos se utilizan ampliamente para el cultivo del arroz.
- Litosol. Son suelos muy someros, quizá inferiores a 10 centímetros, de profundidad, sobre el material parental, son poco aptos para las actividades agropecuarias, son fácilmente erosionables por los fuertes procesos de remoción en masa que se presentan en las laderas de la Sierra, y la falta de cobertura vegetal.
- Luvisol: Deriva del vocablo latino "luere" que significa lavar, haciendo alusión al lavado de arcilla de los horizontes superiores para acumularse en una zona más profunda. Se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, édicos, aluviales y coluviales. Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo. El amplio rango de materiales originales y condiciones ambientales, otorgan una gran diversidad a este Grupo. Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan un gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su, generalmente, alto grado de saturación.
- Regosol: Deriva del vocablo griego "rhegos" que significa sábana, haciendo alusión al manto de alteración que cubre la tierra. Los Regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas. Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización. En zonas montañosas es preferible mantenerlos bajo bosque.
- Solonchak: Deriva de los vocablos rusos "sol" que significa sal y "chak" que significa área salina, haciendo alusión a su carácter salino. El material original lo constituye, prácticamente, cualquier material no consolidado. Se encuentran en regiones principalmente en zonas permanentemente o estacionalmente inundadas. La vegetación es herbácea con frecuente predominio de plantas halófilas; en ocasiones aparecen en zonas de regadío con un manejo inadecuado. En áreas costeras pueden aparecer bajo cualquier clima. En áreas deprimidas con un manto freático somero, la acumulación de sales es más fuerte en la superficie del suelo. Cuando el manto freático es más profundo, la acumulación salina se produce en zonas subsuperficiales del perfil. Presentan una capacidad de utilización muy reducida, solo para plantas tolerantes a la sal. Muchas áreas son utilizadas para pastizales extensivos sin ningún tipo de uso agrícola.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

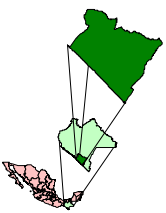


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO, 2000

- Vegetación y Uso del Suelo
- Agricultura de riego
 - Agricultura de temp. con cultivos anuales
 - Agricultura de temp. cultivos permanentes
 - Asentamiento humano
 - Bosque de encino
 - Bosque de encino con veg. sec.
 - Bosque de oyamel
 - Bosque de pino
 - Bosque de pino-encino
 - Bosque de pino-encino con veg. sec.
 - Bosque de pino con veg. sec.
 - Bosque mesófilo de montaña
 - Bosque mesófilo de montaña con veg. sec.
 - Manglar
 - Pantanal cultivado
 - Pantanal inducido
 - Popal-tular
 - Selva alta y mediana perennifolia
 - Selva alta y mediana perennifolia con veg. sec.
 - Selva alta y mediana subperennifolia
 - Selva alta y mediana subperennifolia con veg. sec.
 - Selva baja caducifolia y subcaducifolia
 - Selva baja caducifolia y subcaducifolia con veg. sec.
 - Selva baja espinosa con veg. sec.
 - Vegetación de dunas costeras



- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Area Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



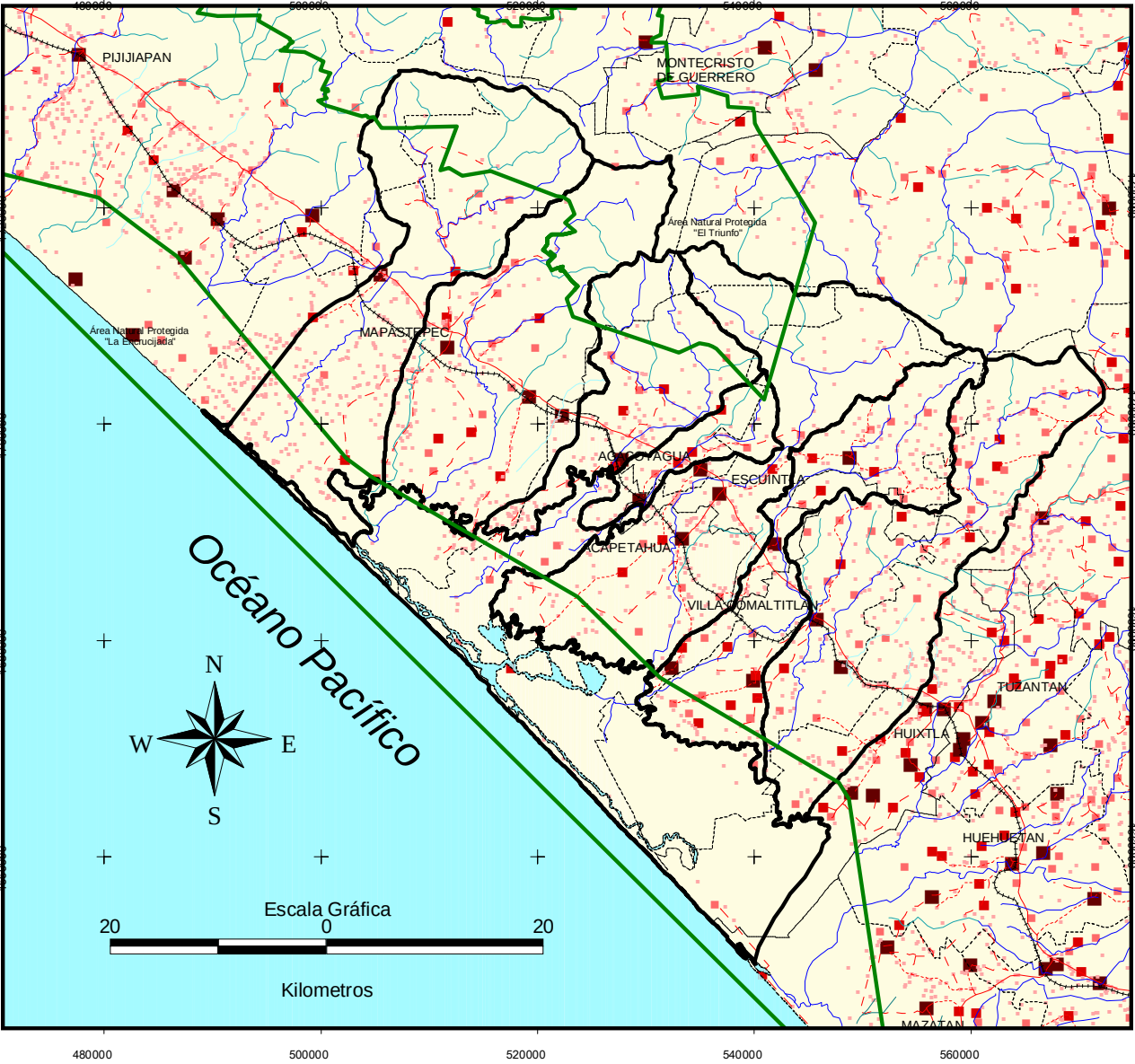
Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2000
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corrector Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27

Los principales comunidades vegetales y uso del suelo son:

- Agricultura de temp. con cultivos anuales: Es aquella que se realiza con agua de lluvia, es decir, su éxito depende de la precipitación y la capacidad del suelo para retener humedad.
- Agricultura de temp. cultivos permanentes: Ocurre como un gran parche dedicado a esto uso del suelo, en el sureste, se presenta una pequeña superficie con este uso de suelo.
- Asentamiento humano: Son las tierras que integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido, que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fundo legal".
- Bosque de oyamel: Se presenta al interior de la Reserva El Triunfo. Se distribuye en los 2,000-2,500 msnm. Son comunidades vegetales que se caracteriza por la altura de sus árboles que a veces sobrepasan los 30 m de altura. Las masas arboladas pueden estar conformadas por elementos de la misma especie o mixtos, acompañados por diferentes especies de coníferas y latifoliadas. Algunos bosques son densos sobre todo en condiciones libres de disturbio.
- Bosque de pino: Puede encontrarse entre los 1,000-2,500 msnm. Se presenta fuera de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, con fuerte grado de disturbio, manteniendo vegetación secundaria arbustiva y herbácea. La altura de los árboles en esta asociación varía de 15-40 m, y su espaciamiento puede ser muy variable. Las epífitas pueden ser escasas o medianamente abundantes, y sólo son muy abundantes en las condiciones que privan en las cañadas. El sotobosque es generalmente herbáceo con algunos arbustos ocasionales y a menudo consta solamente de manchones de gramíneas bajas entre los árboles.
- Bosque mesófilo de montaña: Es el tipo de vegetación mejor representado en la parte alta. Fuera de los límites de la Reserva se mantienen grandes parches de este tipo de bosque, sin embargo en algunas áreas ha sido transformado por vegetación secundaria. Se presenta de 1,000-3,000 m de altitud. Presenta una vegetación arbórea densa de árboles de hoja ancha. Se localiza en laderas de montañas y barrancas. Se distribuye en condiciones de humedad más favorables que las que tiene el resto de la vegetación que le rodea. Las dimensiones de los árboles van de mediana a gran altura, en ocasiones más de 30 m.
- Manglar: Se distribuye sobre la Planicie Costera, penetrando desde la línea de costa hasta algunos metros sobre el continente, rodeando el estero y las lagunas. Se encuentra dentro de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, lo cual ha contribuido en su conservación. Está siendo transformado a pastizales. Los árboles y arbustos tienen raíces zancudas y hojas simples con cutícula gruesa. El bosque alcanza generalmente 4-7 m de altura pero ocasionalmente llega a 10-20 m.

- Pastizal cultivado: Es una comunidad dominada por gramíneas y graminoides, establecida por el hombre mediante la siembra de semillas y subsecuentes labores de cultivo.
- Pastizal inducido: Se desarrolla al eliminarse la vegetación original (bosques, selvas, matorral, otros) o en áreas agrícolas abandonadas.
- Popal-tular: Popal-Tular. Crece en pequeñas extensiones, junto a la zona inundable. Al igual que el manglar, en las áreas fuera de la zona núcleo La Encrucijada, el popal-tular está siendo sustituido por el cultivo de pastos. Este peculiar tipo de vegetación, que cubre áreas con agua estancada, forma asociaciones muy distintas bajo condiciones de clima templado o en las tierras bajas tropicales. En algunas áreas, este tipo de vegetación puede secarse estacionalmente en alto grado.
- Selva alta y mediana perennifolia: Se desarrollan mezcladas desde los 300 hasta los 1000 msnm. Existen algunas áreas cercanas al río, donde ambos tipos de vegetación han sido transformados por pastizales inducidos, agricultura de temporal con cultivos permanentes o semipermanentes, o vegetación secundaria arbustiva y herbácea. Presenta un estrato superior de árboles rectos, no ramificados y con contrafuertes en su base, que alcanzan hasta los 50 a 60 m de altura. El estrato forma un dosel continuo entre los 25 y 40 m. El tercer estrato consta de pequeños árboles ramificados de 10 a 20 m de altura. Casi no se presentan arbustos pequeños ni cobertura de herbáceas, y las epífitas se encuentran solamente en los niveles superiores.
- Vegetación de dunas costeras: Se encuentra presente únicamente sobre la barra San Juan. En las porciones arenosas, las dunas se estabilizan por una asociación herbácea con arbustos dispersos y postrados.
- Bosque de pino-encino: Comprende las comunidades mezcladas de los géneros Pinus y Quercus en proporción diversa, siendo difícil separar un componente de otro debido a la heterogeneidad con que se presenta. Se distribuye en áreas cuyas altitudes están desde 2,000 hasta 2,500 msnm, con una temperatura media anual que varía entre 10 y 20°C y una precipitación media anual entre 600 y 1,200 mm. Las combinaciones de las especies, tanto de pino como de encino, varían de acuerdo al suelo y altitud de la región

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

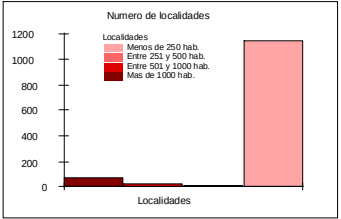


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

POBLACIÓN, 2000

Población

- Menos de 250 hab.
- Entre 251 y 500 hab.
- Entre 501 y 1000 hab.
- Mas de 1000 hab.



- | | |
|--|---|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Brecha Terracería Carretera Pavimentada Ferrocarril de servicio publico Cuencas de trabajo Limite Municipal Área Natural Protegida | <ul style="list-style-type: none"> Cabecera Municipal Localidades Hidrología Canal Corriente intermitente Corriente perenne tributaria Corriente que desaparece Cuerpos de agua |
|--|---|



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

Población

Cuenca Alta

Las poblaciones se encuentran dispersas, algunas a unos pocos kilómetros y otras mas aisladas, estas comunidades pueden ser de unas pocas familias hasta varios cientos de personas. Uno de los problemas importantes es que por la poca estabilidad económica de las cuencas altas, los habitantes se van de sus comunidades hacia los Estados Unidos en busca de un trabajo mejor.

Cuenca Media

En la cuencas medias se encuentra la mayor agrupación de habitantes debido a la cercanía de las cabeceras municipales de Acacoyagua, Escuintla y Acapetahua; Mapastepec, Villa Comaltitlán y Acapetagua. La mayoría de las comunidades, rancherías y ejidos se encuentran dispersas, estas comunidades son de gran población mucho más grandes que las comunidades de la cuenca alta, generalmente comunicadas por vías terrestres como caminos pavimentados o terrecería.

Cuencas Bajas

En las cuencas bajas se pueden observar mayor numero de comunidades muy cercanas entre si, bien comunicadas con caminos de tercerías y una carretera pavimentada que las comunica, las comunidades tienen una moderada población pero con gran crecimiento, esto debido a la cercanía con las cabeceras municipales y a los beneficios que esto conlleva, ya que tiene fácil acceso a las vías de comunicación. Tanto en la cuenca alta, media y baja el fenómeno de la migración es un factor de la vida diaria, debido a las complicaciones de las fuentes de trabajo locales, las personas se ven forzadas a emigrar hacia EUA para poder solventar las necesidades de sus familias.

Cuenca Cintalapa: Según el censo del año 2000 la población es de 29,579 habitantes, distribuida en 199 localidades de tres municipios.

Cuenca Despoblado: Según el censo del año 2000 la población es de 34,948 habitantes, distribuida en 275 localidades de dos municipios.

Cuenca Doña María: Según el censo del año 2000 la población es de 7,190 habitantes, distribuida en 42 localidades de tres municipios.

Cuenca Madre Vieja: Según el censo del año 2000 la población es de 6,646 habitantes, distribuida en 106 localidades de tres municipios.

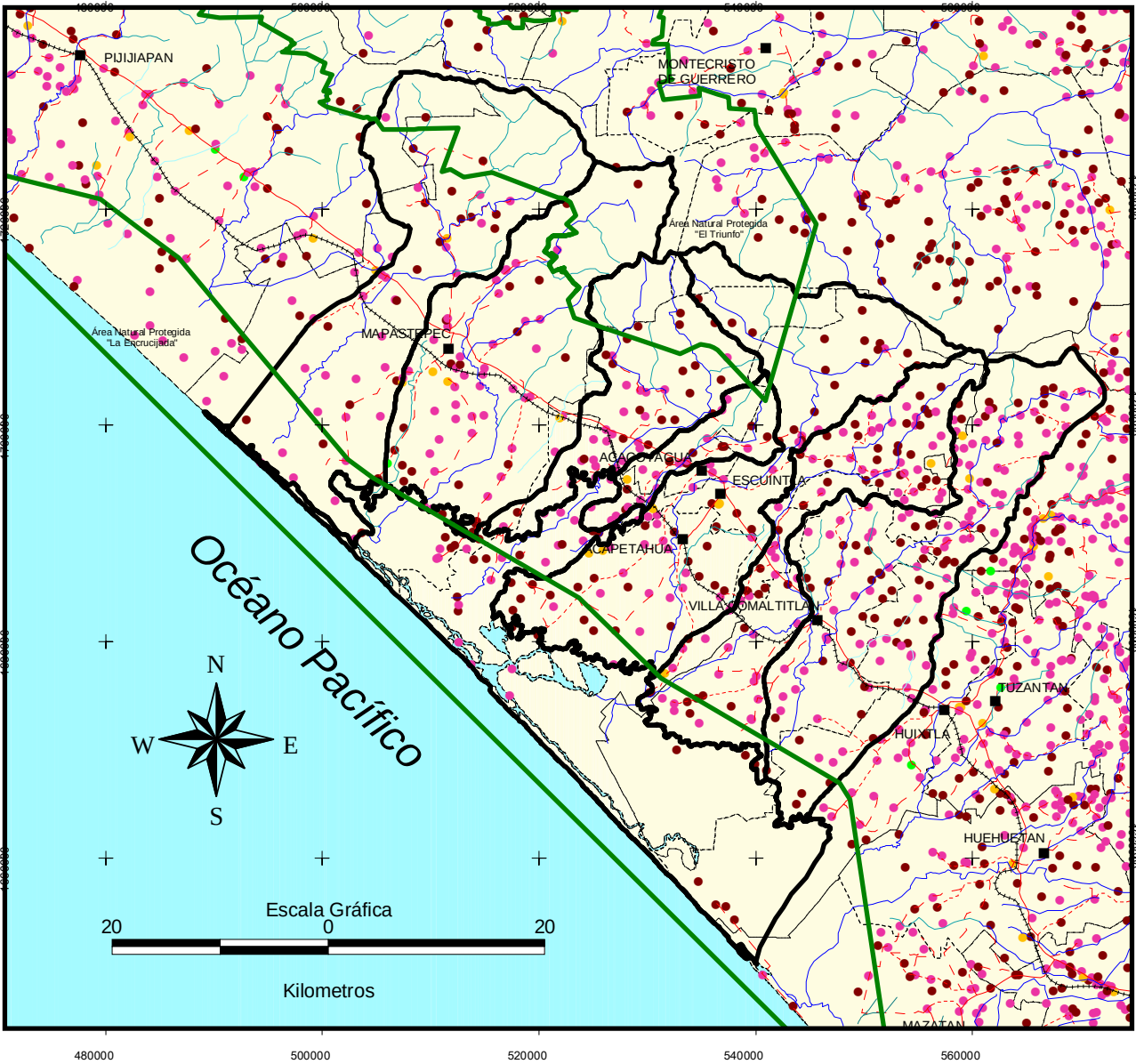
Cuenca El Novillero: Según el censo del año 2000 la población es de 6,675 habitantes, distribuida en 236 localidades.

Cuenca Sesecapa: Según el censo del año 2000 la población es de 30,181 habitantes, distribuida en 180 localidades.

Cuenca Vado Ancho: Según el censo del año 2000 la población es de 24,765 habitantes, distribuida en 159 localidades.

Estero La Encrucijada: Según el censo de población del año 2000 la población es de 5,609 habitantes, distribuidos en 72 localidades de cinco municipios.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

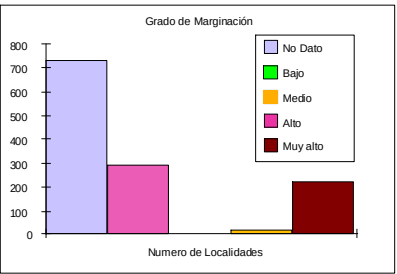


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

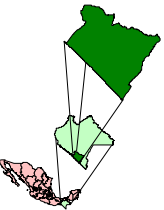
MARGINACIÓN, 2000

Grado de Marginación

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto



- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terraceria
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Area Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2000
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

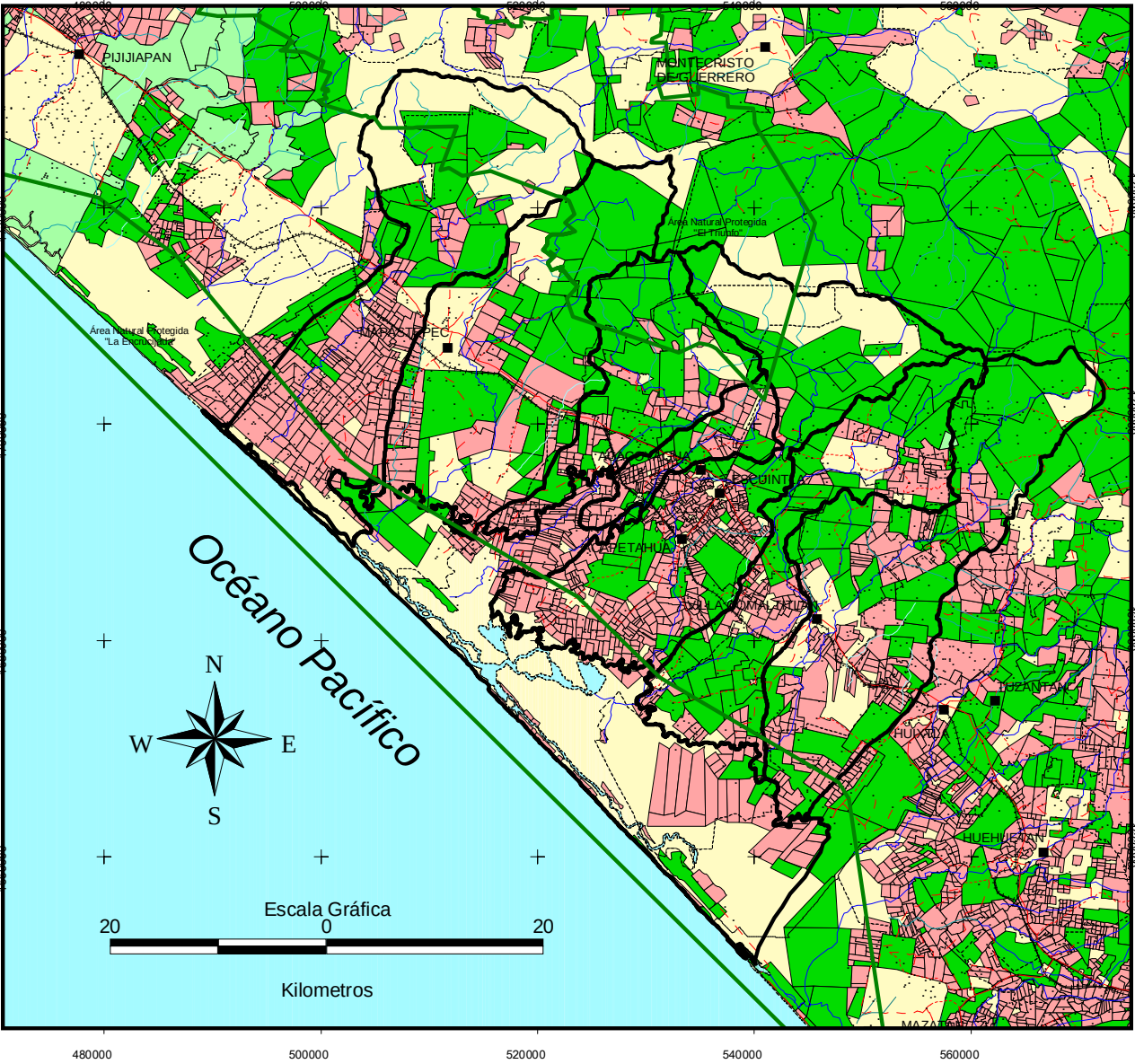
¿Que es la Marginación?

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; ésta se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios. Los procesos que modelan la marginación conforman una precaria estructura de oportunidades sociales para los ciudadanos, sus familias y comunidades, y los expone a privaciones, riesgos y vulnerabilidades sociales que a menudo escapan al control personal, familiar y comunitario y cuya reversión requiere el concurso activo de los agentes públicos, privados y sociales.

No obstante su carácter multidimensional, algunas de las formas, intensidades e implicaciones demográficas y territoriales de la marginación pueden ser aproximadas mediante medidas sintéticas. Como se comprenderá, dichas medidas analítico-descriptivas son sumamente útiles para la planeación del desarrollo, dado que permiten diferenciar unidades territoriales según la intensidad de las privaciones que padece su población, así como establecer órdenes de prioridad en las políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población y a fortalecer la justicia distributiva en el ámbito regional.

El índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas. Así, el índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas. Es importante señalar que para la estimación del índice de marginación se utilizó como fuente de información los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

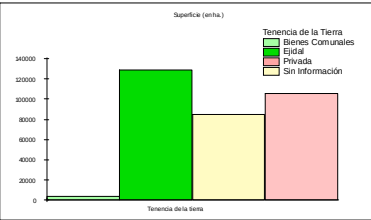


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

TENENCIA DE LA TIERRA

Tenencia de la Tierra

- Bienes Comunales
- Ejidal
- Privada
- Sin Información



Vías de Comunicación

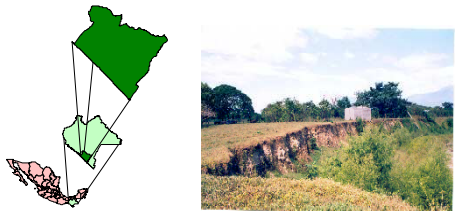
- Brecha
- Terracería
- Carretera Pavimentada
- Ferrocarril de servicio público
- Cuencas de trabajo
- Limite Municipal
- Área Natural Protegida

Cabecera Municipal

Localidades

Hidrología

- Canal
- Corriente intermitente
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:

INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Que es la Tenencia de la Tierra?

Es la relación, definida en forma jurídica, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra. La tenencia de la tierra es una institución, es decir, un conjunto de normas inventadas por las sociedades para regular el comportamiento. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra. Definen cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones.

La tenencia de la tierra es una parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas. Es de carácter multidimensional, ya que hace entrar en juego aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos que muchas veces son pasados por alto pero que deben tenerse en cuenta. Las relaciones de tenencia de la tierra pueden estar bien definidas y ser exigibles ante un tribunal judicial oficial o mediante estructuras consuetudinarias dentro de una comunidad. En otros casos, pueden estar relativamente mal definidas, con ambigüedades que se prestan a abusos.

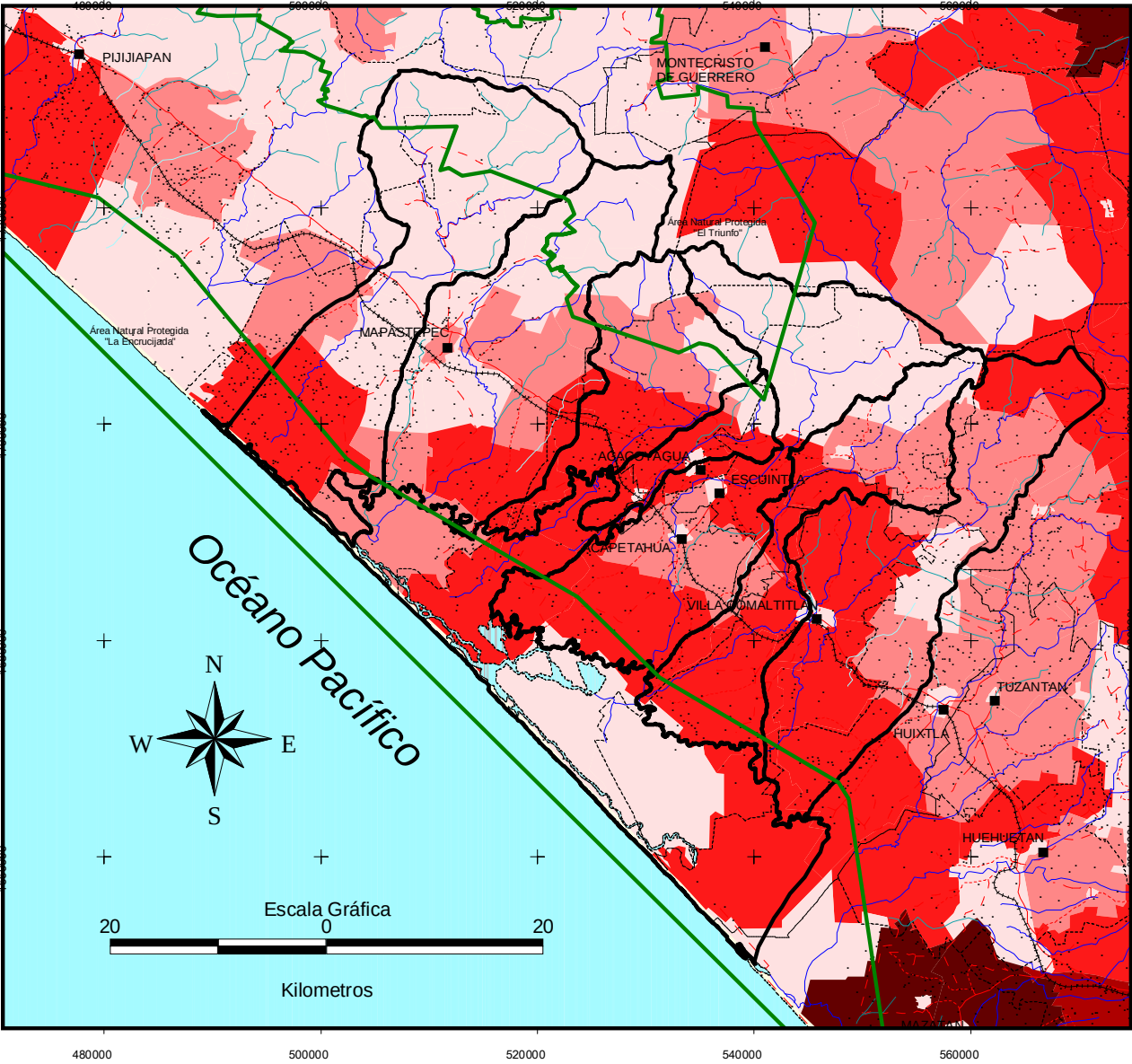
La tenencia de la tierra se divide frecuentemente en las siguientes categorías:

Privada: asignación de derechos a una parte privada, que puede ser un individuo, una pareja casada, un grupo de personas o una persona jurídica, como una entidad comercial o una organización sin fines de lucro. Por ejemplo, dentro de una comunidad, las familias individuales pueden tener derechos exclusivos a parcelas residenciales, parcelas agrícolas y algunos árboles. Otros miembros de la comunidad pueden quedar excluidos de la utilización de estos recursos sin el consentimiento de quienes ostentan los derechos.

Comunal: puede existir un derecho colectivo dentro de una comunidad en que cada miembro tiene derecho a utilizar independientemente las propiedades de la comunidad. Por ejemplo, los miembros de ésta pueden tener derecho a llevar su ganado a un pastizal común. existen 2 tipos de tenencia de la tierra: a) bienes comunales y b) ejidos.

Nacional: se asignan derechos de propiedad a una autoridad del sector públicos y son propiedad originaria de la Nación, siendo una facultad potestativa del Gobierno de la República,

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

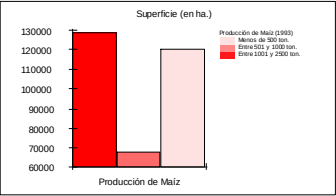


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

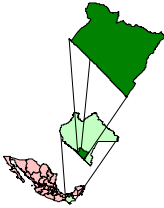
PRODUCCIÓN DE MAÍZ, 1993

Producción de Maíz (1993)

- Menos de 500 ton.
- Entre 501 y 1000 ton.
- Entre 1001 y 2500 ton.
- Entre 2501 y 5000 ton.
- Mas de 5000 ton.



- Vías de Comunicación
 - Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Limite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



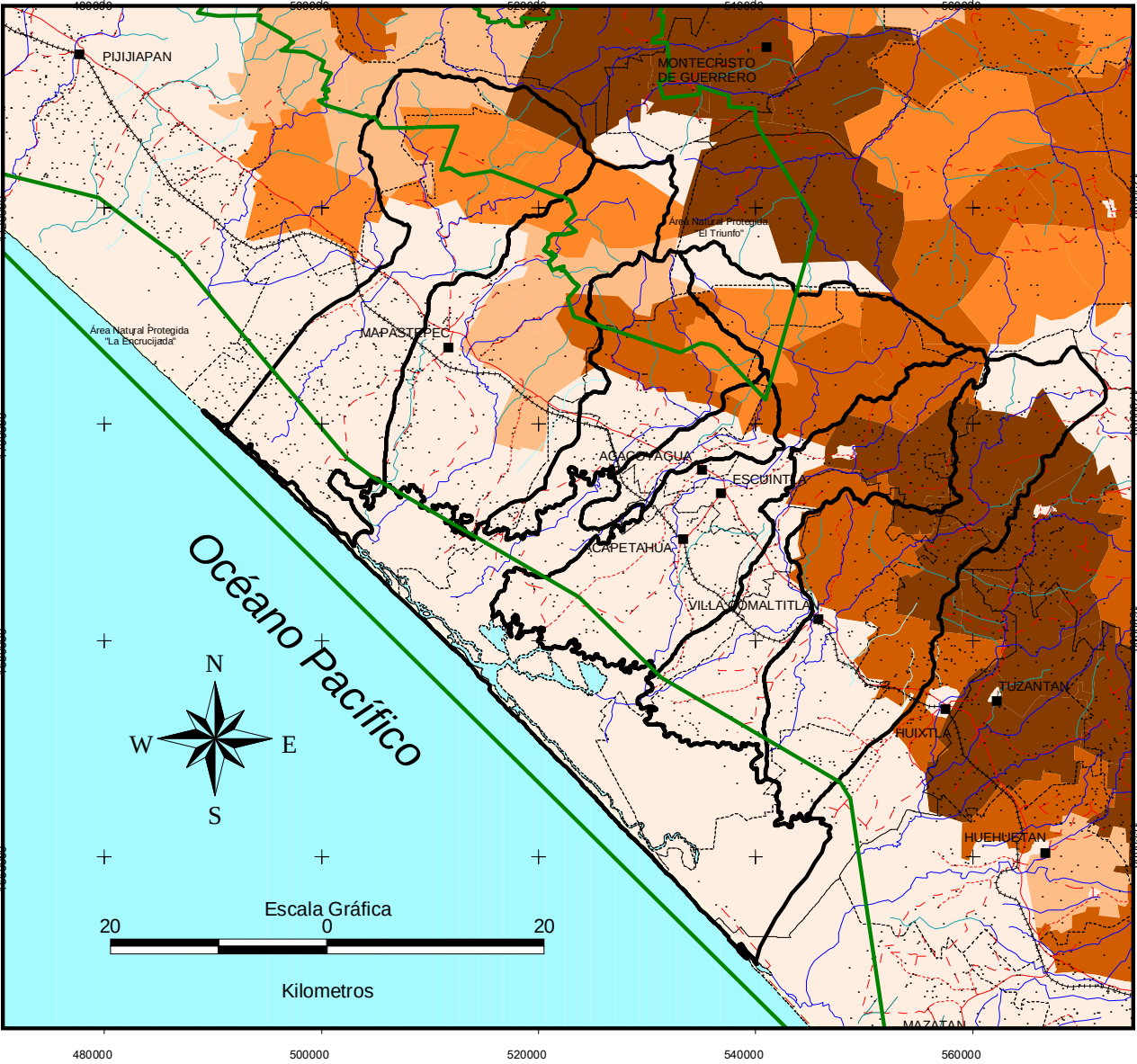
Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Censo Agropecuario, INEGI, 1993
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Como se produce el maíz?

Existen dos sistemas de producción de maíz (*Zea mays*) en la cuenca los cuales son: a) Milpa Tradicional o R-T-Q. En este sistema los terrenos son preparados mediante la técnica de roza-tumba-quema en zonas arboladas en donde la preparación del terreno debe iniciar con la tumba y roza. El desmonte se hace cortando con hacha o machete la vegetación formada por el monte alto o monte bajo "acahual" (Esta debe picarse y distribuirse uniformemente en el terreno para acelerar su secado y su descomposición). Tales labores deben efectuarse durante la temporada de estiaje, en los meses de abril o mayo, un mes antes del inicio de lluvias y posteriormente se le prende fuego (proceso de desmonte e incineración en zonas de potreros). Las hectáreas que se destinan a este tipo de cultivo van de entre 3 a 0.5 hectáreas.

Milpa Orgánica. En este sistema los terrenos son preparados mediante el uso de frijol nescafé (*Mucuna pruriens*) y la construcción de terrazas de banco. Bajo este sistema de producción los suelos mejoran sus características físicas como es la textura, absorción y mantenimiento de la humedad, así también se favorece la producción de materia orgánica y el nivel de nutrientes en el suelo por la acción del frijol mucuna (*Mucuna pruriens*) haciéndolos más productivos a través del tiempo.

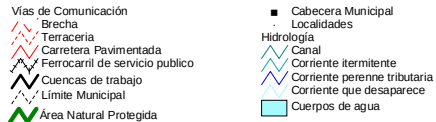
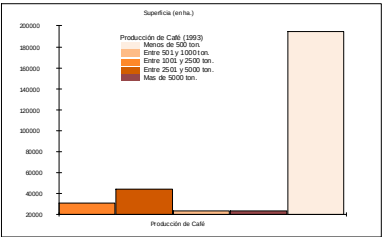
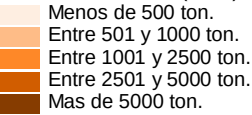
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PRODUCCIÓN DE CAFÉ, 1993

Producción de Café (1993)



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Como se produce el café?

La mayoría de los productores de las cuencas altas cultivan café bajo sombra natural, utilizando diversos árboles como reguladores de sombra, entre los que destacan la paterna (*Inga paterno*), chaperna (*Lonchocarpus hondurensis*), caspirol (*Inga oerstediana*), palo de agua (*Eupatorium morifolium*), chalum (*inga micheliana*), siendo este ultimo el de mayor frecuencia utilizado entre los cafetaleros, por el constante deshoje que sufre esta especie, provocando constante abonamiento para el suelo por la descomposición de sus hojas. Asimismo este sistema de producción de café está asociado con árboles nativos para de mantener la estructura de la vegetación original además, de proveer de materia prima como leña y madera para otros tipos de usos familiares.

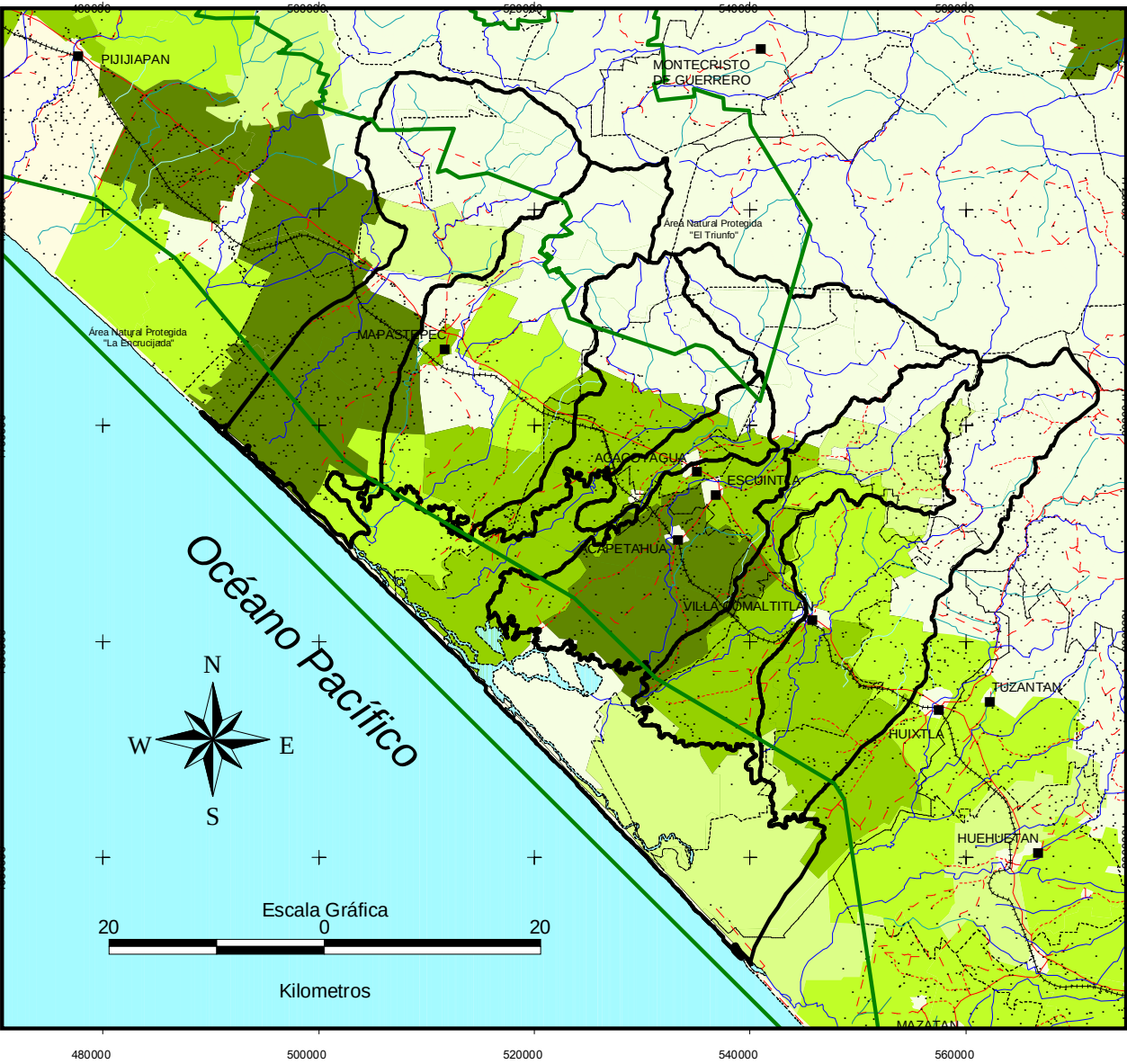
Las variedades de café que se utilizan son: Bourbon, que ocupa la mayor superficie de los cafetales, seguida de las variedades Caturra, Marago, Arabe y Catimor.

Café orgánico: Este tipo de café lleva un manejo minucioso de su producción, las podas o limpieas dos veces al año, si se cuenta con suficiente recurso económico de lo contrario únicamente se realiza antes de la cosecha, el deshije, la renovación de las plantaciones, la regulación de sombra, cosecha, despulpe a mano, lavado del café que se realiza en tanques de madera o de concreto. Constituyen las actividades primordiales de la cafeticultura de la cuenca.

El café en transición, es un café que se está produciendo con tendencia orgánica y producción orgánica certificada, este lleva un proceso de tres años sin ninguna actividad química como insecticidas o fertilizantes periodo de tiempo que sirve para limpiar las plantas de cualquier químico y después de este lapso de tiempo puede ser considerado como café orgánico.

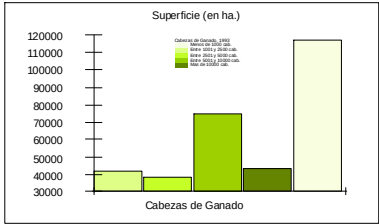
Café Tradicional: como se ha mencionado anteriormente, el café ha sido el principal cultivo para los habitantes de esta región. La cosecha se realiza entre los meses de diciembre a marzo. El manejo de los cafetales es tradicional que se restringe a podas esporádicas se aplicación de fertilizantes, fungicidas y plaguicidas, todos estos que son químicos que perjudican a los terrenos de cultivo a corto y mediano plazo, y no se lleva un manejo de conservación del suelo aplicando fertilizantes orgánicos como las compostas. La enfermedad más frecuente es el ojo de gallo (*Mycena citricolor*) y la denominada Broca (*Hypothenemus hampei*, esta enfermedad del grano del café, hace que no tenga semilla) las cuales son controladas a través de la regulación de la sombra y mediante la resiembra de nuevas plantas en donde los daños son severos y que generalmente son plantas viejas, poco productivas y que requieren de una renovación. Otra problemática de la producción de café es la llegada de la temporada de lluvias y, asimismo, de vientos que hacen que los granos se desprendan de las ramas de la planta y provocando perdidas severas.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



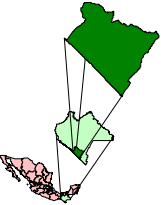
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
CABEZAS DE GANADO, 1993

Cabezas de Ganado, 1993
Menos de 1000 cab.
Entre 1001 y 2500 cab.
Entre 2501 y 5000 cab.
Entre 5001 y 10000 cab.
Mas de 10000 cab.



Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio publico
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

■ Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

¿Como se realiza la actividad ganderia?

La ganadería es la actividad representativa en la región, sin embargo en las laderas de la Sierra Madre se practica y de manera extensiva pero a baja escala, lo cual implica relativamente poca inversión en mano de obra e insumos. Aunado a esto, el crecimiento natural de los hatos permite que esta actividad se expanda, incluso hacia terrenos de mayores pendientes y áreas de vegetación primaria con poca vocación ganadera. El propósito de esta actividad es doble: producir carne y leche. La producción promedio de leche por vaca para la región es de 4.3 litros.

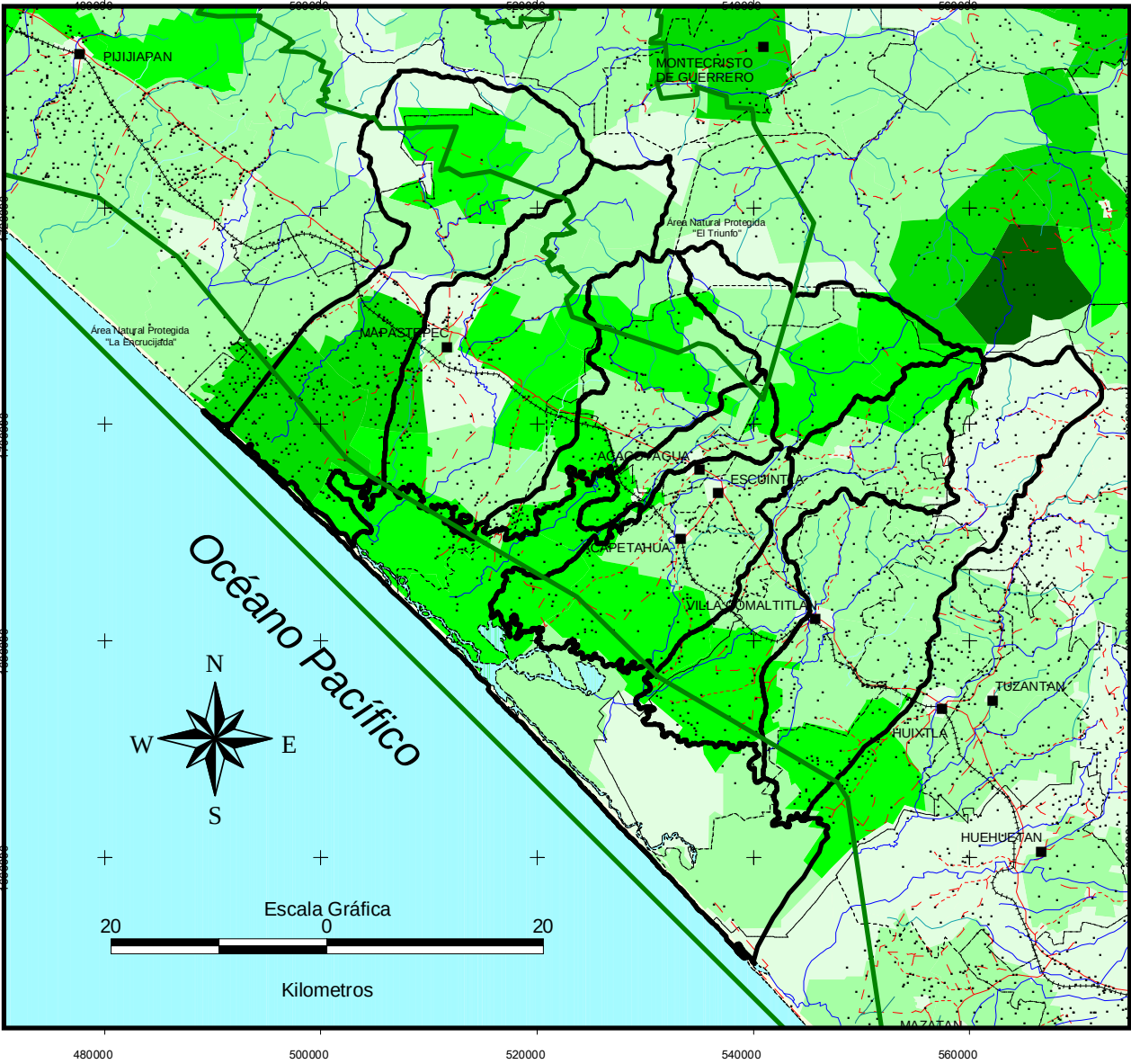
La ganadería ovina se practica en algunos ejidos, únicamente para autoconsumo y comercio al interior de las comunidades.

En gran parte de las unidades productivas de la Sierra, con la excepción de las fincas cafetaleras, se da la producción pecuaria de traspato destinada al autoconsumo o al comercio interno. (INE, 1997). En las unidades de producción campesina predominantemente agrícolas, tiene importancia el ganado equino (caballos, mulas y asnos) el cual es empleado como medio de transporte.

La alimentación del ganado se basa en pastos como el estrella (*Cynodon laytostachius*), insurgente (*Brachiaria brizantha*, que se cultiva por semilla), el denominado señal (*Brachiaria decumbens*), aunque es posible encontrar algunos casos donde se hace el uso de los acahuales para mantener el ganado de engorda, la infraestructura con que cuentan algunos productores es corral de manejo, cercos eléctricos, comederos, bebederos y en algunos casos manga y sala de ordeña.

El ganado que se vende al destete alcanza un peso promedio entre los 200 y 220 kg. y el precio oscila entre los \$17 y \$20 pesos por kilogramo, mientras que los toretes se venden de 400 a 450 kilogramos, alcanzando precios regionales desde \$11 a \$16 pesos/kg. aproximadamente.

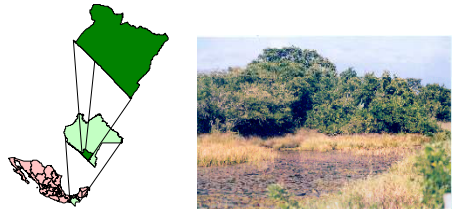
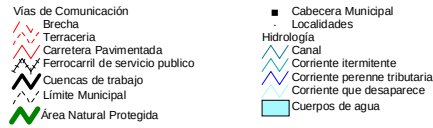
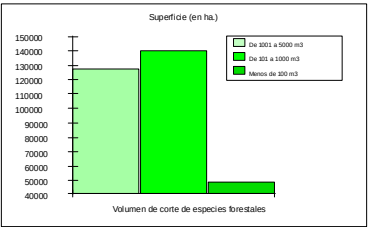
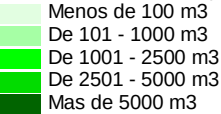
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PRODUCCIÓN FORESTAL, 1993

Volumen de corte de especies forestales (1993)



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Como se realiza la producción forestal?

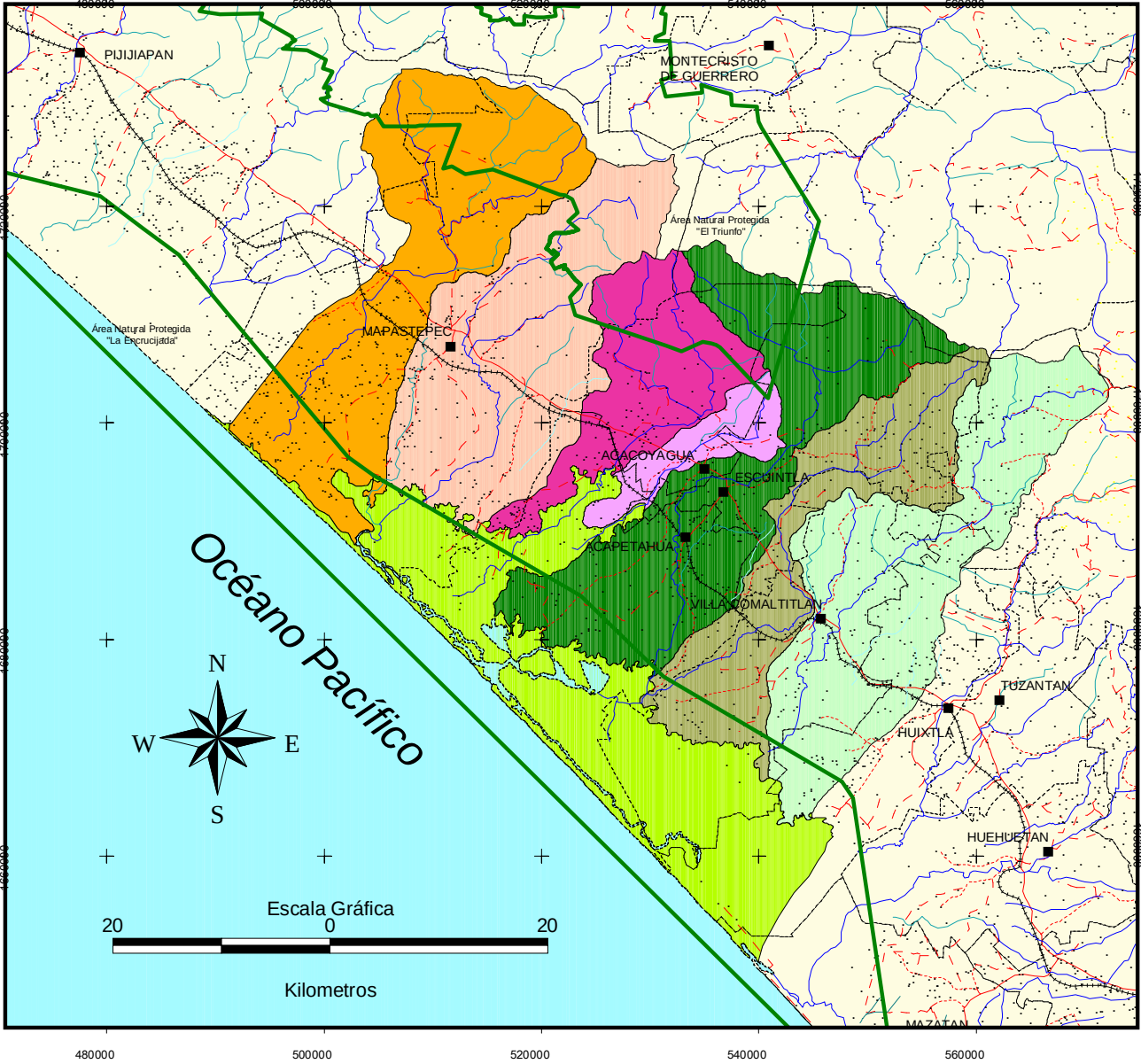
En las cuencas altas, gran parte de la superficie está ocupada con diferentes tipos de vegetación arbórea, predominan las selvas altas y medianas y los bosques primarios con especies características de la región, las cuales se localizan principalmente en los cafetales.

Aunque existe la tala de árboles maderables principalmente de cedro (*Cedrela odorata*), primavera (*Cybisax donnell sp*), roble (*Tabebuia rosea*), matiliguat (*tabebuia pentaphylla*), guanacastle (*enterolobium ciclocarpum*) solamente son utilizados para la fabricación de muebles y para la construcción de viviendas locales.

Por otra parte es común el aprovechamiento de árboles muertos y ramas de la poda de los árboles de sombra de los cafetales como fuentes de combustibles o leña.

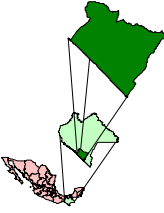
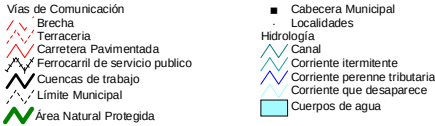
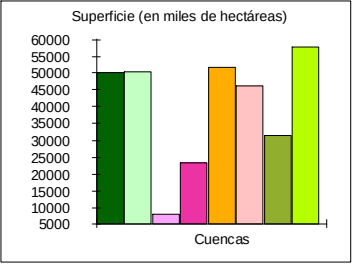
Dada la importancia de los recursos forestales se están impulsando proyectos de reforestación con árboles maderables como el cedro, caoba y roble por parte de instituciones como la CONAFOR, SEMARNAT, CONANP, etc., en algunos casos como pequeñas plantaciones y en otros en las orillas de corrales.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

CUENCAS



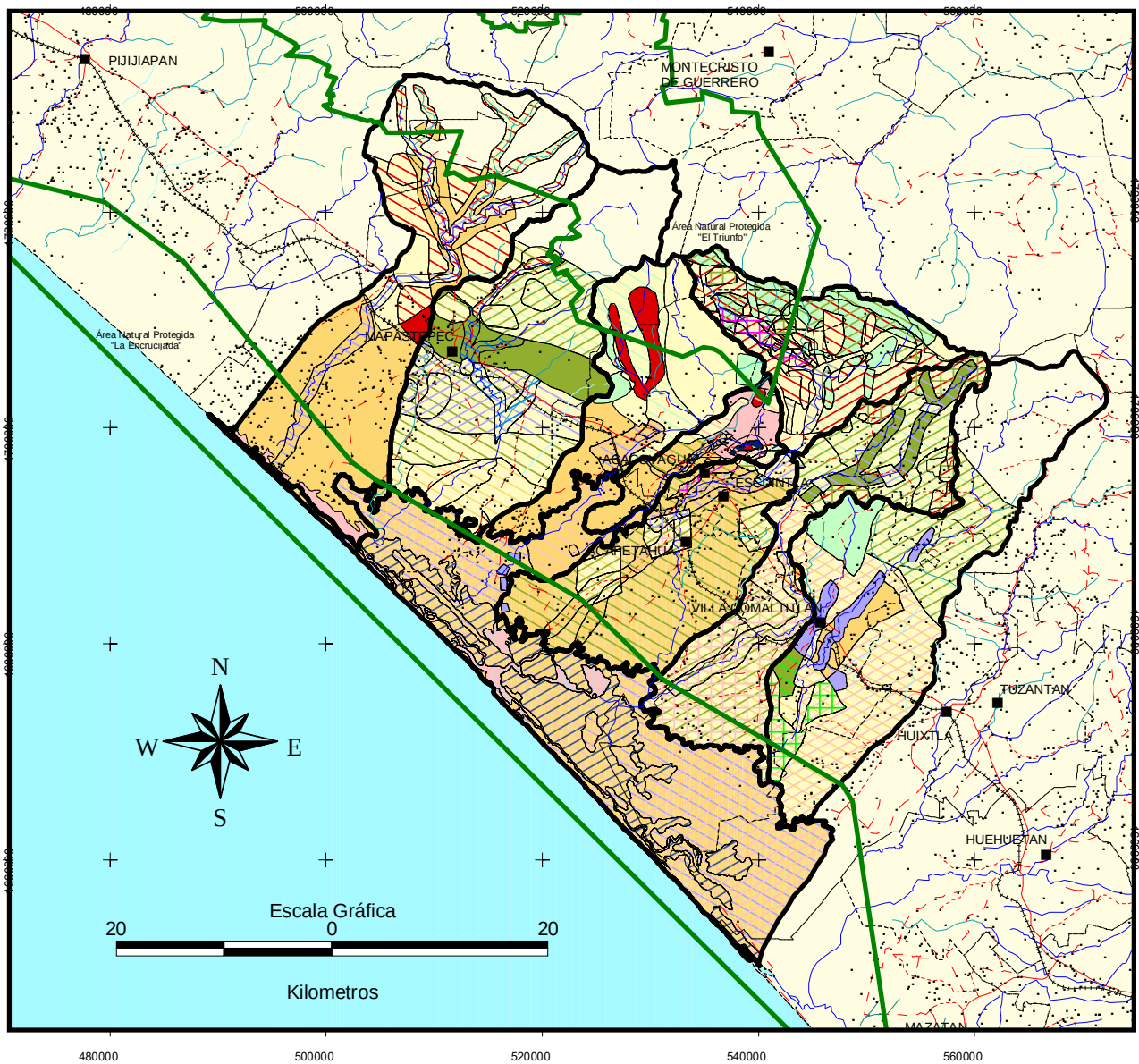
Fuente:
INEGI. Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿QUE ES UNA CUENCA HIDROGRAFICA?

Es el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un humedal o bien directamente en el mar.

La 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. También se define como una unidad fisiográfica conformada por la reunión de un sistema de cursos de ríos de agua definidos por el relieve. Dentro de una cuenca se pueden distinguir: la parte alta, la parte media y la parte baja.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

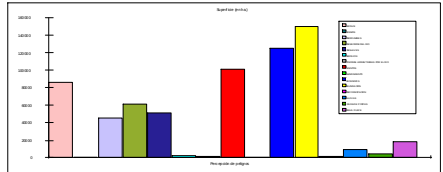


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PERCEPCION DE AMENAZAS

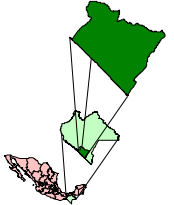
- Amenazas principales
- Azolve
 - Derrumbes
 - Desbord del río
 - Deslaves
 - Hundimiento
 - Incendios
 - Inundacion
 - Vientos
 - Caída de postes
 - Deforestacion
 - Erosión
 - Piedras arrastradas por el río
 - Sismos
 - Agua dulce

- Segundo nivel de Amenazas
- Tercer nivel de Amenazas
- Cuarto nivel de Amenazas



- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terraceria
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida

- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
- Corriente intermitente
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasifica UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Que son las Amenazas?

Las amenazas son eventos físicos latentes, o sea probabilidades de ocurrencia de eventos físicos dañinos en el futuro, y pueden clasificarse genéricamente de acuerdo con su origen, como "naturales", "socio-naturales", o "antropogénicos" (Lavell, 1996).

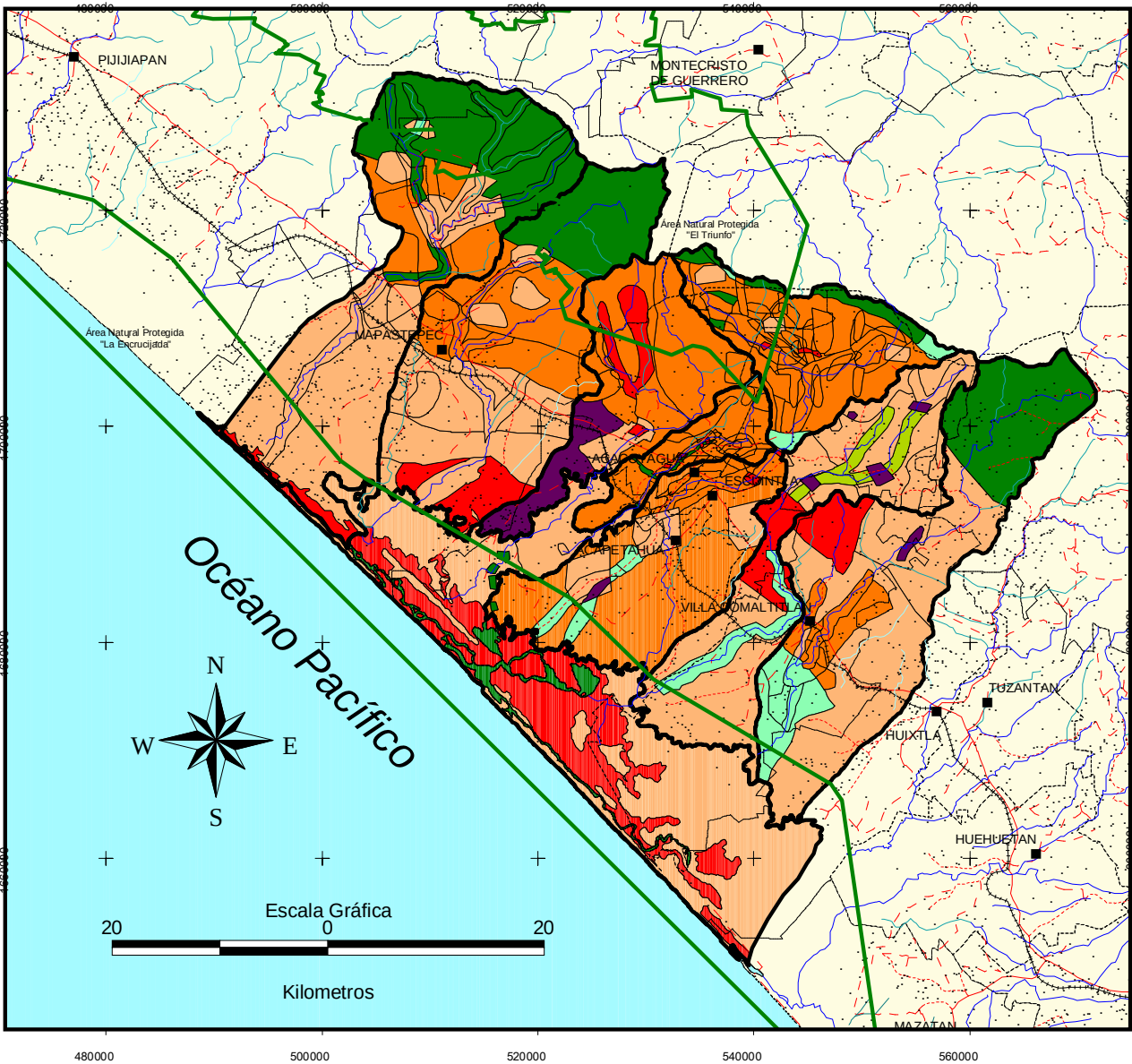
Existen tres tipos

Las naturales: Que derivan de la misma dinámica de la naturaleza y comprenden fenómenos como sismos, huracanes, tsunamis y erupciones volcánicas.

Las antropogénicas derivan por completo de acciones humanas e incluyen explosiones, incendios, derrames de sustancias peligrosas, accidentes tecnológicos y otros.

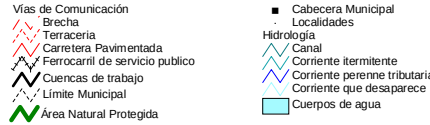
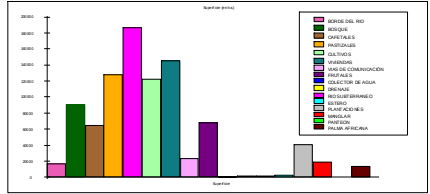
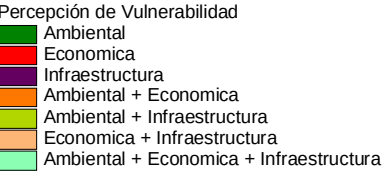
Las amenazas socio-naturales derivan de la intersección de prácticas humanas con el ambiente natural, normalmente en condiciones tipificadas como de degradación ambiental, de inadaptabilidad al entorno o bajo condiciones de insuficiencias y/o deficiencias en la dotación de infraestructuras urbanas y rurales, particularmente para el drenaje de aguas pluviales. Así, un número importante y creciente de eventos físicos dañinos tales como inundaciones, deslizamientos, sequías, erosión de suelos y colapsos de tierra son generados o acentuados por distintas prácticas humanas, como por ejemplo la deforestación, el corte de manglares, el minado y desestabilización de laderas, el monocultivo en ambientes frágiles, y la construcción de ciudades sin adecuados sistemas de drenaje pluvial.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PERCEPCIÓN DE VULNERABILIDAD



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

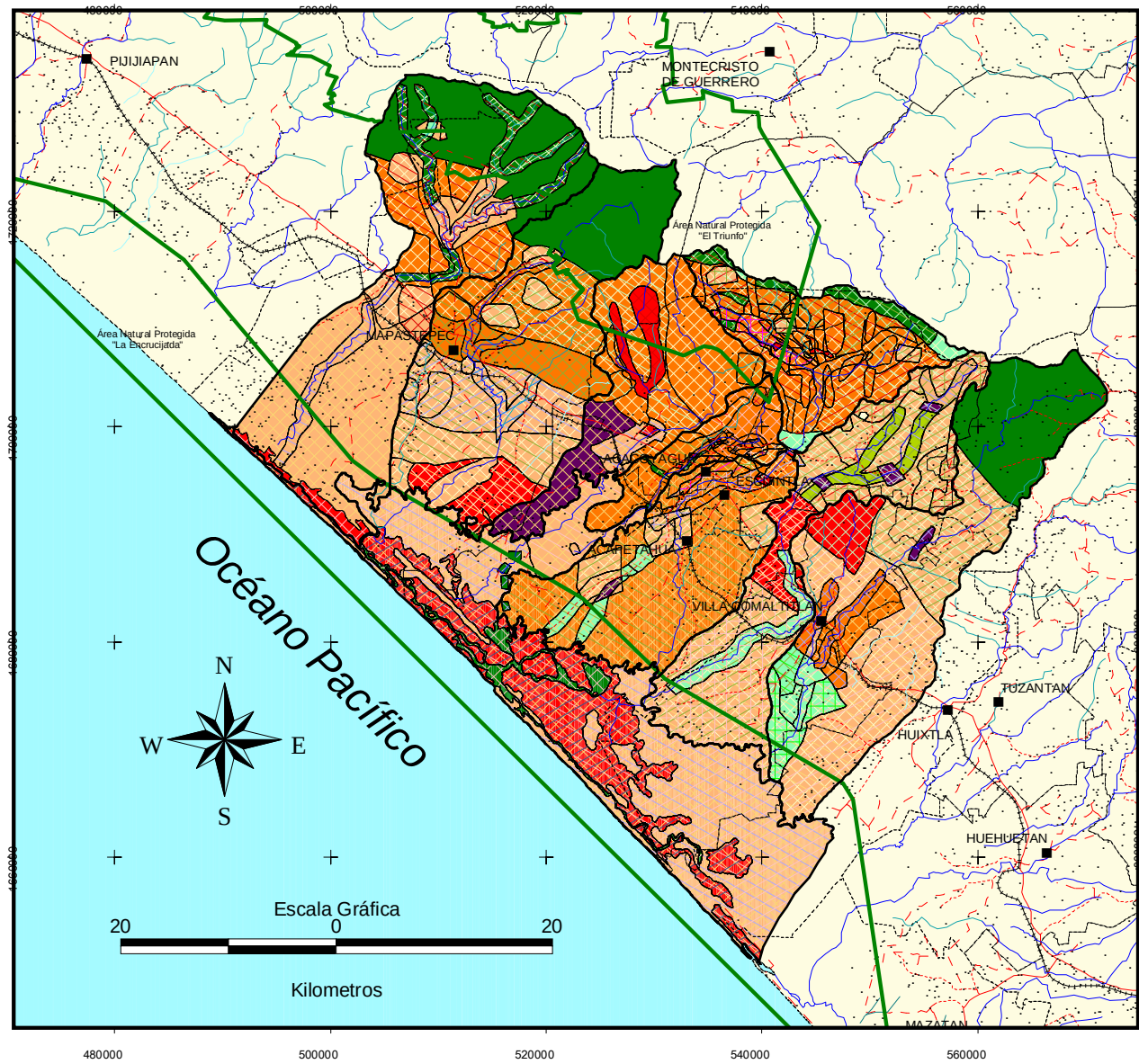
¿Que es la Vulnerabilidad?

La vulnerabilidad es resultado de múltiples causas en procesos particulares, es decir que se requiere el factor humano para que los procesos globales aumenten la vulnerabilidad o que la situación de vulnerabilidad se traduzca en situaciones de riesgo, e incluso que los riesgos se transformen en desastres.

La vulnerabilidad del territorio a los riesgos, la podemos definir como: "susceptibilidad de la vida, propiedades y medio ambiente para ser dañados en caso de catástrofe", o como "el nivel de resistencia a las pérdidas que un lugar tiene cuando es afectado por un fenómeno dañino".

Depende de la fragilidad tanto del medio natural, como de la población humana y de sus actividades. Normalmente supone la identificación de grupos humanos y usos del suelo sensibles. Por lo tanto, la vulnerabilidad territorial hace referencia al potencial de una población para experimentar graves daños en caso de accidente y está relacionada con aspectos como el estándar de vida, salud y nivel cultural con la existencia de sistemas de protección civil; hay grupos de población especialmente vulnerables (ancianos y niños, enfermos, sectores marginales, etc.) como lo son también ciertos usos del suelo o actividades (hospitales, escuelas, determinados cultivos, etc.).

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

PERCEPCIÓN DE RIESGOS

Percepción de Vulnerabilidad

- Ambiental
- Económica
- Infraestructura
- Ambiental + Económica
- Ambiental + Infraestructura
- Económica + Infraestructura
- Ambiental + Económica + Infraestructura

Amenazas principales

- Azolve
- Derrumbes
- Desbord del río
- Deslaves
- Hundimiento
- Incendios
- Inundacion
- Vientos
- Caida de postes
- Deforestacion
- Erosión
- Piedras arrastradas por el río
- Sismos
- Agua dulce

- Segundo nivel de Amenazas
- Tercer nivel de Amenazas
- Cuarto nivel de Amenazas

Vías de Comunicación

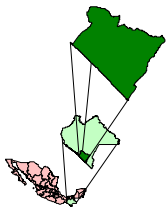
- Brecha
- Terraceria
- Carretera Pavimentada
- Ferrocarril de servicio publico
- Cuencas de trabajo
- Límite Municipal
- Área Natural Protegida

■ Cabecera Municipal

Localidades

Hidrología

- Canal
- Corriente intermitente
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2009
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

¿Que es el Riesgo?

Al referirnos a la noción de riesgo de desastre, nos referimos a un uso particular de la noción o concepto más genérico de riesgo. Por riesgo en general entendemos la existencia de una condición objetiva latente que: a) presagia o anuncia probables daños y pérdidas futuras; b) anuncia la posibilidad de la ocurrencia de un evento considerado de alguna forma negativa; y/o c) un contexto que puede acarrear una reducción en las opciones de desarrollo pleno de algún elemento o componente de la estructura social y económica.

El riesgo es el resultado de la conjunción de exposiciones y vulnerabilidades. Como tal, la noción de riesgo puede aplicarse en contextos y campos de análisis variados y tener significados disímiles. Siempre implica una condición latente asociada con algún grado de incertidumbre dentro de las probabilidades que representa. (Cardona, 2003).

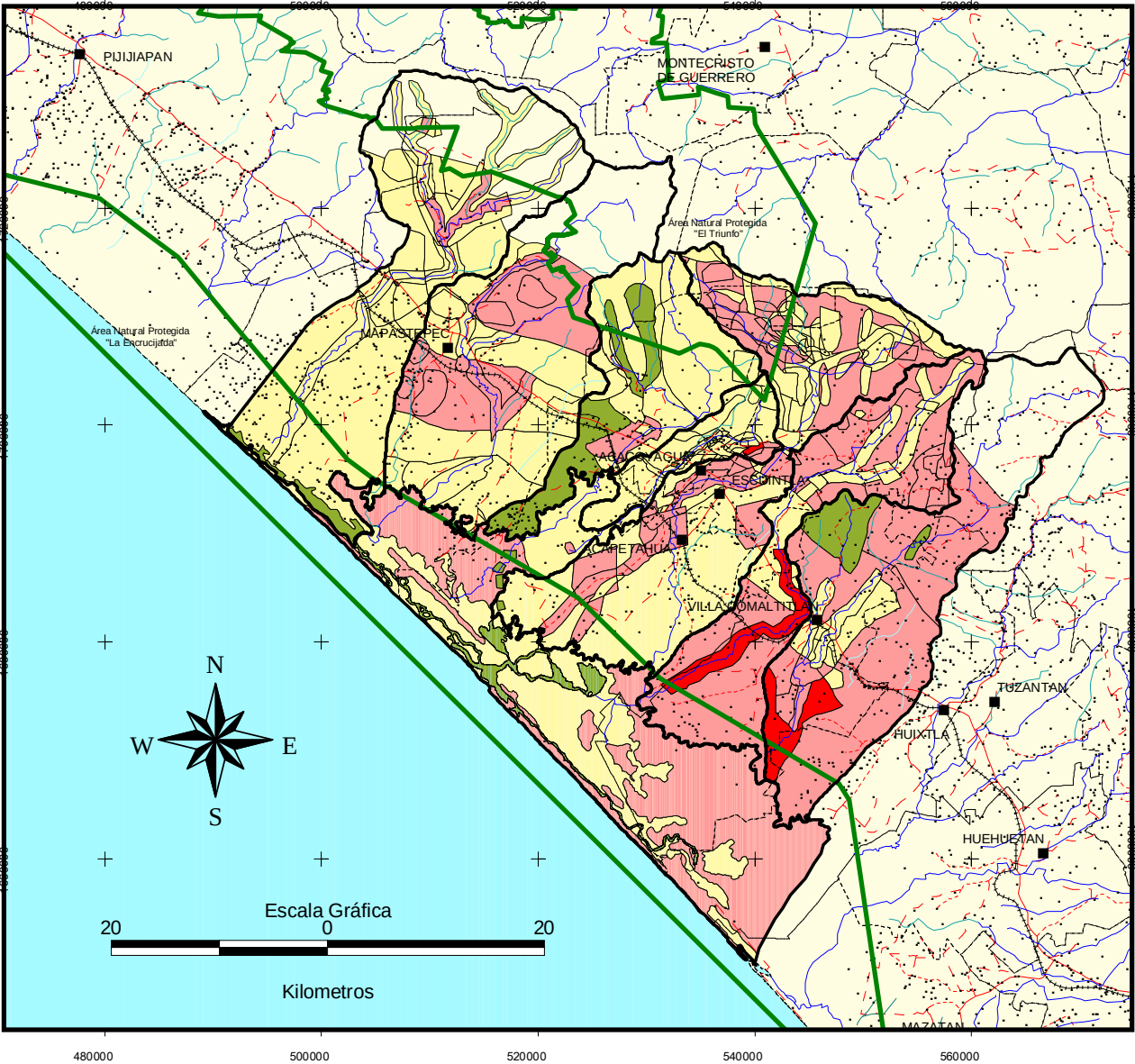
Por riesgo de desastre en particular entendemos, la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con el impacto de un evento físico externo sobre una sociedad vulnerable, donde la magnitud y extensión de estos son tales que exceden la capacidad de la sociedad afectada para recibir el impacto y sus efectos y recuperarse autónomamente de ellos.

El riesgo deriva de la relación dinámica y dialéctica entre las llamadas amenazas físicas y las vulnerabilidades de una sociedad o un componente en particular de la misma.

El riesgo es una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general.

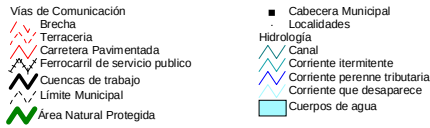
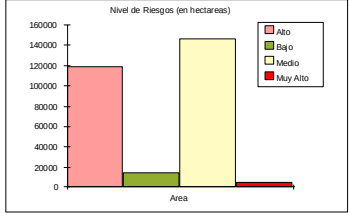
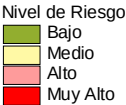
Con referencia a la vulnerabilidad, su calidad de construcción social es obvia. En lo que se refiere a las amenazas, las puramente antrópicas son claramente producto de la sociedad misma; las socio-naturales, también. En cuanto a las naturales, su calidad de construcción social está dada porque la transformación de un fenómeno físico probable en una amenaza para la sociedad está circunscrita a que la sociedad esté expuesta y se encuentre en condiciones de vulnerabilidad de tal grado que pueden esperarse daños y pérdidas calificados como no aceptables. Tanto la exposición como la vulnerabilidad son resultados de determinadas acciones humanas o procesos sociales.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

NIVEL DE RIESGOS



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

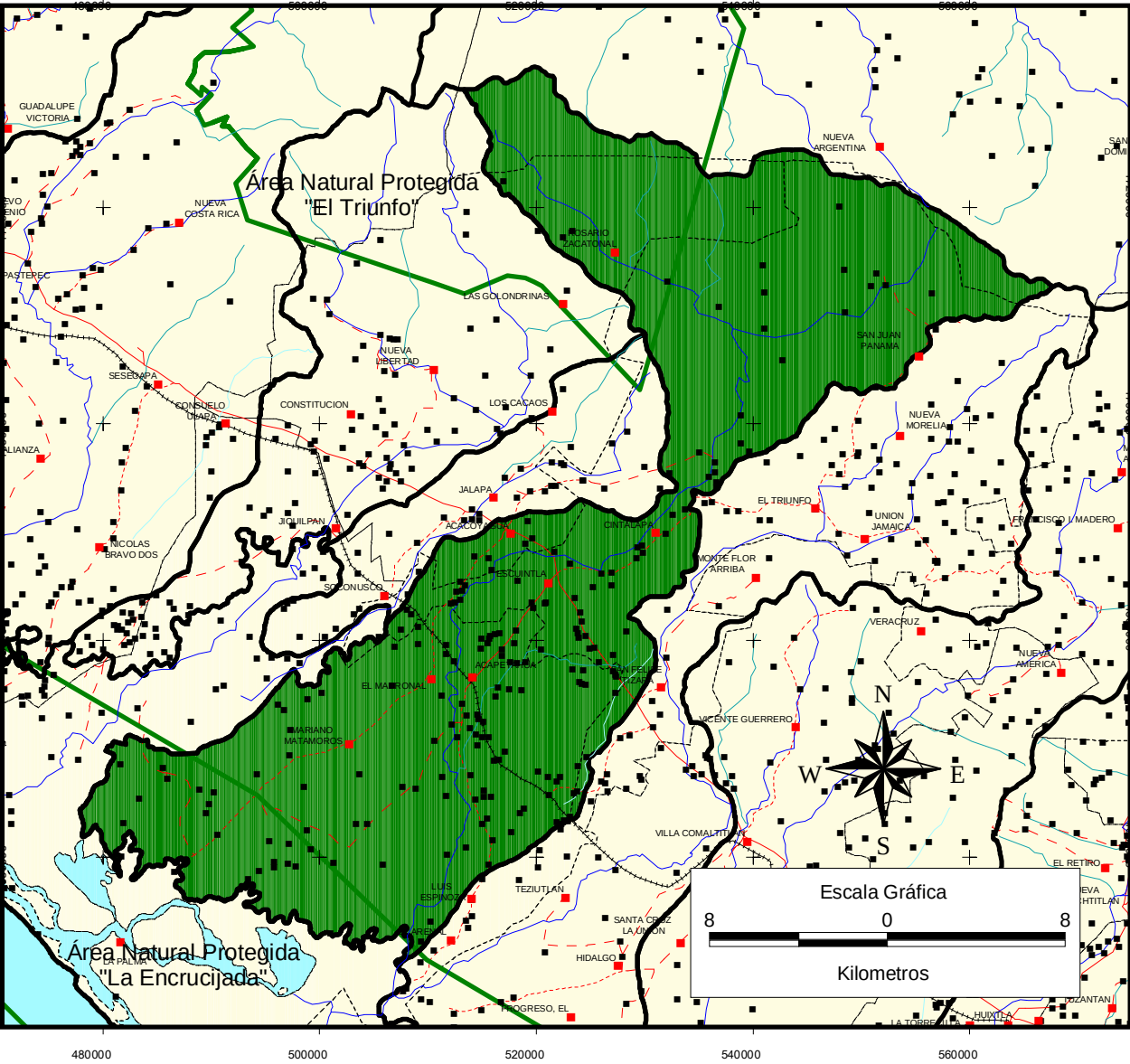
NIVEL DE RIESGO

El riesgo es una condición latente o potencial y su nivel o grado depende de la intensidad probable de la amenaza y de los niveles de vulnerabilidad existentes; este nivel siempre existe y no puede ser reducido a cero. Además, en la medida en que el grado de vulnerabilidad es una expresión del nivel de desequilibrio o desajuste entre la estructura social y el medio físico, construido y natural, no puede tener un valor absoluto; por el contrario su expresión es relativa expresada en una evaluación.

Al final la evaluación procede a la priorización de sitios, que da lugar a la estimación del riesgo, por medio de un ejercicio de calificación. Dicha calificación podrá servir para priorizar los sitios, darle a cada sitio un valor específico y para proceder de inmediato a realizar acciones. El valor de la calificación permite colocar a los sitios de las cuencas de estudio cuatro niveles de riesgo: bajo, medio, alto y muy alto. Así, se proponen tres acciones diferentes para ellos: (1) vigilancia ambiental para los sitios de bajo riesgo; (2) evaluación de exposición

para los sitios de medio riesgo; y (3) evaluación de exposición y restauración inmediata para los sitios de alto y muy alto riesgo. La decisión sobre el tipo de acción depende entonces del nivel de riesgo. El riesgo bajo se elimina para restauración, pero permanece en vigilancia ambiental. El riesgo muy alto justifica su restauración por el nivel de contaminación. Sin embargo, la mayoría de los sitios aplicables a la categoría de alto riesgo, requieren otra fase de estudio para definir realmente su nivel de riesgo.

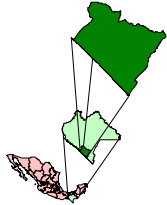
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
LOCALIZACION DE LA CUENCA CINTALAPA

Cuenca Cintalapa

- | | |
|--|---|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Brecha Terracería Carretera Pavimentada Ferrocarril de servicio publico Cuencas de trabajo Límite Municipal Area Natural Protegida | <p> <ul style="list-style-type: none"> Cabecera Municipal Localidades <p>Hidrología</p> <ul style="list-style-type: none"> Canal Corriente intermitente Corriente perenne tributaria Corriente que desaparece Cuerpos de agua </p> |
|--|---|



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005.
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

Cuenca del río Cintalapa

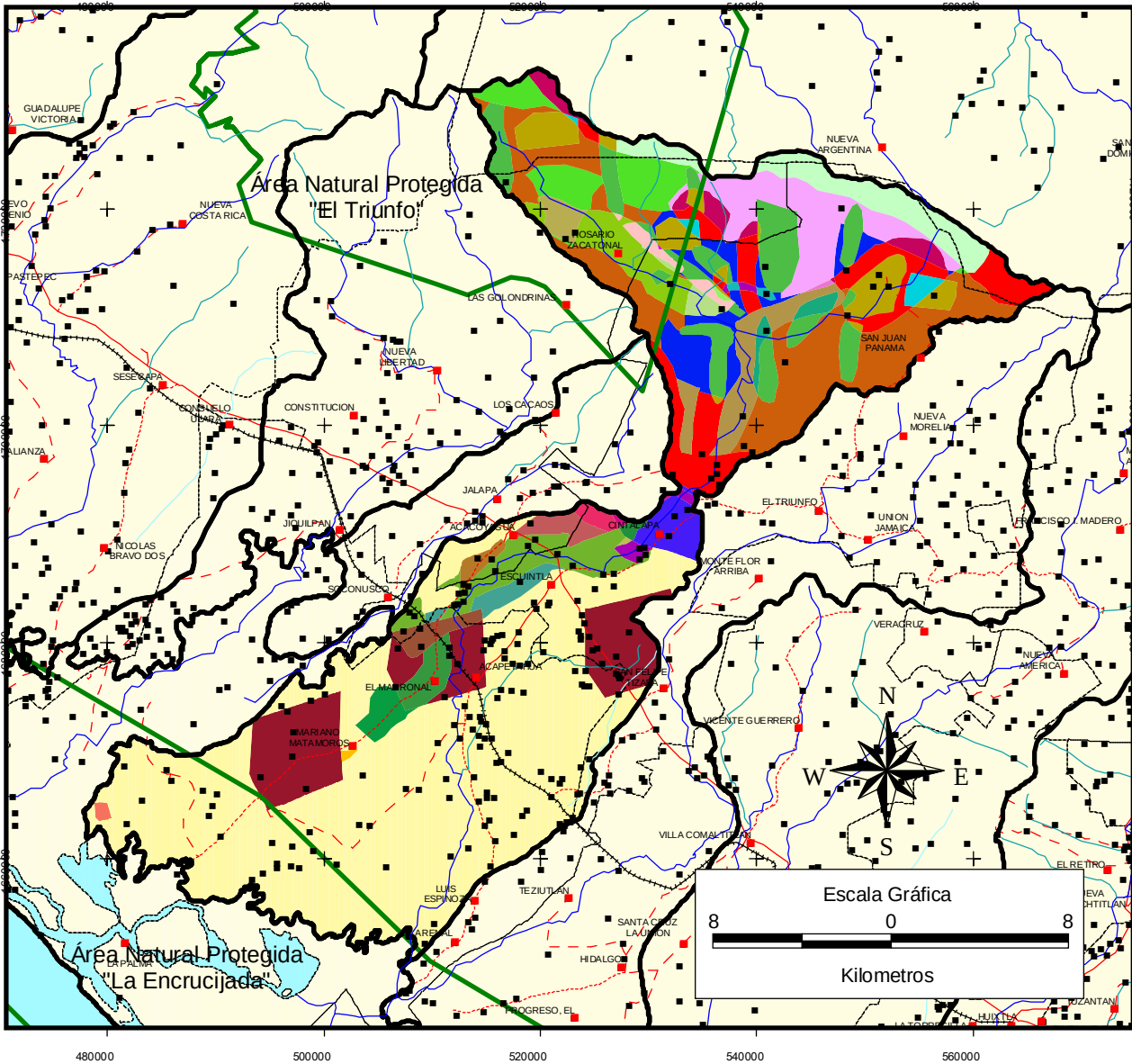
Se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, cuenta con una extensión de 49,950.25 hectáreas. Representa el 16% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 29,579 habitantes, distribuida en 199 localidades de tres municipios.

Parte de su territorio se ubica dentro de las Reservas de la Biosfera El Triunfo, en la parte alta y la Encrucijada en los terrenos más planos.

La actividad que más se desarrolla en esta cuenca es la ganadería, al ser el pastizal cultivado el principal uso del suelo, básicamente en las partes media y baja de la cuenca. Seguido del bosque mesófilo de montaña, en donde se localizan las zonas de cafetales, ubicados dentro de la Reserva del Triunfo.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

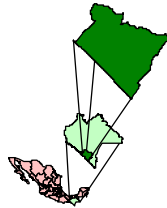


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

AMENAZAS DE LA CUENCA CINTALAPA

- Amenazas
- Derrumbes
 - Derrumbes y desborde del río
 - Derrumbes y deslaves
 - Derrumbes y erosión
 - Derrumbes y piedras arrastradas por el río
 - Derrumbes y vientos
 - Derrumbes, desborde del río y erosión
 - Derrumbes, deslaves y desborde del río
 - Derrumbes, deslaves y erosión
 - Derrumbes, deslaves y vientos
 - Derrumbes, deslaves, vientos y erosión
 - Derrumbes, vientos y piedras arrastradas por el río
 - Desborde del río
 - Incendios
 - Incendios y derrumbes
 - Incendios y desborde del río
 - Incendios y deslaves
 - Incendios y erosión
 - Incendios y piedras arrastradas por el río
 - Incendios, derrumbes y deslaves
 - Incendios, derrumbes y vientos
 - Incendios, derrumbes, deslaves y erosión
 - Incendios, derrumbes, deslaves y vientos
 - Incendios, derrumbes, deslaves, vientos y erosión
 - Incendios, deslaves y erosión
 - Incendios, inundación y desborde del río
 - Incendios, inundación y vientos
 - Incendios, inundación, derrumbes y vientos
 - Incendios, inundación, vientos y azolve
 - Incendios, inundación, vientos y desborde del río
 - Inundación
 - Inundación y vientos
 - Inundación, derrumbes, deslaves y vientos
 - Inundación, vientos y azolve
 - Inundación, vientos y desborde del río
 - Inundación, vientos y erosión
 - Inundación, vientos, desborde del río y azolve
 - Inundación, vientos, desborde del río y erosión
 - Vientos y derrumbes
 - Vientos, derrumbes y deslaves

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

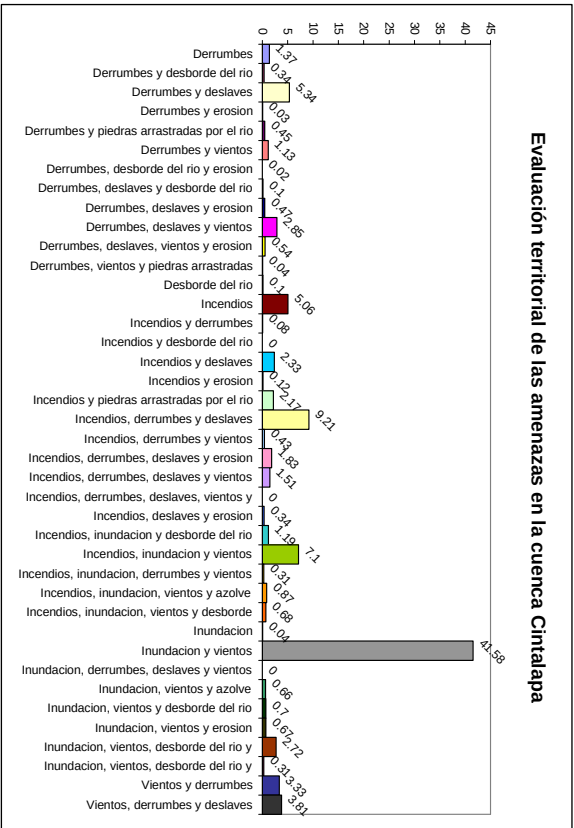
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO CINTALAPA

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

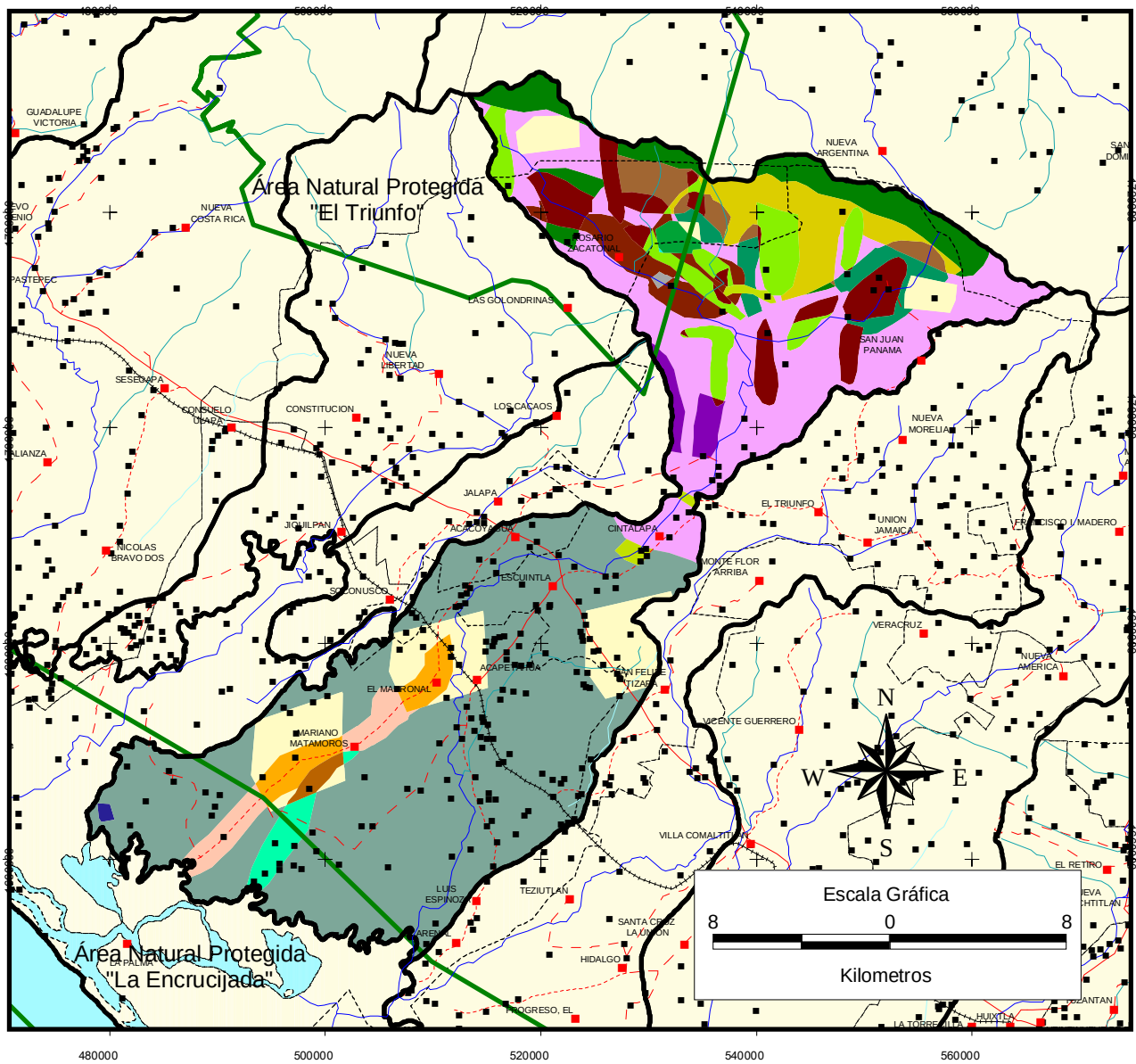
Las inundaciones y vientos, principalmente en la parte baja son las amenazas más recurrentes en el 41.58% del total de la superficie en hectáreas, en donde se ubican los bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región. Otras amenazas importantes son los incendios, derrumbes y deslaves, identificados en el 9.21% del territorio, principalmente en las partes altas en donde se ubica el café.

Mientras que los derrumbes y erosión en la cuenca media se identifican como las menores amenazas, con un 0.03% y la inundación en la parte baja con un 0.04%.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Cintalapa se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

VULNERABILIDAD DE LA CUENCA CINTALAPA

Vulnerabilidad

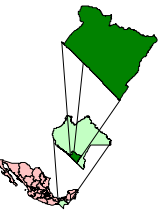
- Borde del rio
- Bosques
- Bosques y cafetales
- Bosques y pastizales
- Bosques, cafetales y cultivos
- Bosques, cafetales, pastizales y cultivos
- Bosques, cafetales, pastizales y ganado
- Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos
- Bosques, cafetales, pastizales, ganado, cultivos y viviendas
- Bosques, pastizales y ganado
- Bosques, pastizales, ganado y cultivos
- Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales
- Bosques, pastizales, ganado, cultivos, rurales y colector de agua pluvial
- Bosques, pastizales, ganado, cultivos, frutales, caminos y drenaje
- Ganado y viviendas
- Ganado, viviendas, caminos y drenaje
- Pastizales, ganado y viviendas
- Puente
- Puente hamaca
- Viviendas y colector de agua pluvial

Vías de Comunicación

- Brecha
- Terraceria
- Carretera Pavimentada
- Ferrocarril de servicio publico
- Cuencas de trabajo
- Límite Municipal
- Área Natural Protegida

Cabecera Municipal

- Localidades
- Hidrología
- Canal
- Corriente intermitente
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Coordenadas UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO CINTALAPA

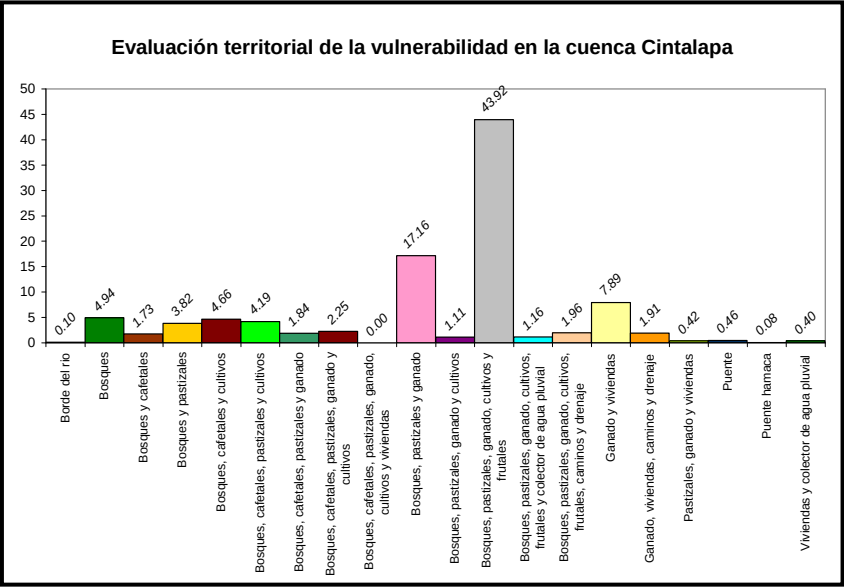
La cuenca del río Citalapa se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, con una extensión de 49,950.25 hectáreas. De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que la mayor vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

Los bosques, pastizales, ganado y frutales tienen mayores posibilidades de daños, representando el 43.92% del total de la superficie en hectáreas, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región. Seguido de la pérdida de bosques, pastizales y ganado con un 17.16% del total.

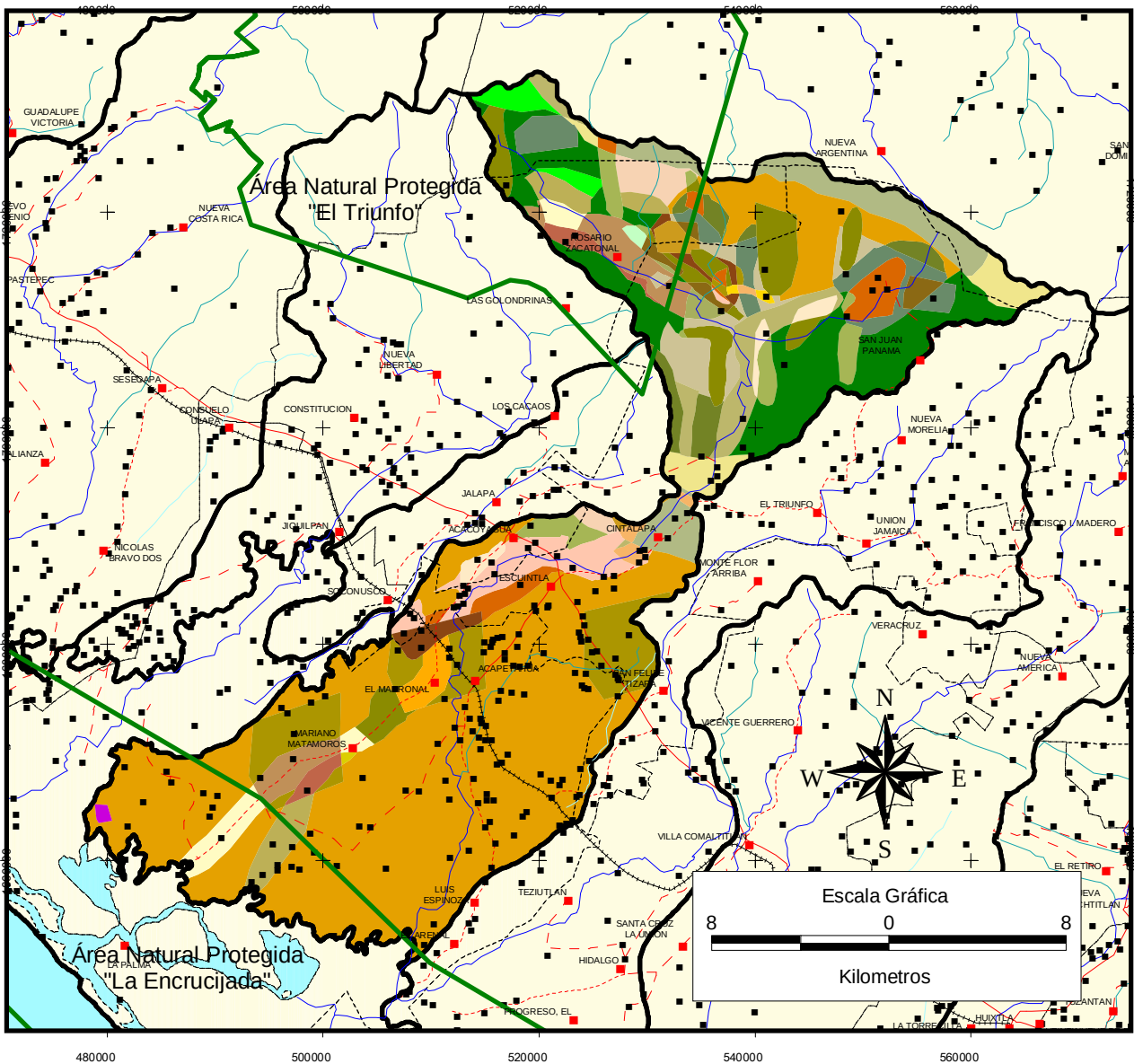
Mientras que la infraestructura, con menor índice de vulnerabilidad es el puente hamaca y el borde del río. Situación que contrasta con la percepción de los pobladores, que señalan inundaciones por el desborde de ríos y los daños en las vías de comunicación.

Las viviendas, puentes hamaca, drenajes y colector de agua pluvial representan, en la evaluación territorial son los que menor vulnerabilidad presentan ante los fenómenos desastrosos.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Citalapa se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

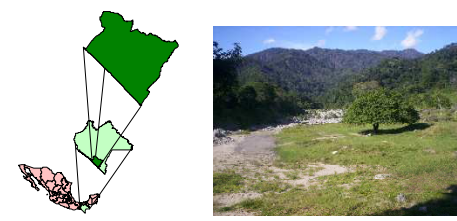


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA CINTALAPA

- Riesgos:
- Bosques por derrumbes y vientos
 - Bosques por derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Bosques por derrumbes, deslizamientos, vientos y erosión
 - Bosques por vientos y derrumbes
 - Bosques y cafetales por derrumbes y vientos
 - Bosques y cafetales por derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Bosques y pastizales por derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes y deslizamientos
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes y erosión
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes y piedras arrastradas por el río
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes, deslizamientos y erosión
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Bosques, cafetales y cultivos por derrumbes, deslizamientos, vientos y erosión
 - Bosques, cafetales, pastizales y cultivos por derrumbes y deslizamientos
 - Bosques, cafetales, pastizales y cultivos por derrumbes, deslizamientos y erosión
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios y deslizamientos
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios, derrumbes, deslizamientos y erosión
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios, derrumbes, deslizamientos y erosión
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios y derrumbes
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios y deslizamientos
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios y erosión
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios y piedras arrastradas por el río
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios, derrumbes y deslizamientos
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios, derrumbes, deslizamientos y erosión
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios, inundación y desborde del río
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por incendios
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales por incendios, inundación, derrumbes y vientos
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales por inundación y vientos
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales por inundación, vientos y desborde del río
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales por inundación, vientos y erosión
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales por inundación, vientos, desborde del río y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos, frutales y colector de agua pluvial por inundación
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos, frutales y colector de agua pluvial por inundación y vientos
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos, frutales, caminos y drenaje por inundación y vientos
 - Bosques, pastizales, ganado, cultivos, frutales, caminos y drenaje por inundación, vientos y azolve
 - Ganado y viviendas por incendios, derrumbes y vientos
 - Ganado y viviendas por incendios, derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Ganado y viviendas por incendios, inundación y vientos
 - Ganado y viviendas por incendios, inundación, vientos y desborde del río
 - Ganado, viviendas, caminos y drenaje por incendios, inundación y vientos
 - Ganado, viviendas, caminos y drenaje por incendios, inundación y vientos y azolve
 - Margenes del río por desborde del río
 - Pastizales, ganado y viviendas por incendios, derrumbes, deslizamientos y vientos
 - Puente hámica por derrumbes y deslizamientos
 - Puente por derrumbes y desborde del río
 - Puente por derrumbes, desborde del río y erosión
 - Puente por derrumbes, deslizamientos y desborde del río
 - Viviendas y colector de agua pluvial por incendios, inundación y vientos

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabeecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Técnicas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO CINTALAPA

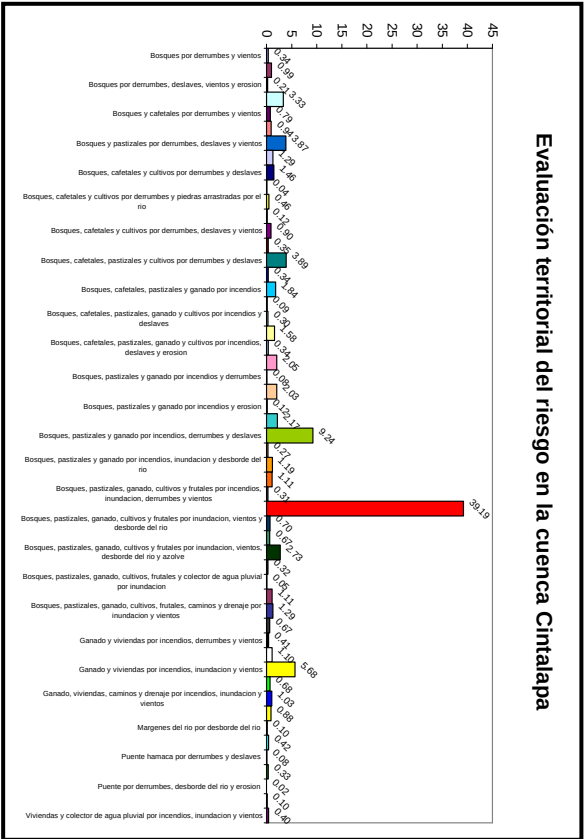
La cuenca del río Cintalapa ubicada en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, cuenta con una extensión de 49,950.25 hectáreas. De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se identificó que los riesgos principales del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

Inundaciones y vientos en bosques, pastizales, ganado, cultivos y frutales se presentan con mayor frecuencia, representando el 39.19% en la superficie total de la cuenca, con lo que se evidencia que la amenazas climáticas son más recurrentes en esta zona, afectando seriamente al ambiente (bosques) y a la economía al causar daños en las áreas de producción.

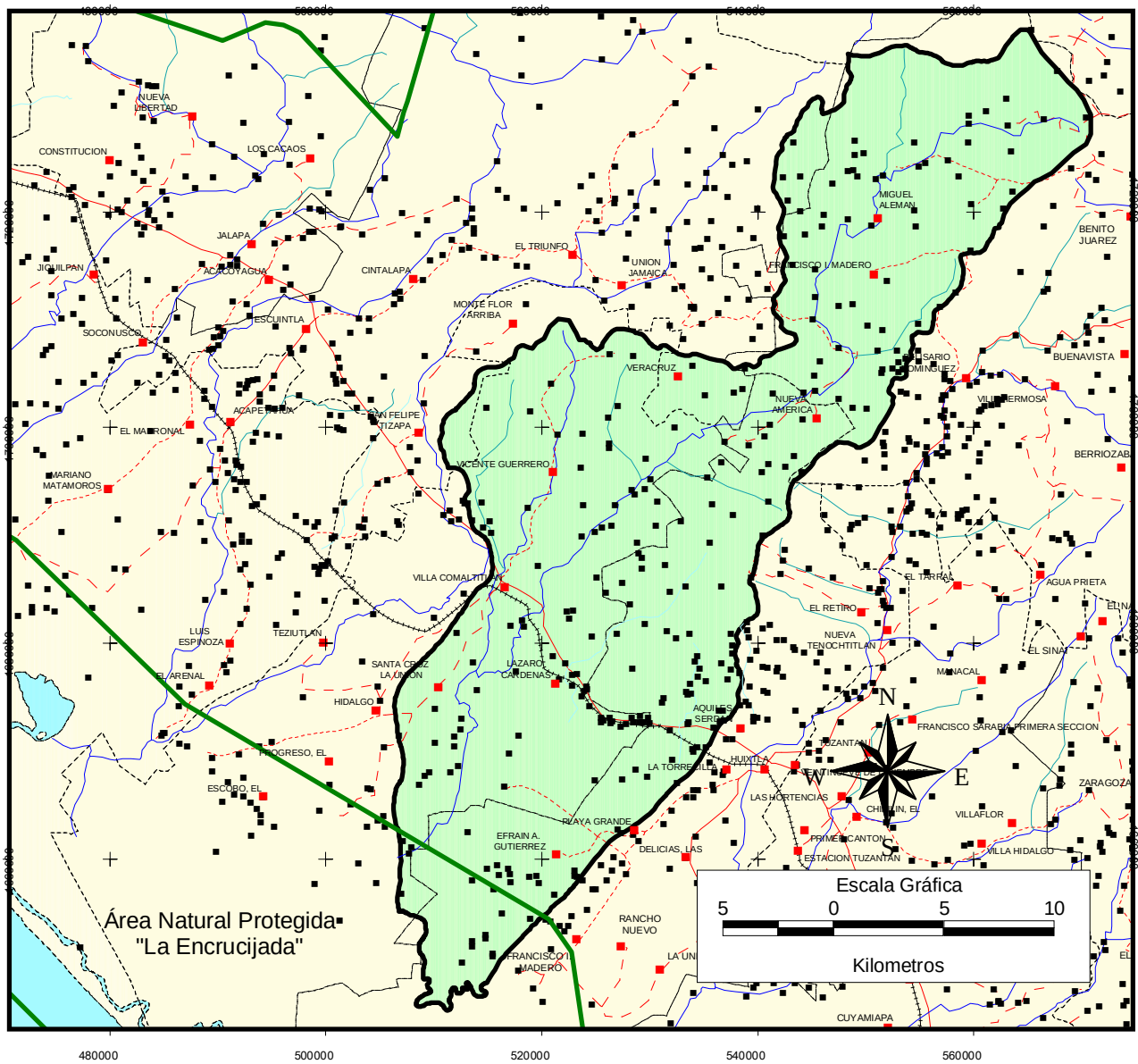
En segundo lugar se ubican los riesgos por amenazas geológicas, principalmente derrumbes y deslaves, así como la presencia de incendios en bosques, pastizales y ganado en un 9.24% de la superficie total.

Mientras que la infraestructura, de acuerdo a la percepción social, es la que representa los menores riesgos, principalmente puentes y colector de agua con un 0.02 y 0.04% respectivamente.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca del río Cintalapa se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
LOCALIZACION DE LA CUENCA DESPOBLADO

Cuenca El Des poblado

Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio público
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasificación UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO DESPOBLADO

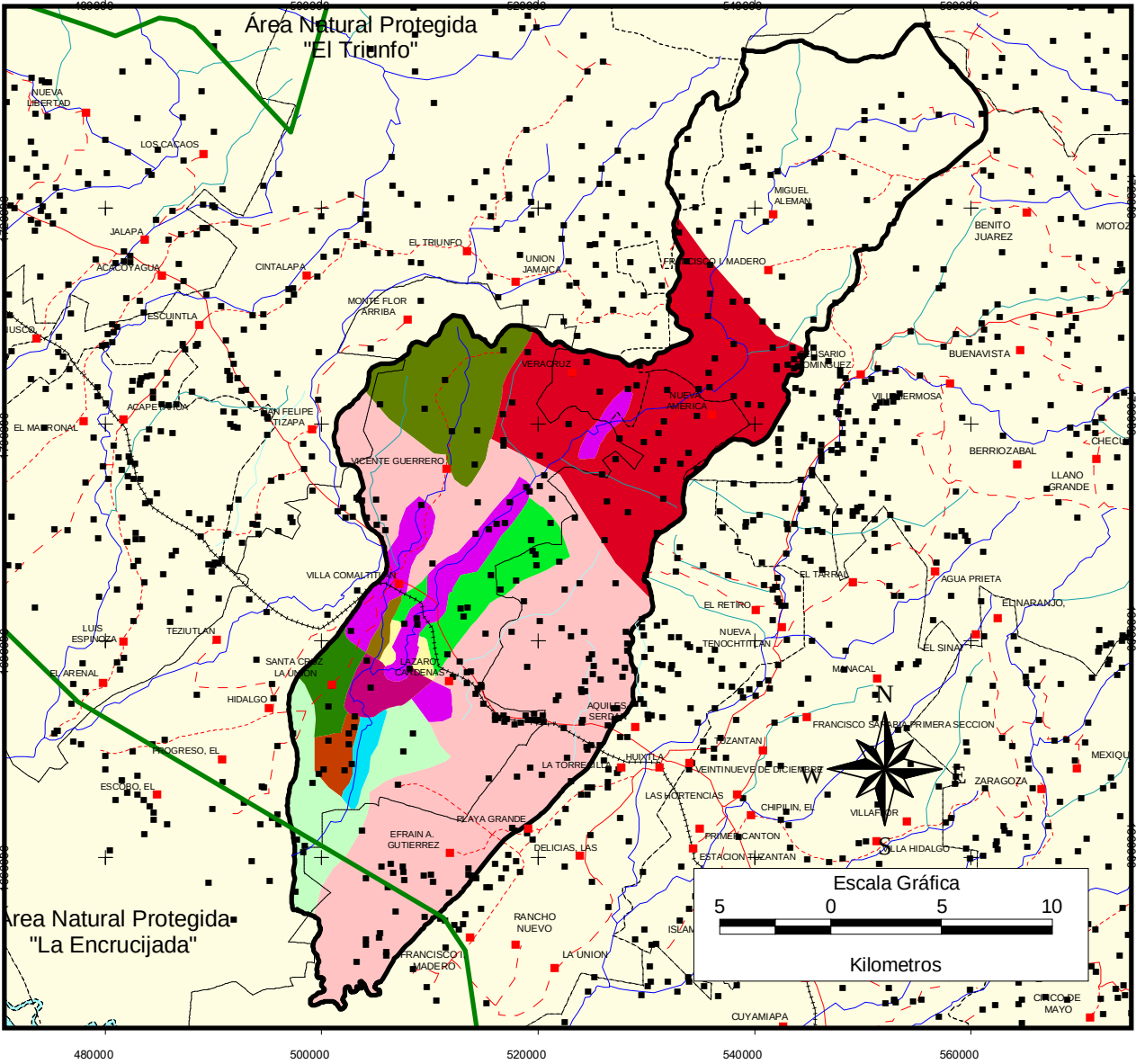
La cuenca del río Despoblado se ubica en los municipios de Escuintla y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 50,314.69 hectáreas. Representa el 16% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 34,948 habitantes, distribuida en 275 localidades de dos municipios.

Una pequeña porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera la Encrucijada en los terrenos más planos.

La actividad que más se desarrolla en esta cuenca es la ganadería, al ser el pastizal cultivado el principal uso del suelo, básicamente en la parte baja de la cuenca. Así como la selva alta y mediana perennifolia en las zonas media y alta.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

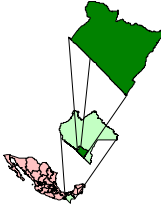
AMENAZAS DE LA CUENCA EL DESPOBLADO

Amenazas

- Derrumbes
- Desborde del río
- Incendios, derrumbes y vientos
- Incendios, inundación y azolve
- Incendios, inundación y caídas de postes
- Incendios, inundación, azolve y caídas de postes
- Incendios, inundación, desborde del río, azolve
- Inundación
- Inundación y azolve
- Inundación y desborde del río
- Inundación, desborde del río y azolve
- Vientos y caídas de postes

Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio público
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

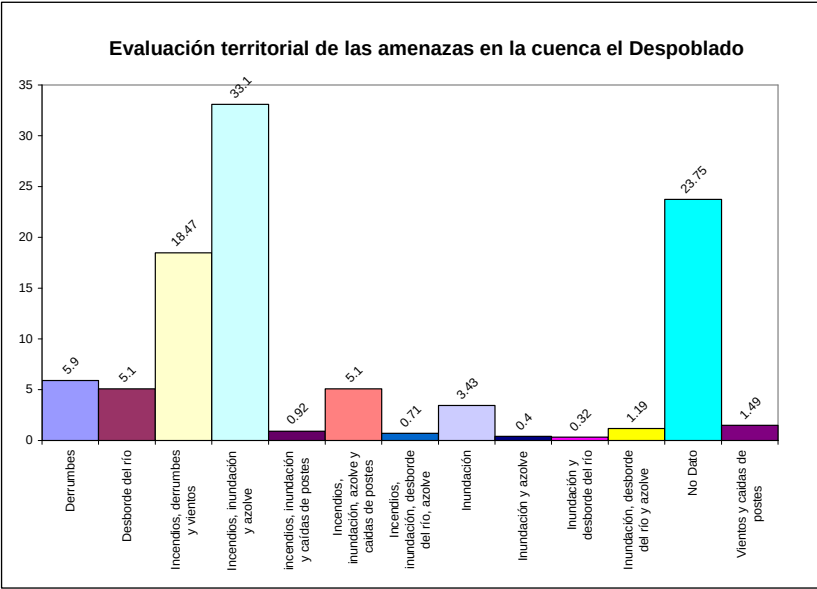
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO DESPOBLADO

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

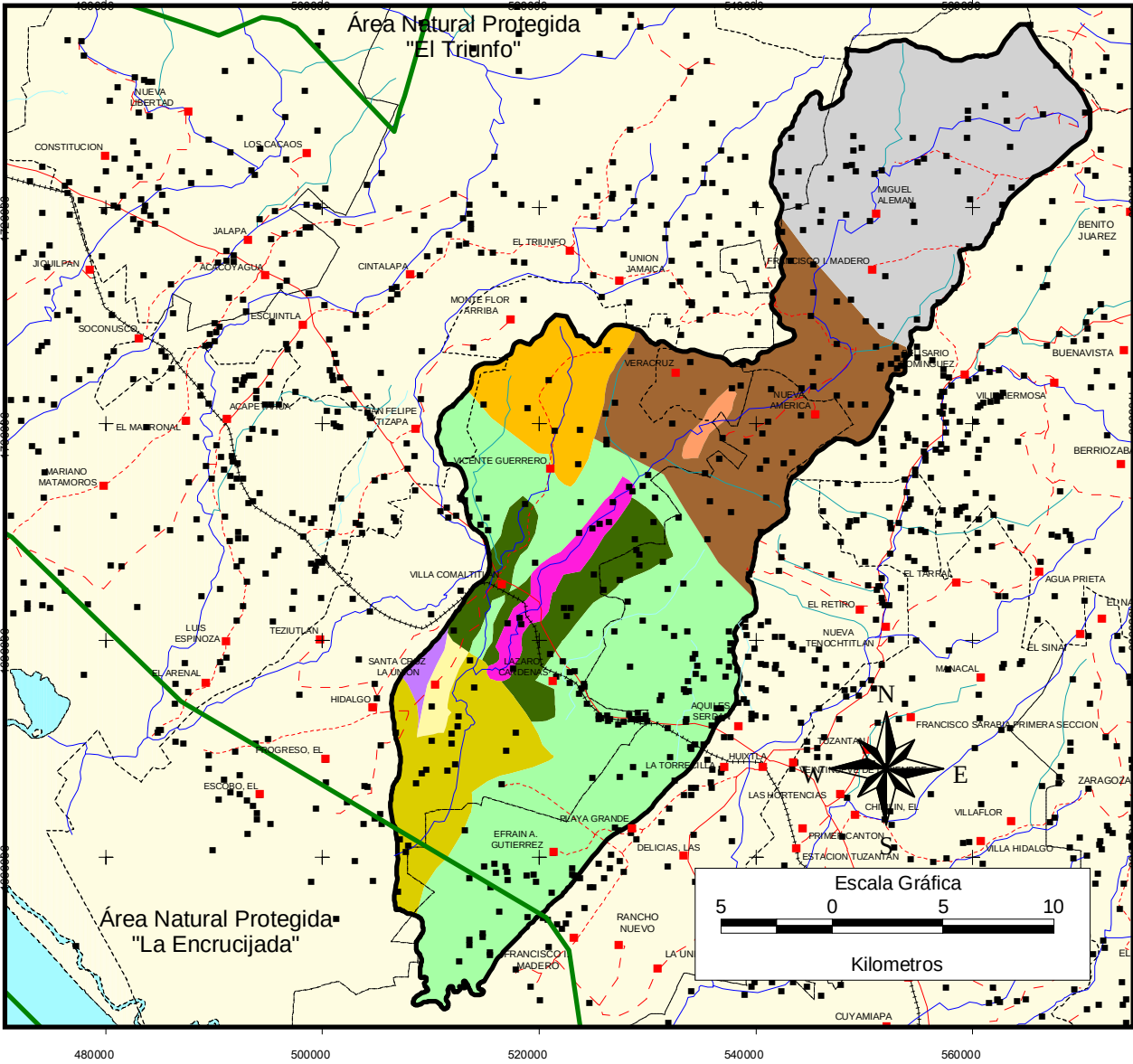
Los incendios, inundaciones y azolve, principalmente en la parte baja son las amenazas más recurrentes en el 33.10% del total de la superficie en hectáreas, en donde se ubican los frutales, plantaciones y viviendas, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en la infraestructura habitacional. Otras amenazas importantes son los incendios, derrumbes y vientos, identificados en el 18.47% del territorio, principalmente en la parte media en donde se ubican los cafetales y otros cultivos.

Mientras que las inundaciones y desborde de río se identifican como las menores amenazas, con un 0.32%, así como la inundación y azolve en la parte baja con un 0.04%.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Despoblado se muestra en la siguiente gráfica:



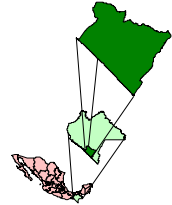
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
VULNERABILIDAD DE LA CUENCA EL DESPOBLADO

- Vulnerabilidad**
- Bosques, cultivos, viviendas y vías de comunicación
 - Bosques, cultivos, viviendas, borde del río y vías de comunicación
 - Cafetales, cultivos y viviendas
 - Cultivos
 - Cultivos y borde del río
 - Cultivos, borde del río superficial y río subterráneo
 - Cultivos, borde del río y vías de comunicación
 - Frutales, plantaciones y viviendas
 - Puente y caminos
 - No Dato

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50 000 y 1:250 000, 2005.
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Coordinada UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO DESPOBLADO

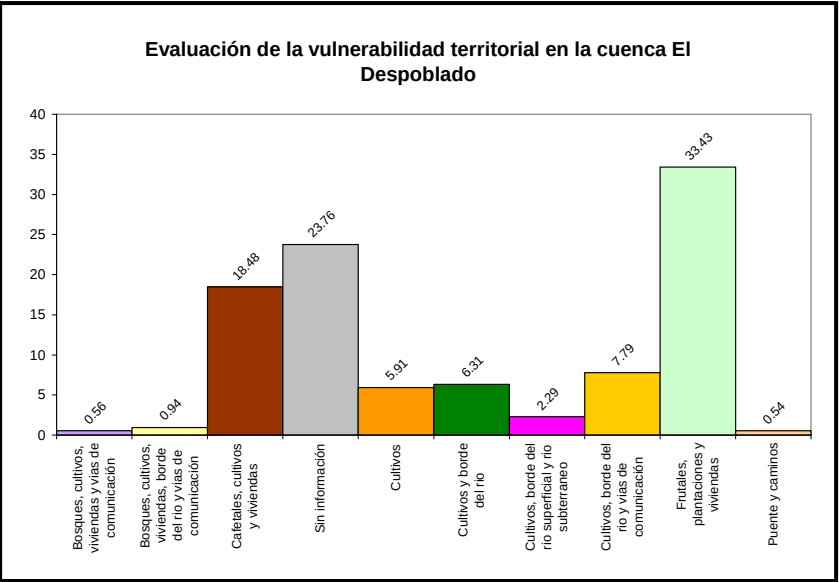
La cuenca del río Despoblado se ubica en los municipios de Escuintla y Villa Comaltitlán, con una extensión de 50,314.69 hectáreas. Según la percepción social de los pobladores, se establece que la mayor vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en los frutales, plantaciones y viviendas, representando el 33.43% del total de la superficie en hectáreas, En segundo lugar, se ubican los cafetales y cultivos con un 18.48% del total. En resumen, los sistemas de producción son los que resultan con mayor vulnerabilidad ante la presencia de un fenómeno, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región.

Mientras que la infraestructura es la que presenta menor vulnerabilidad; los puentes, caminos y el borde del río, representan un 0.54% y 0.94% respectivamente. Situación que contrasta con la percepción de los pobladores, que señalan inundaciones por el desborde de ríos y los daños en las vías de comunicación.

Cabe señalar que un área importante de la cuenca no fue identificada con algún tipo de vulnerabilidad, debido a que los pobladores no tienen referencia sobre esta área, por lo que no pudieron aportar datos para el análisis de esta zona.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Despoblado se muestra en la siguiente gráfica:



[illegible]

Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20.000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO DESPOBLADO

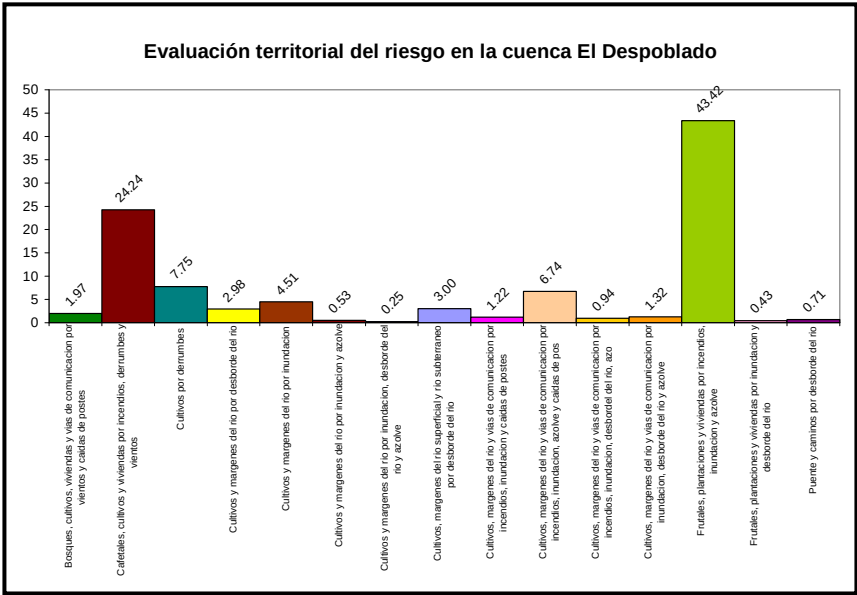
La cuenca del río Despoblado ubicada en los municipios de Escuintla y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 50,314.69 hectáreas. De acuerdo a la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

Los incendios, inundación y azolve en frutales, plantaciones y viviendas se presentan con mayor frecuencia, representando el 43.42% en la superficie total de la cuenca, con lo que se evidencia que la presencia de amenazas climáticas son más recurrentes en esta zona, afectando seriamente a la economía al causar daños en las áreas de producción.

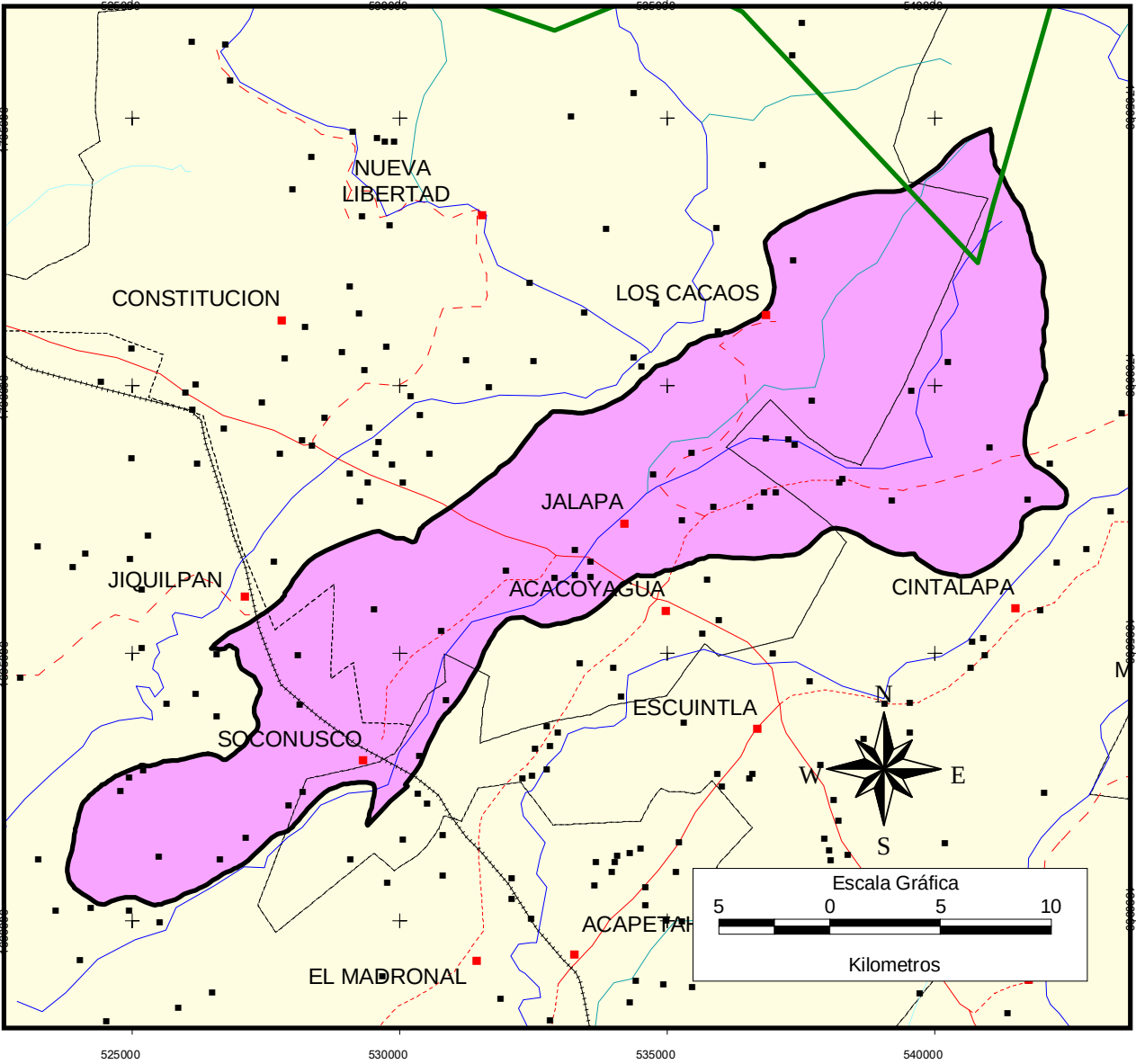
En segundo lugar se ubican los riesgos por amenazas geológicas, principalmente derrumbes, así como la presencia de incendios en cafetales, cultivos y viviendas en un 24.24% de la superficie total.

Mientras que los menores riesgos se identifican en márgenes del río en un 0.25% e infraestructura (puentes y caminos) con un 0.71%, lo anterior derivado de efectos de las amenazas hidrometeorológicas, principalmente por inundación, desbordes de ríos y azolvamientos.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca del río Despoblado se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

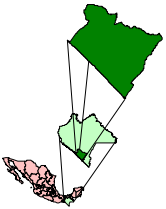


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

LOCALIZACION DE LA CUENCA DOÑA MARIA

Cuenca Doña Maria

- | | |
|--|--|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Brecha Terracería Carretera Pavimentada Ferrocarril de servicio publico Cuencas de trabajo Limite Municipal Área Natural Protegida | <p>■ Cabecera Municipal</p> <p>Localidades</p> <p>Hidrología</p> <ul style="list-style-type: none"> Corriente intermitente Corriente perenne tributaria Corriente que desaparece Cuerpos de agua |
|--|--|



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO DOÑA MARÍA

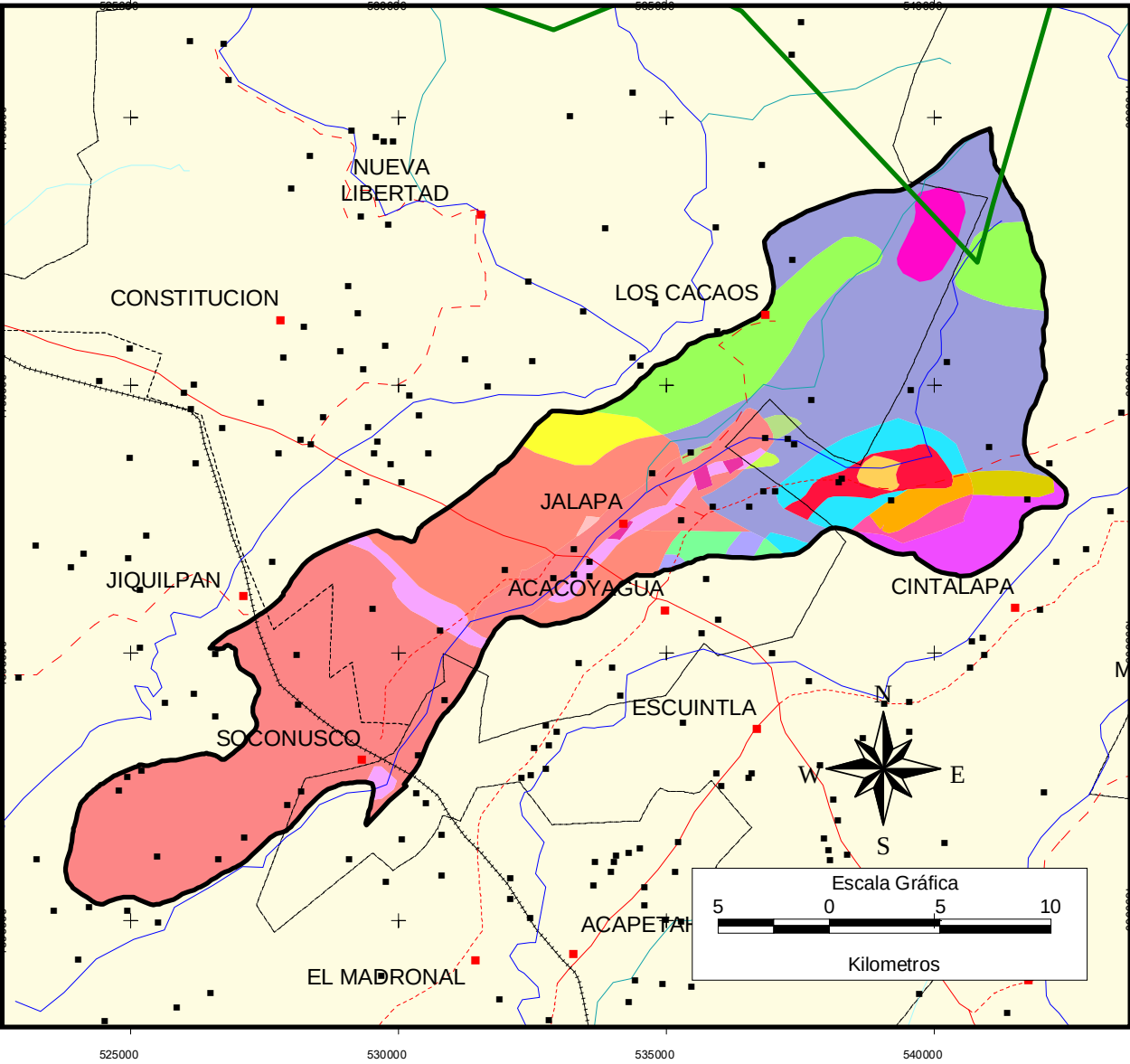
La cuenca del río Doña María se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, cuenta con una extensión de 8,162.96 hectáreas. Representa el 3% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 7,190 habitantes, distribuida en 42 localidades de tres municipios.

Una pequeña porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera el Triunfo, en las partes más altas o montañosas de bosque mesófilo.

La actividad que más se desarrolla en esta cuenca es la ganadería, al ser el pastizal cultivado el principal uso del suelo, básicamente en las partes media y baja de la cuenca. Así como el bosque mesófilo y la selva alta y mediana perennifolia en las zonas altas, ubicadas en el municipio de Acacoyagua en donde la producción de café es una actividad importante.

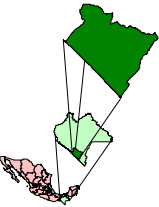
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
AMENAZAS DE LA CUENCA DOÑA MARIA

- Amenazas**
- Azolve
 - Azolve y sismos
 - Desborde del río
 - Desborde del río y azolve
 - Deslaves y azolve
 - Deslaves y hundimiento
 - Hundimiento y azolve
 - Incendios e inundación
 - Incendios y azolve
 - Incendios, derrumbes y azolve
 - Incendios, derrumbes, azolve y sismos
 - Incendios, derrumbes, hundimiento y azolve
 - Incendios, hundimiento, derrumbes, azolve y sismos
 - Inundación
 - Inundación y azolve
 - Inundación y desborde del río
 - Inundación y hundimiento
 - Inundación y sismos
 - Inundación y vientos
 - Vientos

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades**
- Cabecera Municipal
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50 000 y 1:250 000, 2006.
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

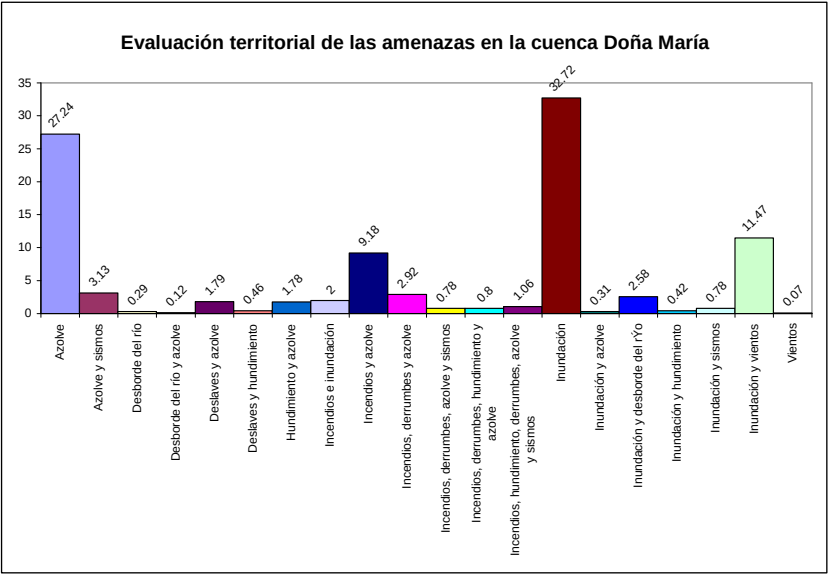
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO DOÑA MARÍA

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

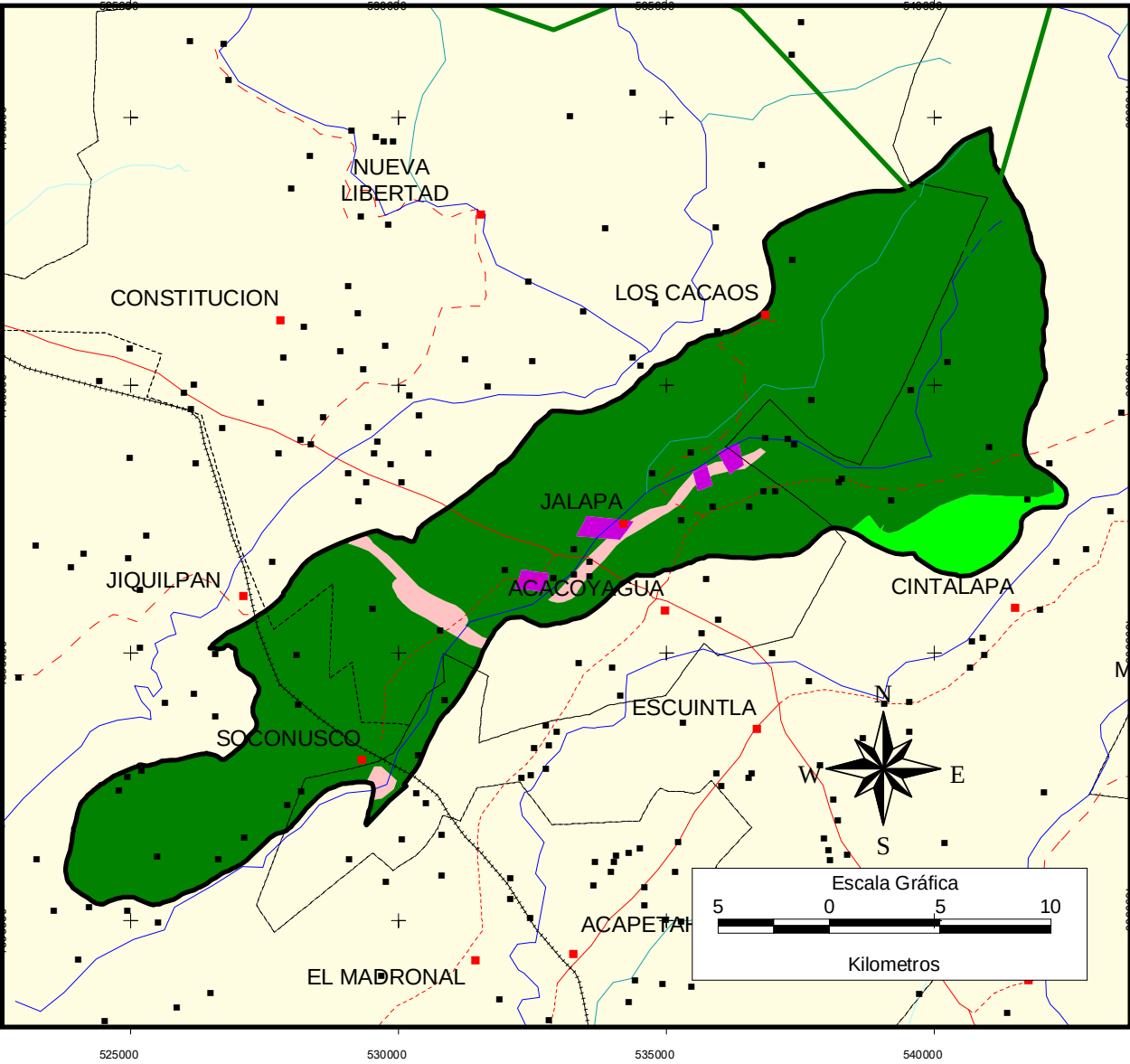
La inundación es la amenaza más importante, presente en la cuenca baja y media en el 32.72% del total de la superficie en hectáreas, y donde se ubican los bosques, pastizales, ganado y cultivos, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región. Otra amenaza importante es el azolve en la cuenca alta, identificada en el 27.24% del territorio, principalmente en las partes altas en donde se ubica el café.

Mientras que el desborde del río y azolve se identifican como las menores amenazas, con un 0.12% así como la presencia de vientos con un 0.07%.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Doña María se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
VULNERABILIDAD DE LA CUENCA DOÑA MARIA

- Vulnerabilidad**
- Borde del rio
 - Bosques, pastizales y ganado
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos
 - Puente

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terraceria
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005.
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO DOÑA MARÍA

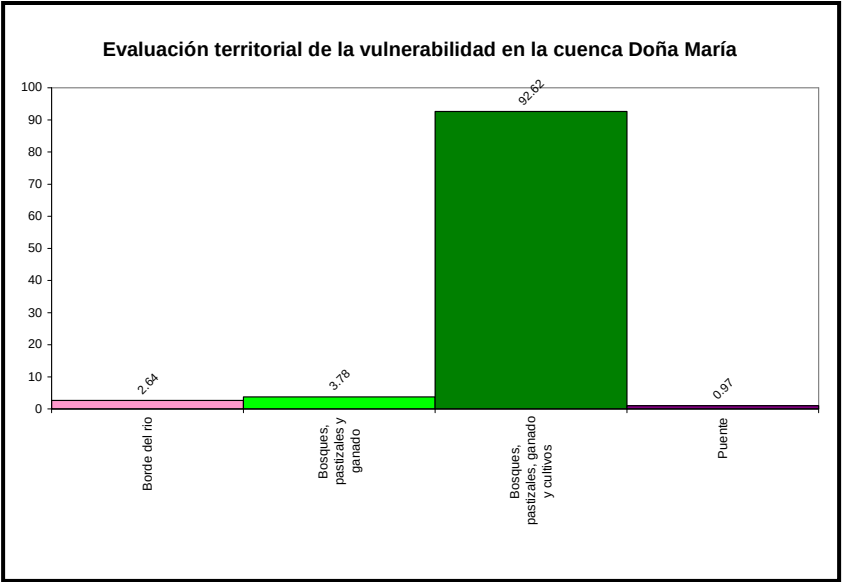
La cuenca del río Doña María se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, con una extensión de 8,162.96 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se establece que la mayor vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubican los bosques, pastizales, ganado y cultivos, representando el 92.62% del total de la superficie en hectáreas, Lo que representa pérdidas económicas para los pobladores, debido a que una parte importante de los sistemas productivos se ubica en esa zona. Cabe señalar, que esta cuenca se ubica en la parte alta, de ahí que la mayor vulnerabilidad se identifique en los bosques.

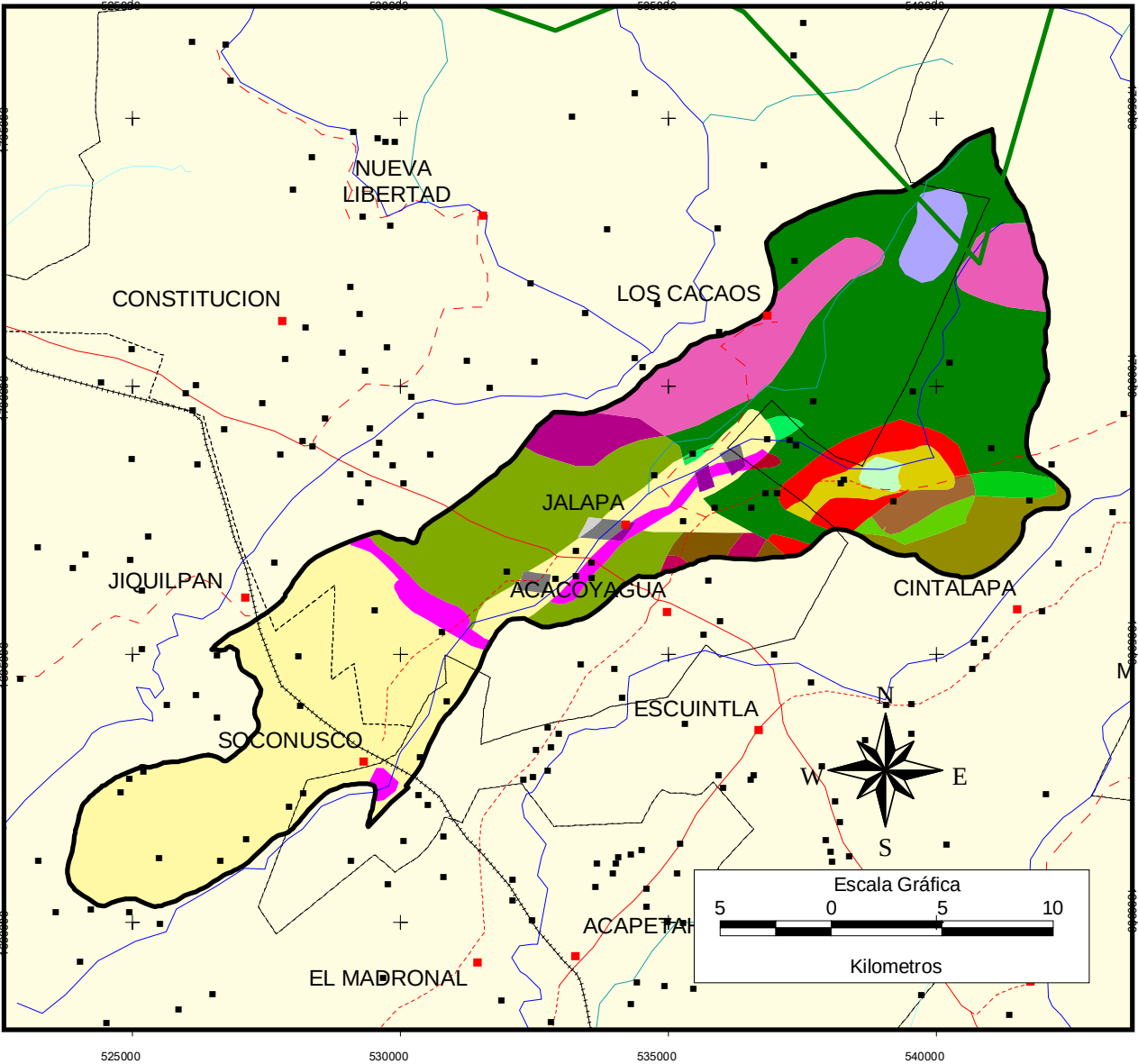
Se señala que los bordes de los ríos no son tan vulnerables en esta cuenca, solo representan el 2.63% del total de la superficie, es muy posible que esto se deba a que conserve algunas vegetación en los márgenes de ríos y arroyos, con lo que disminuyen algunos de los riesgos.

La infraestructura es la que presenta menor vulnerabilidad; los puentes y caminos, representan un 0.97%. Situación que contrasta con la percepción de los pobladores, que señalan inundaciones por el desborde de ríos y los daños en las vías de comunicación.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Doña María se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA DOÑA MARIA

- Riesgos
- Bosques, pastizales y ganado por incendios, derrumbes y azolve
 - Bosques, pastizales y ganado por incendios, derrumbes, azolve y sismos
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por azolve y sismos
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por desborde del río y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por deslaves y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por deslaves y hundimiento
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por hundimiento y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por incendios e inundación
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por incendios y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por incendios, derrumbes, hundimiento y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por incendios, hundimiento, derrumbes, azolve y sismos
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por inundación
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por inundación y azolve
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por inundación y hundimiento
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por inundación y sismos
 - Bosques, pastizales, ganado y cultivos por inundación y vientos
 - Margenes del río por inundación y desborde del río
 - Puente por desborde del río
 - Puente por inundación
 - Puente por vientos

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología
- Localidades
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM celda 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO DOÑA MARÍA

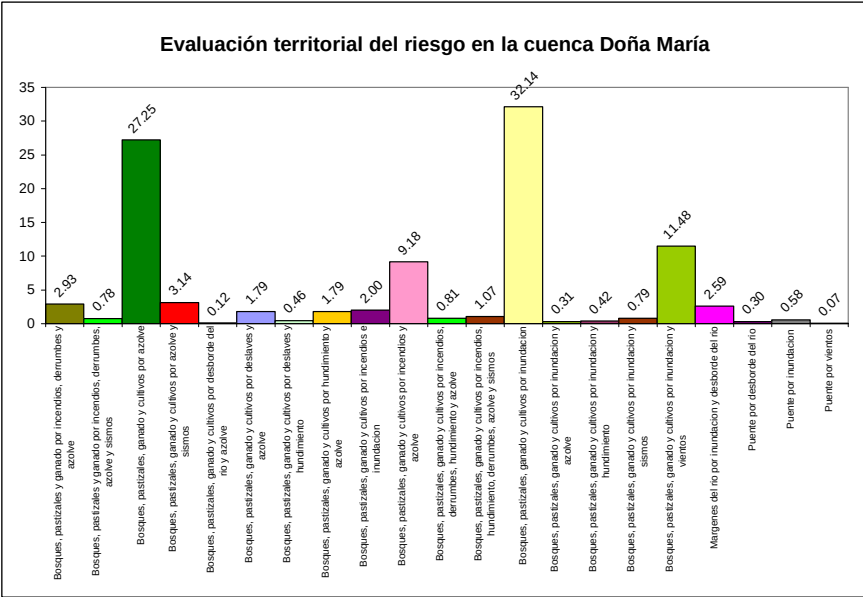
La cuenca del río Doña María ubicada en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Escuintla, cuenta con una extensión de 8,162.96 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

La inundación en bosques, pastizales, ganado y cultivos se presenta con mayor frecuencia en esta cuenca, representando el 32.14% de la superficie total, con lo que se muestra que la presencia de fenómenos climáticos es muy importante, afectando principalmente las actividades económicas al ocasionar daños en las zonas en donde se establecen las parcelas y/o trabajadores.

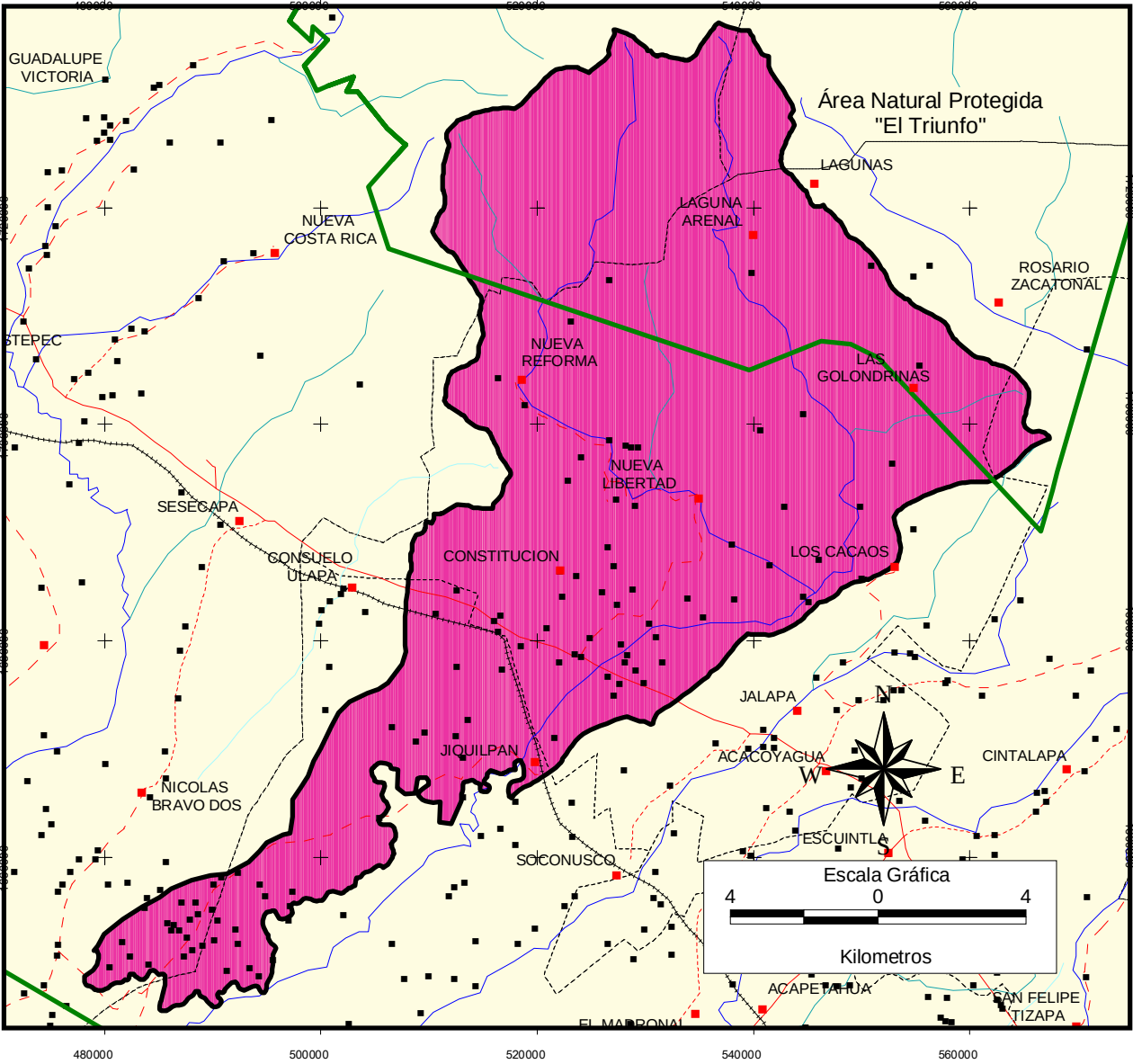
En segundo lugar se ubican los riesgos derivados de los eventos hidrometeorológicos, en este caso el azolve en bosques, pastizales, ganado y cultivos, representando el 27.25% de la superficie total. En síntesis, en esta cuenca se ponderan los riesgos derivados de las amenazas climáticas presentes en los sistemas de producción, afectando sustancialmente la economía. Se identifica también la presencia de fenómenos de origen geológico, principalmente derrumbes, hundimientos y sismos.

Los menores riesgos se identifican en puentes y vías de comunicación, derivados de efectos de las amenazas hidrometeorológicas, principalmente por inundación, desbordes de ríos y azolvamientos.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca del río Doña María se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

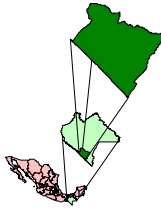


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

LOCALIZACION DE LA CUENCA MADRE VIEJA

Cuenca Madre Vieja

- | | |
|---|---|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Brecha --- Terracería --- Carretera Pavimentada --- Ferrocarril de servicio público --- Cuencas de trabajo --- Límite Municipal --- Área Natural Protegida | <p>■ Cabecera Municipal</p> <p>● Localidades</p> <p>Hidrología</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Canal --- Corriente intermitente --- Corriente perenne tributaria --- Corriente que desaparece --- Cuerpos de agua |
|---|---|



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO MADRE VIEJA

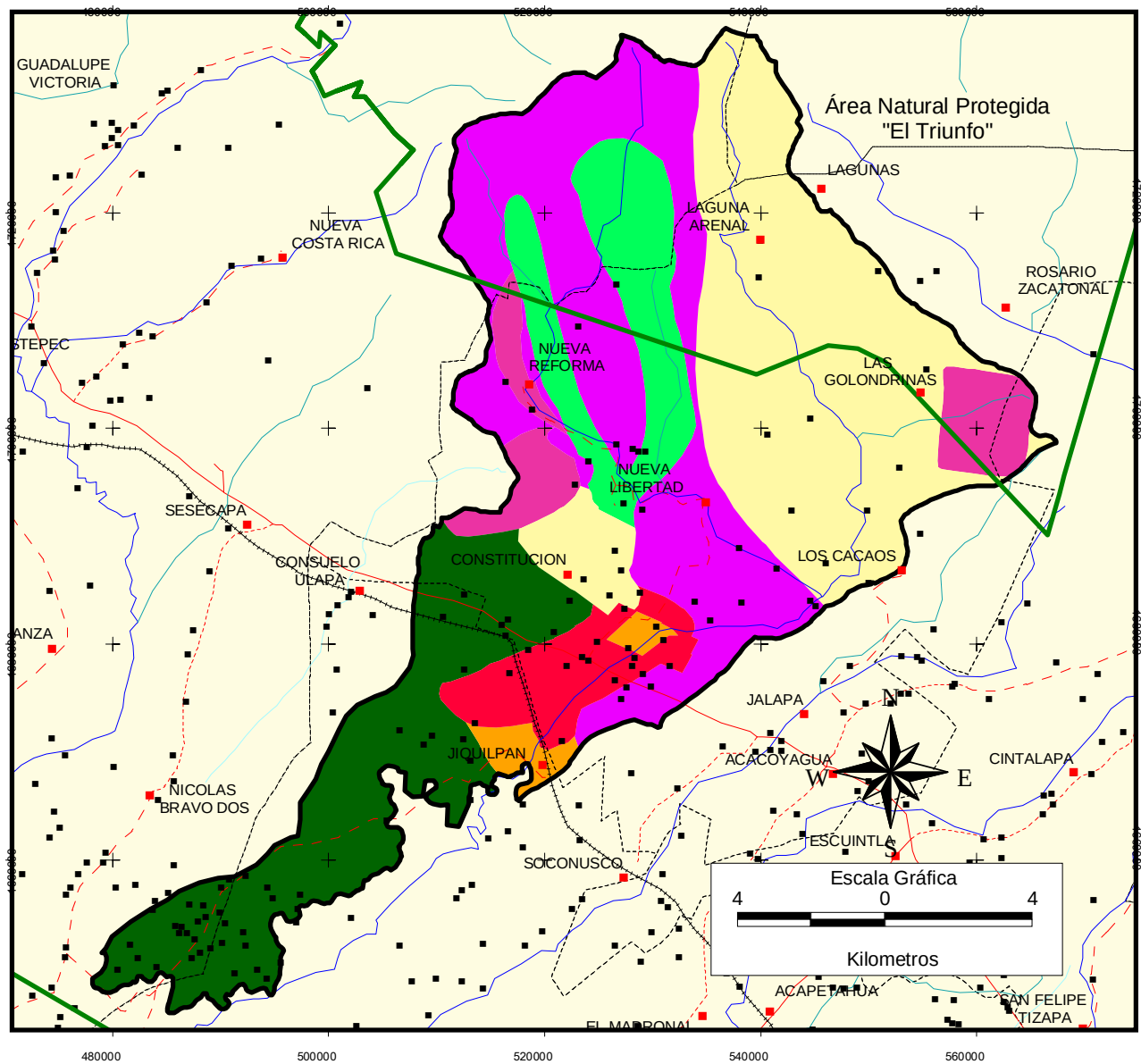
La cuenca del río Madre Vieja se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Mapastepec, cuenta con una extensión de 23,565.76 hectáreas. Representa el 7% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 6,646 habitantes, distribuida en 106 localidades de tres municipios.

Una porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera el Triunfo, en las partes montañosas o de bosque mesófilo.

El uso del suelo principal es el bosque mesófilo y la selva alta y mediana perennifolia en las zonas altas, ubicadas en el municipio de Acacoyagua en donde la producción de café es una actividad importante. En contraste, en las áreas medias y bajas el pastizal inducido y cultivado, para el establecimiento de ganadería es el que predomina.

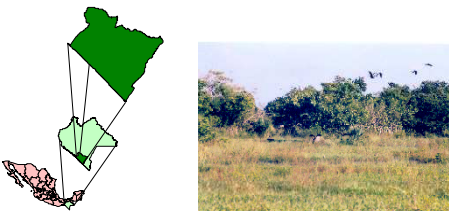
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
AMENAZAS DE LA CUENCA MADRE VIEJA

- Amenazas**
- Derrumbes
 - Deslaves
 - Incendios
 - Incendios y derrumbes
 - Inundación
 - Inundación y desborde del río
 - Inundación, desborde del río y azolve

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasifica UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

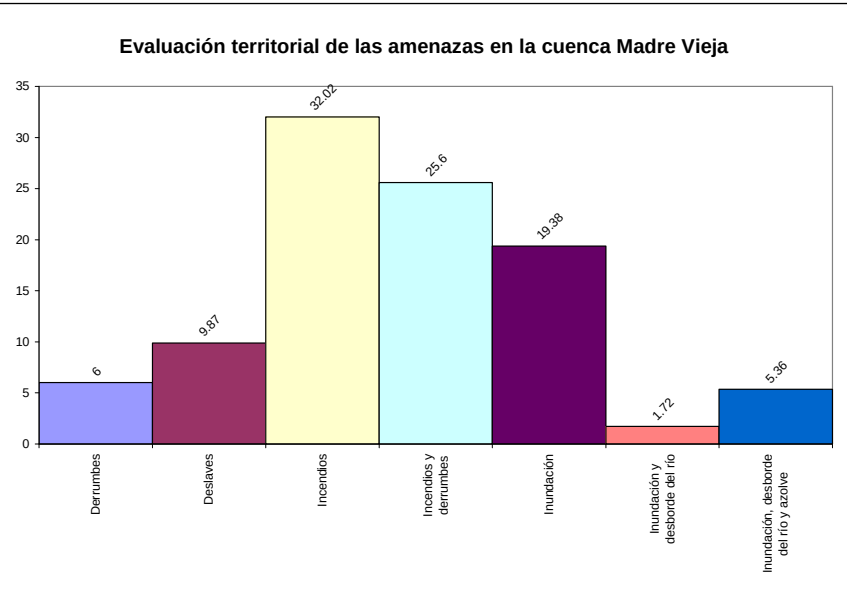
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO MADRE VIEJA

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

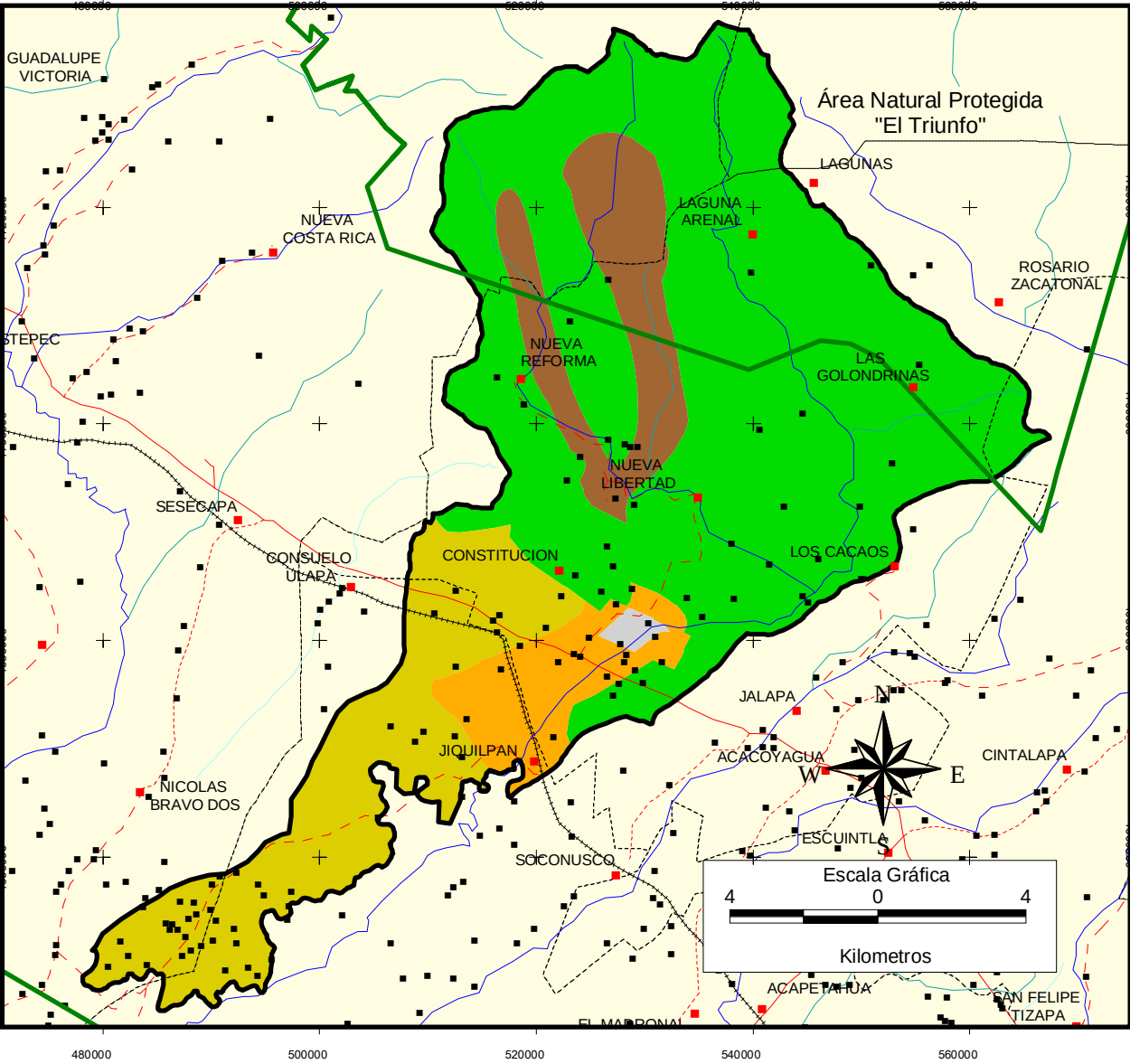
Los incendios en la parte alta y media son las amenazas más recurrentes en el 32.0258% del total de la superficie en hectáreas, en donde se ubican los bosques, cafetales y cultivos, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región. Otras amenazas importantes son los incendios y derrumbes identificados en el 25.60% del territorio, principalmente en las partes altas y medias en donde se ubica el café. Así como la inundación en el 19.38% en las zonas bajas.

Mientras que la inundación y desborde del río se identifican como las menores amenazas, con un 1.72%.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Madre Vieja se muestra en la siguiente gráfica:



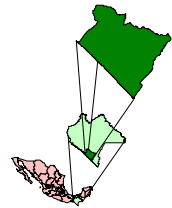
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
VULNERABILIDAD DE LA CUENCA MADRE VIEJA

- Vulnerabilidad**
- Bosques, cafetales y cultivos
 - Cafetales y cultivos
 - Pastizales, ganado y cultivos
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas
 - Puente

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología**
- Localidades
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50 000 y 1:250 000, 2006.
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO MADRE VIEJA

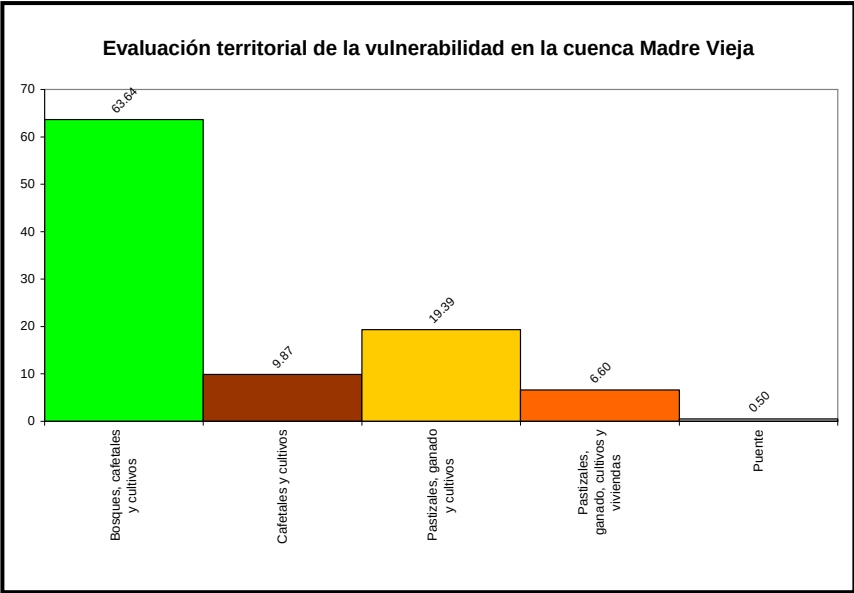
La cuenca del río Madre Vieja se ubica en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Mapastepec, con una extensión de 23, 565.76 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se estableció que la vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubican los bosques, cafetales y cultivos, representando el 63.64% del total de la superficie en hectáreas. Lo anterior implica pérdidas económicas para los pobladores, debido a que esa zona se ubican los sistemas productivos, como en el caso del café. Cabe señalar, que esta cuenca se ubica en la parte alta, una porción importante se encuentra dentro de la Reserva El Triunfo, de ahí que también se identifiquen los bosques como un ecosistema vulnerable.

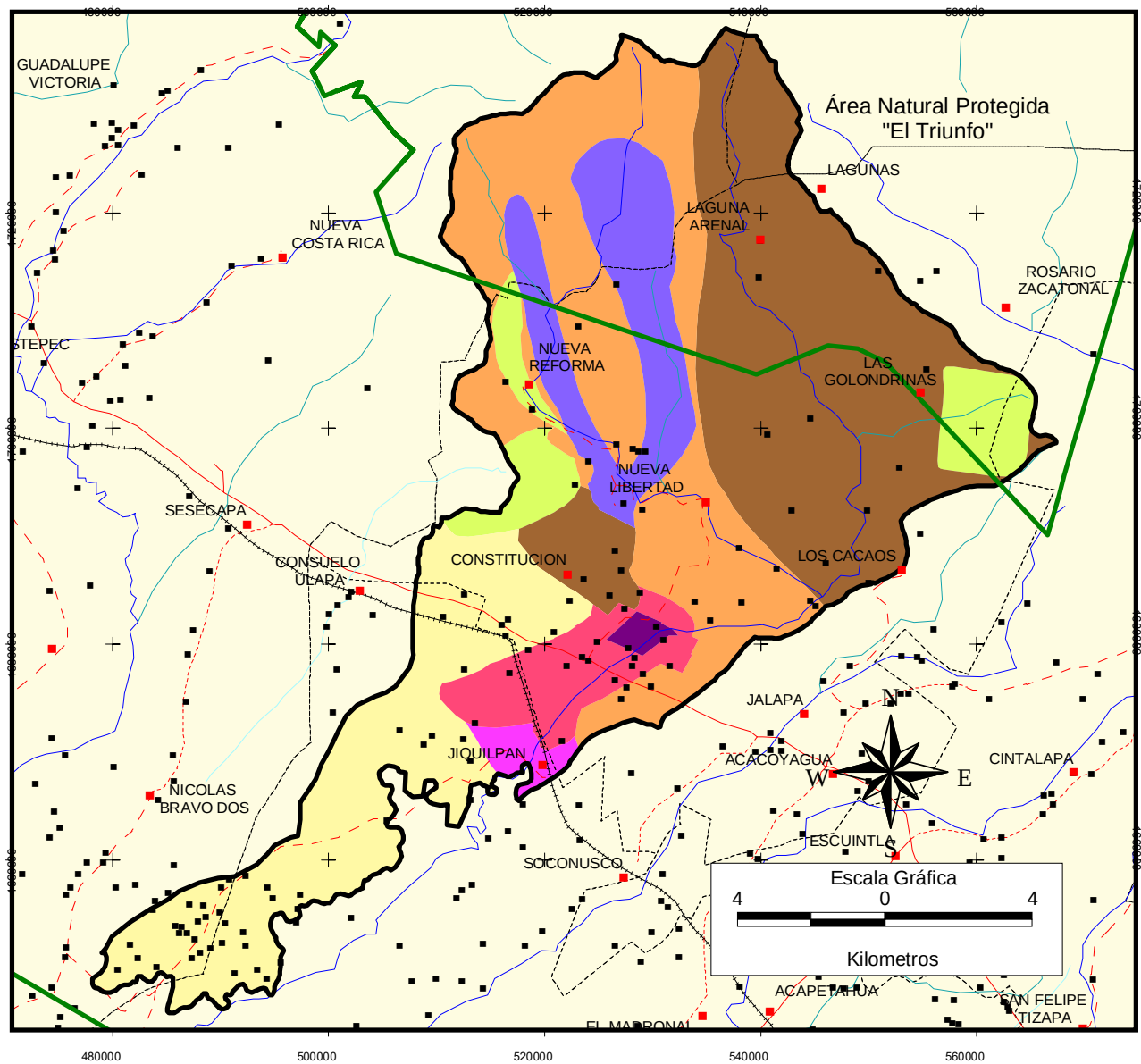
Así, también se han identificado los pastizales como lugares vulnerables, con un 19.39% de la superficie, siendo parte importante de la economía de la región.

Al igual que en las cuencas anteriores, la infraestructura es la que manifiesta menor vulnerabilidad; los puentes y caminos, representan un 0.50%. Con lo que se pone de manifiesto que los daños a la estructura de comunicaciones no son significativos, al menos, en esta cuenca.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Madre Vieja se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

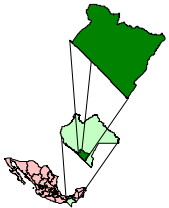


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA MADRE VIEJA

- Riesgos
- Bosques, cafetales y cultivos por Derrumbes
 - Bosques, cafetales y cultivos por Incendios
 - Bosques, cafetales y cultivos por Incendios y derrumbes
 - Cafetales y cultivos por Deslaves
 - Pastizales, ganado y cultivos por Inundación
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por Inundación y desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por Inundación, desborde del río y azolve
 - Puente por Inundación y desborde del río

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terraceria
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Area Natural Protegida
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua
- Cabecera Municipal
- Localidades



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasifica UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO MADRE VIEJA

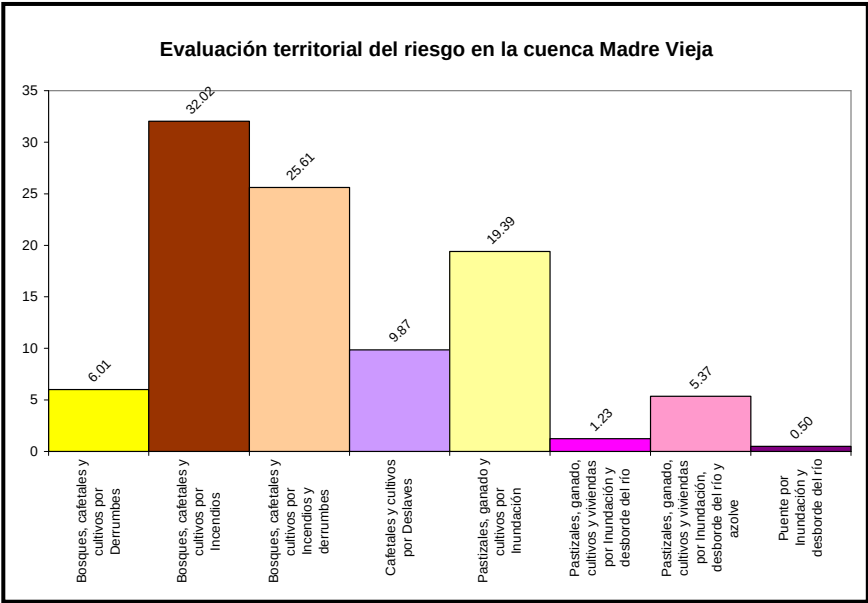
La cuenca del río Madre Vieja ubicada en los municipios de Acacoyagua, Acapetahua y Mapastepec, cuenta con una extensión de 23, 565.76 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

El mayor riesgo está identificado por la presencia de incendios en bosques, cafetales y cultivos representando el 32.02% de la superficie total, indicando que en esta cuenca las amenazas antrópicas tienen mayor impacto, con lo cual se afecta de manera importante la producción de café y otros cultivos como maíz y frijol, además de la zona de bosque dentro de la Reserva El Triunfo.

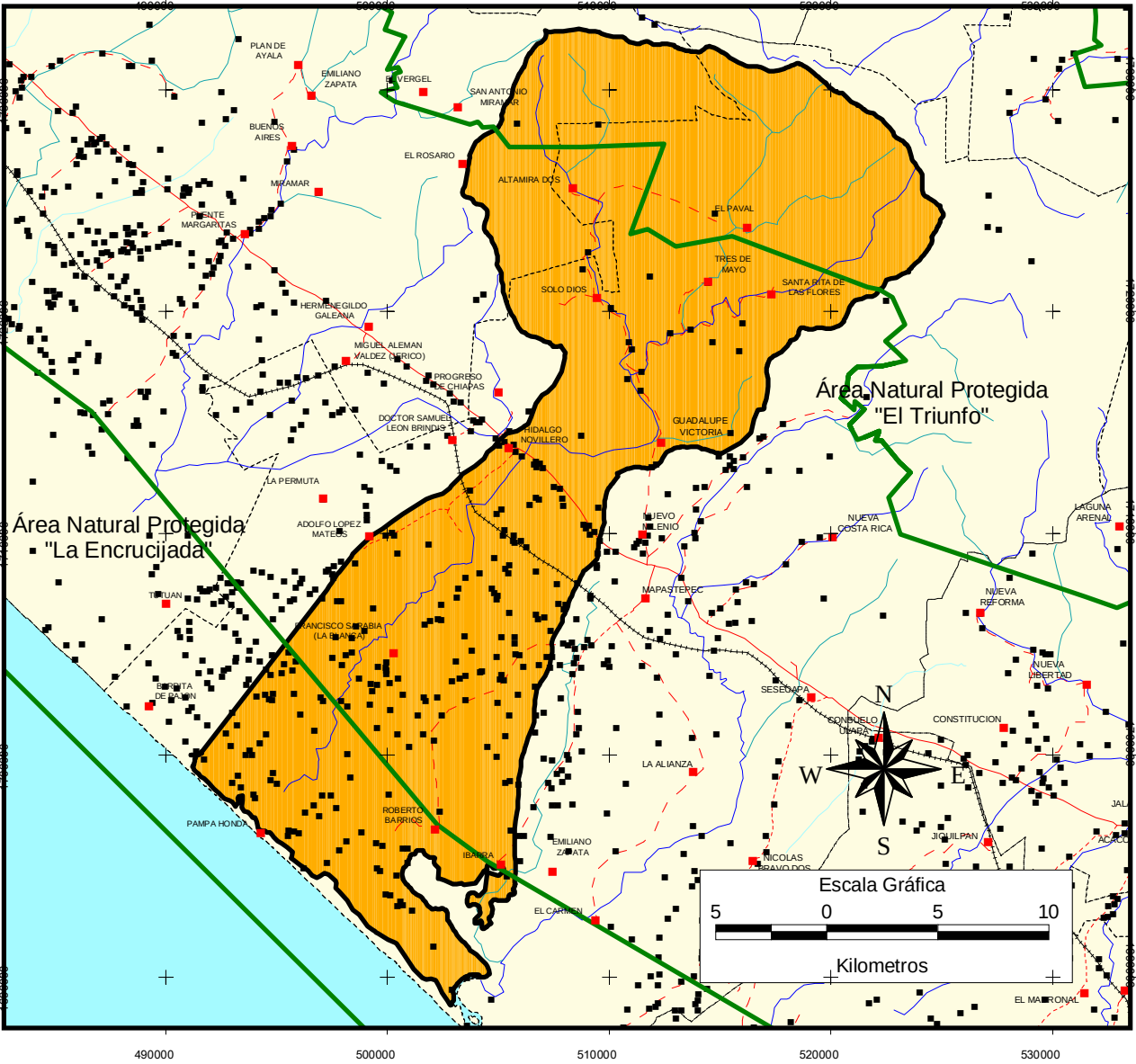
Los riesgos por fenómenos geológicos (derrumbes) tienen una presencia importante, en un 25.61% de la superficie. Seguido de los riesgos por eventos climáticos (inundación), en el 19.39% de la cuenca. Como se puede observar en la cuenca Madre Vieja, no hay una tendencia dominante, en cuanto a la percepción del riesgo, ya que se identifica la presencia de los tres tipos.

Los menores riesgos se identifican en puentes, vías de comunicación y sistemas productivos, derivados de efectos de las amenazas hidrometeorológicas, principalmente por inundación y desbordes de ríos.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca Madre Vieja se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

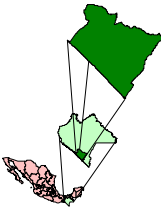


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

LOCALIZACION DE LA CUENCA NOVILLERO

Cuenca El Novillero

- | | |
|--|---|
| <p>Vías de Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Brecha Terracería Carretera Pavimentada Ferrocarril de servicio público Cuencas de trabajo Límite Municipal Área Natural Protegida | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cabecera Municipal ● Localidades Hidrología Canal Corriente intermitente Corriente perenne tributaria Corriente que desaparece Cuerpos de agua |
|--|---|



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO NOVILLERO

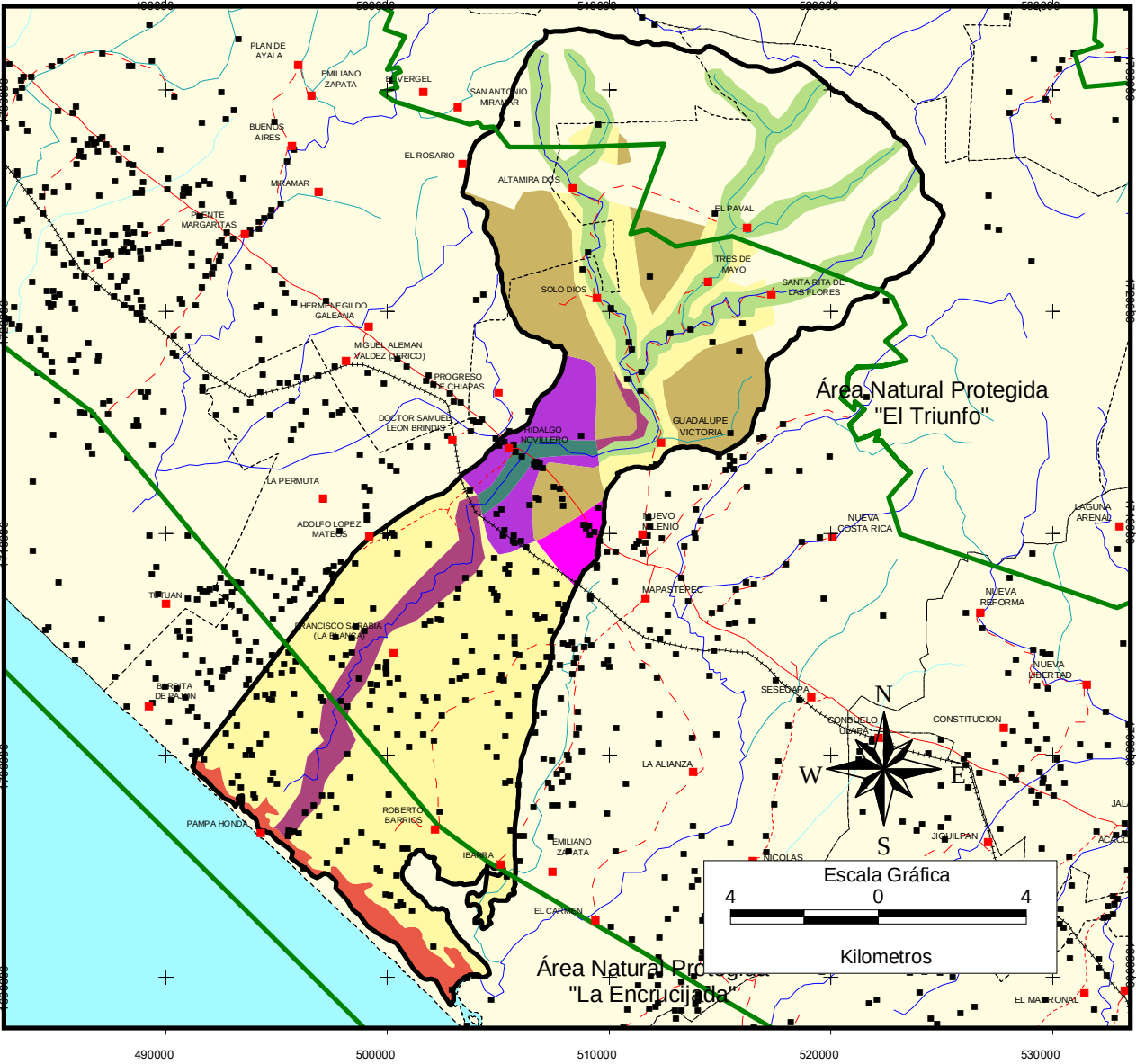
La cuenca del río Novillero se ubica en el municipio de Mapastepec, cuenta con una extensión de 51,672.00 hectáreas. Representa el 16% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 6,675 habitantes, distribuida en 236 localidades.

Una porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera el Triunfo, en las partes montañosas o de bosque mesófilo; y en La Encrucijada las zonas planas.

El uso del suelo principal en las regiones más altas es el bosque mesófilo y la selva alta y mediana perennifolia en las inmediaciones del Triunfo, en donde pueden ubicarse algunas comunidades productoras de café. Mientras que en las cuencas media y baja predomina el pastizal cultivado e inducido para el establecimiento de ganadería.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
AMENAZAS DE LA CUENCA EL NOVILLERO

- Amenazas**
- Azolve
 - Deslaves
 - Incendios
 - Incendios y desborde del río
 - Incendios y deslaves
 - Incendios, deslaves y desborde del río
 - Inundación
 - Inundación y desborde del río

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1:50,000 y 1:250,000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

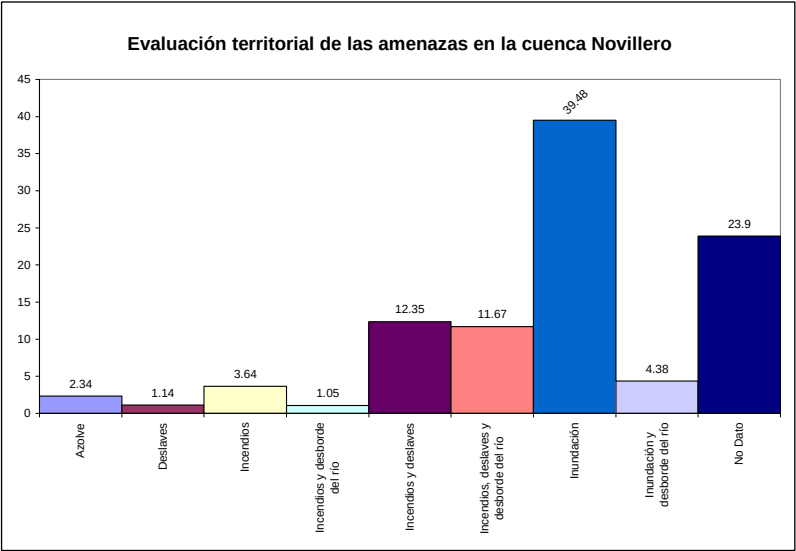
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO NOVILLERO

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

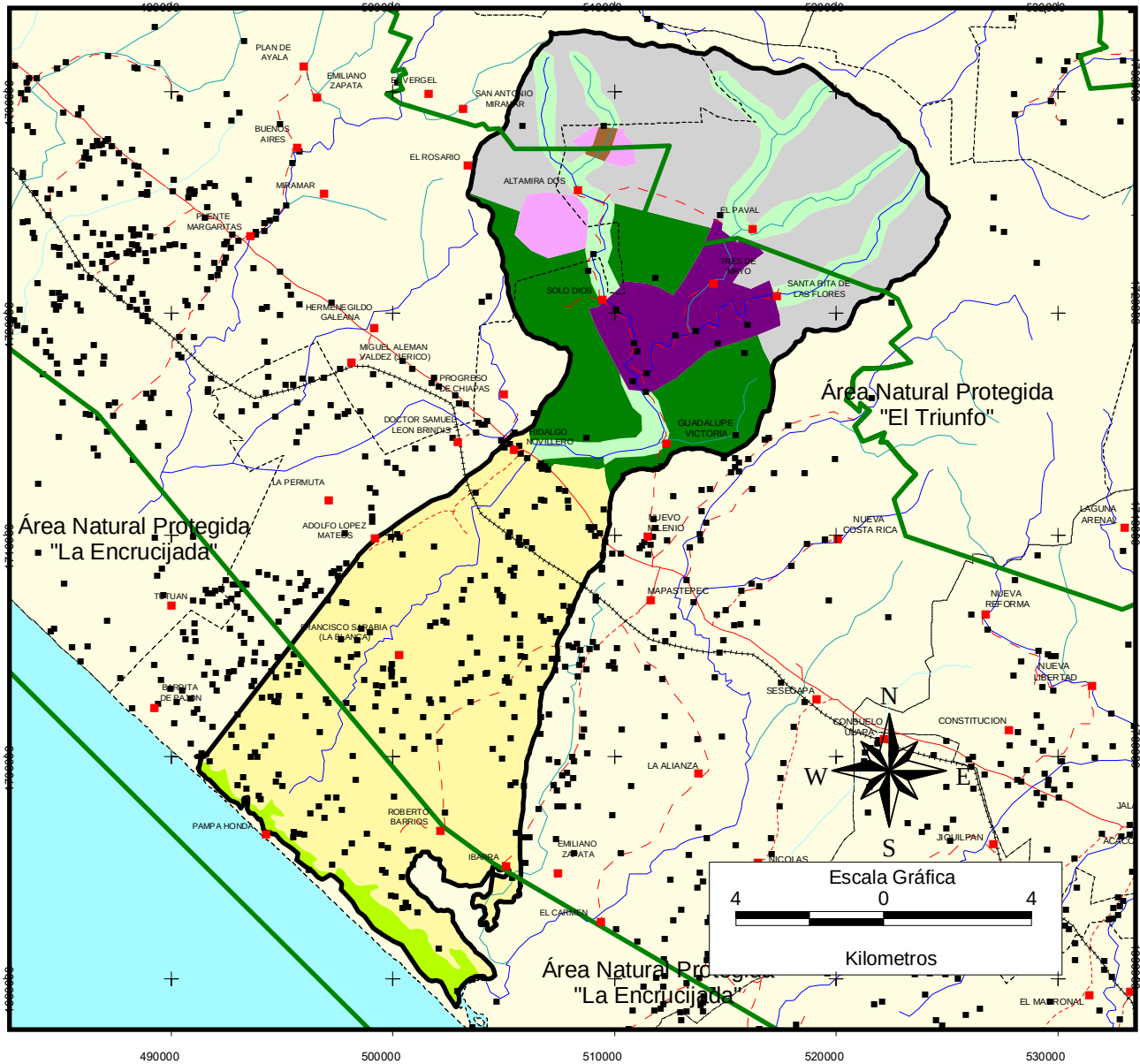
La inundación se presenta en esta cuenca como la mayor amenaza, identificada en el 39.48% del total de la superficie en hectáreas, presente en las cuencas alta, media y baja, en donde se ubican en donde se ubican los pastizales, ganado, cultivos y viviendas, así como a lo largo del río Novillero. Otras amenazas importantes son los incendios y deslaves, identificados en el 12.35% del territorio, principalmente en las partes altas y medias en donde se ubica el café.

Mientras los deslaves, azolve e incendios se identifican como las menores amenazas, con un 1.14%, 2.34% y 3.64% respectivamente.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Novillero se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
VULNERABILIDAD DE LA CUENCA EL NOVILLERO

- Vulnerabilidad
- Borde del río
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos
 - Cafetales y viviendas
 - Cafetales, pastizales, ganado, cultivos y viviendas
 - Cafetales, viviendas y borde del río
 - Manglar
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas
 - No Dato

- Vías de Comunicación

 - Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal

Localidades

Hidrología

 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO NOVILLERO

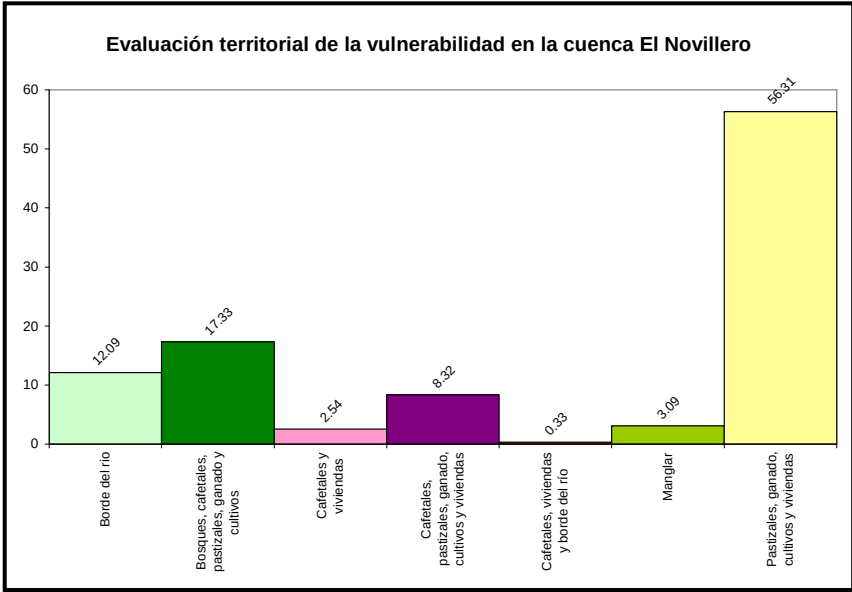
La cuenca del río Novillero se ubica en el municipio de Mapastepec, con una extensión de 51, 672.00 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se estableció que la vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubican los Pastizales, ganado, cultivos y viviendas, representando el 56.31% del total de la superficie en hectáreas. Ello implica pérdidas económicas para los pobladores, al verse afectados los sistemas productivos; así como la infraestructura, en el caso de las viviendas. Cabe señalar, que en esta cuenca se identifican las viviendas como lugares con alta vulnerabilidad, a diferencia de las otras que no señalan este elemento, esto puede deberse a que en la cuenca del río Novillero se encuentra asentada un número importante de población.

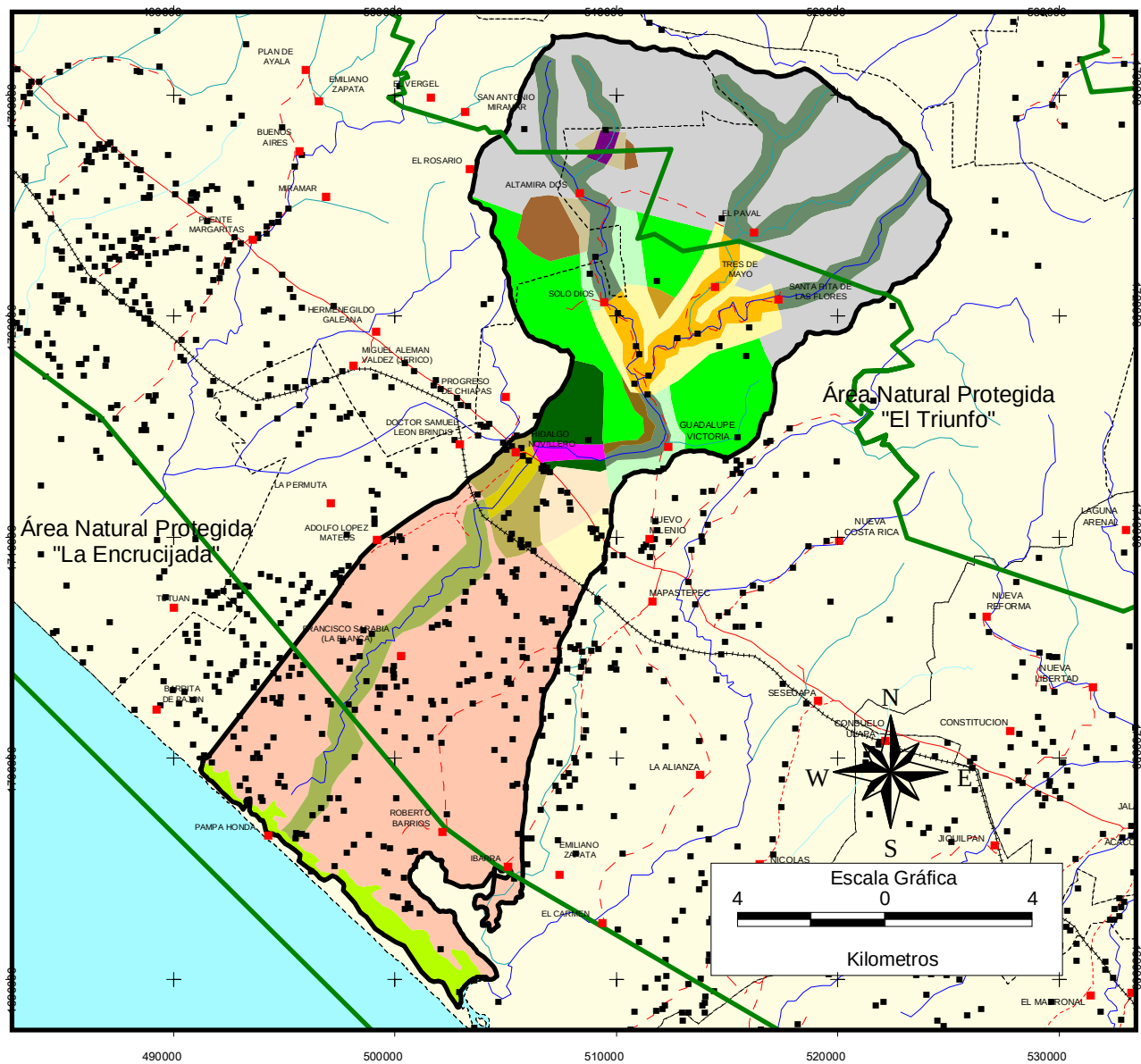
Así, también se han identificado los bosques y cafetales como lugares vulnerables, con un 17.33% de la superficie, siendo la producción y comercialización de café una parte importante de la economía del municipio y de la región.

La menor vulnerabilidad se identifica en los bordes de los ríos con un 0.33%, y la zona de manglar ubicada dentro de la Reserva La Encrucijada, la cual representa un 3.09%.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Novillero se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



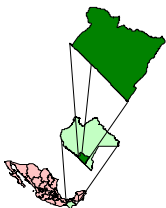
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA EL NOVILLERO

- Riesgos
- Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios y deslaves
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por inundación
 - Cafetales y viviendas por incendios y deslaves
 - Cafetales y viviendas por inundación
 - Cafetales, pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios y deslaves
 - Cafetales, pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios, deslaves y desborde del río
 - Cafetales, pastizales, ganado, cultivos y viviendas por inundación
 - Cafetales, viviendas y márgenes del río por incendios, deslaves y desborde del río
 - Manglar por azolve
 - Márgenes del río por incendios y desborde del río
 - Márgenes del río por incendios, deslaves y desborde del río
 - Márgenes del río por inundación y desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por deslaves
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios y desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios y deslaves
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por inundación
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por inundación y desborde del río
 - No Dato

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida

- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI. Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasifica UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO NOVILLERO

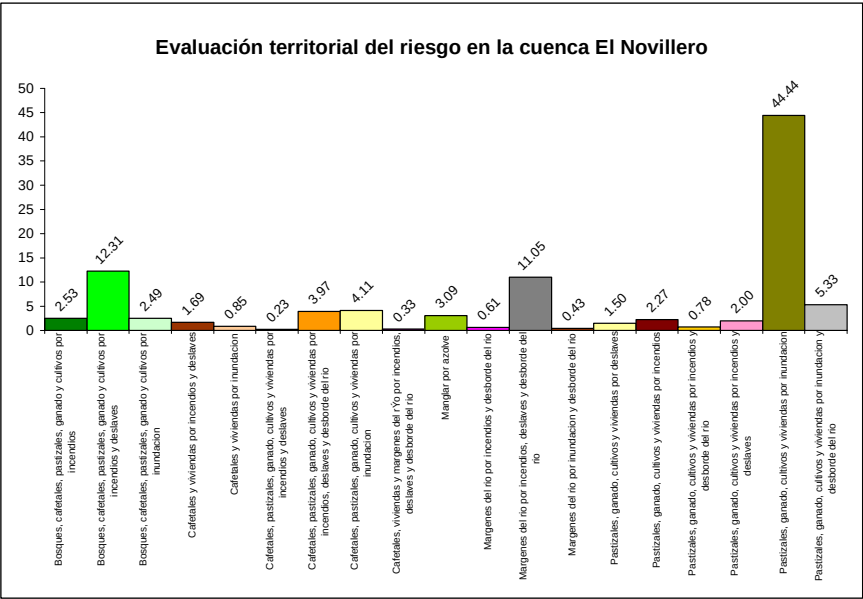
La cuenca del río Novillero ubicada en el municipio de Mapastepec, cuenta con una extensión de 51, 672.00 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

El mayor riesgo está identificado por inundaciones en pastizales, ganado, cultivos y viviendas representando el 44.44% de la superficie total, indicando con ello que en esta cuenca las amenazas climáticas tienen mayor impacto, con lo cual se afecta de manera importante la producción de ganadera y otros cultivos como maíz y frijol, además de los daños a viviendas.

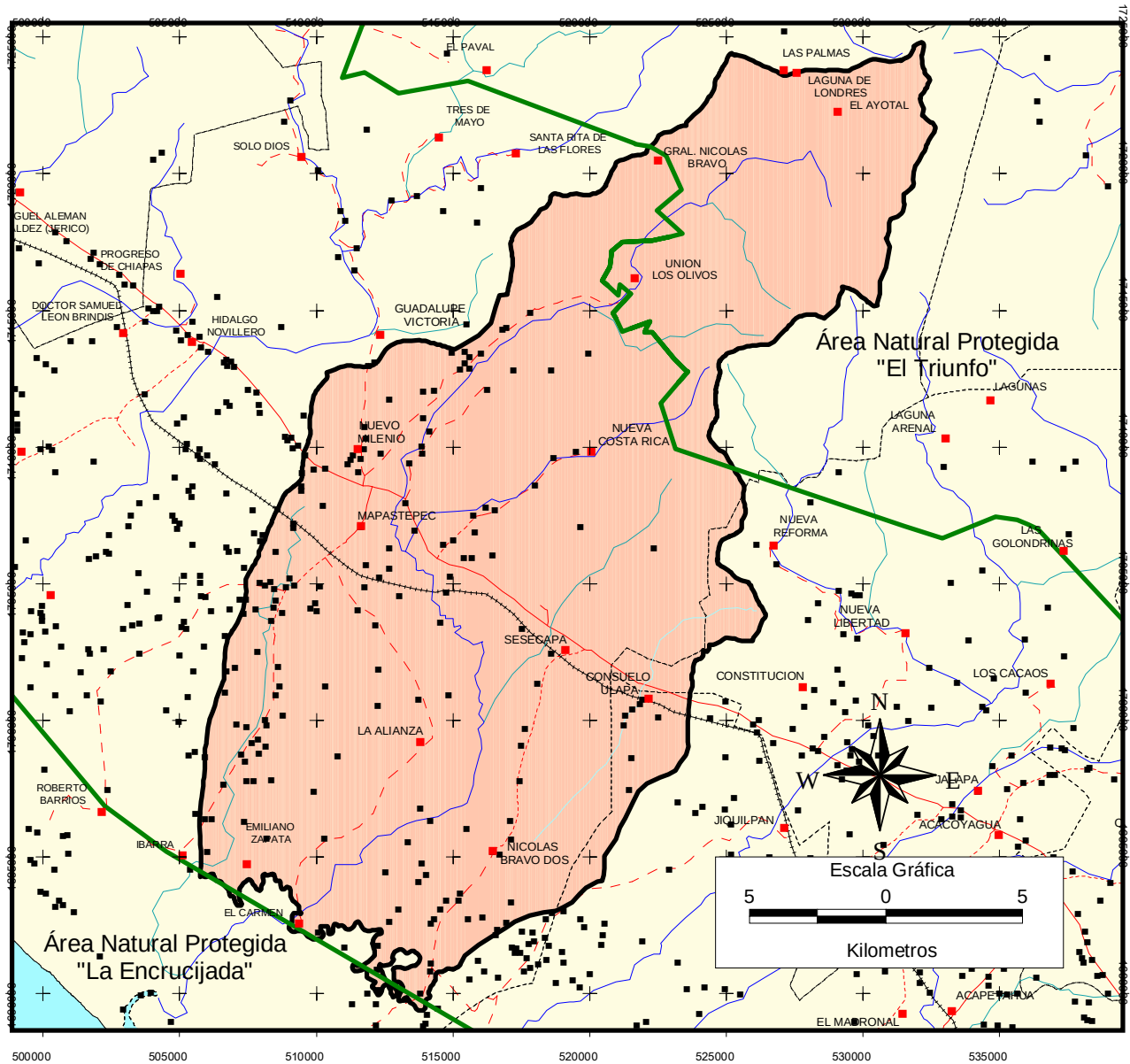
Los riesgos por incendios y deslaves en el área ubicada dentro de la Reserva El Triunfo tienen una presencia importante, con un 12.31% de la superficie. Seguido de los riesgos en márgenes y bordes de ríos por eventos climáticos (inundación) y antrópicos (incendios), en el 11.05% de la superficie de la cuenca.

Los menores riesgos se identifican en los sistemas productivos, derivados de efectos de las amenazas hidrometeorológicas, principalmente por inundación, deslaves y desbordes de ríos.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca Novillero se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



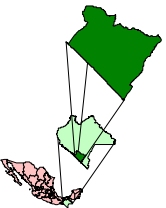
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

LOCALIZACION DE LA CUENCA SESECAPA

Cuenca Sebeca

Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio publico
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2006
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuaclícula UTM cada 20 000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO SESECAPA

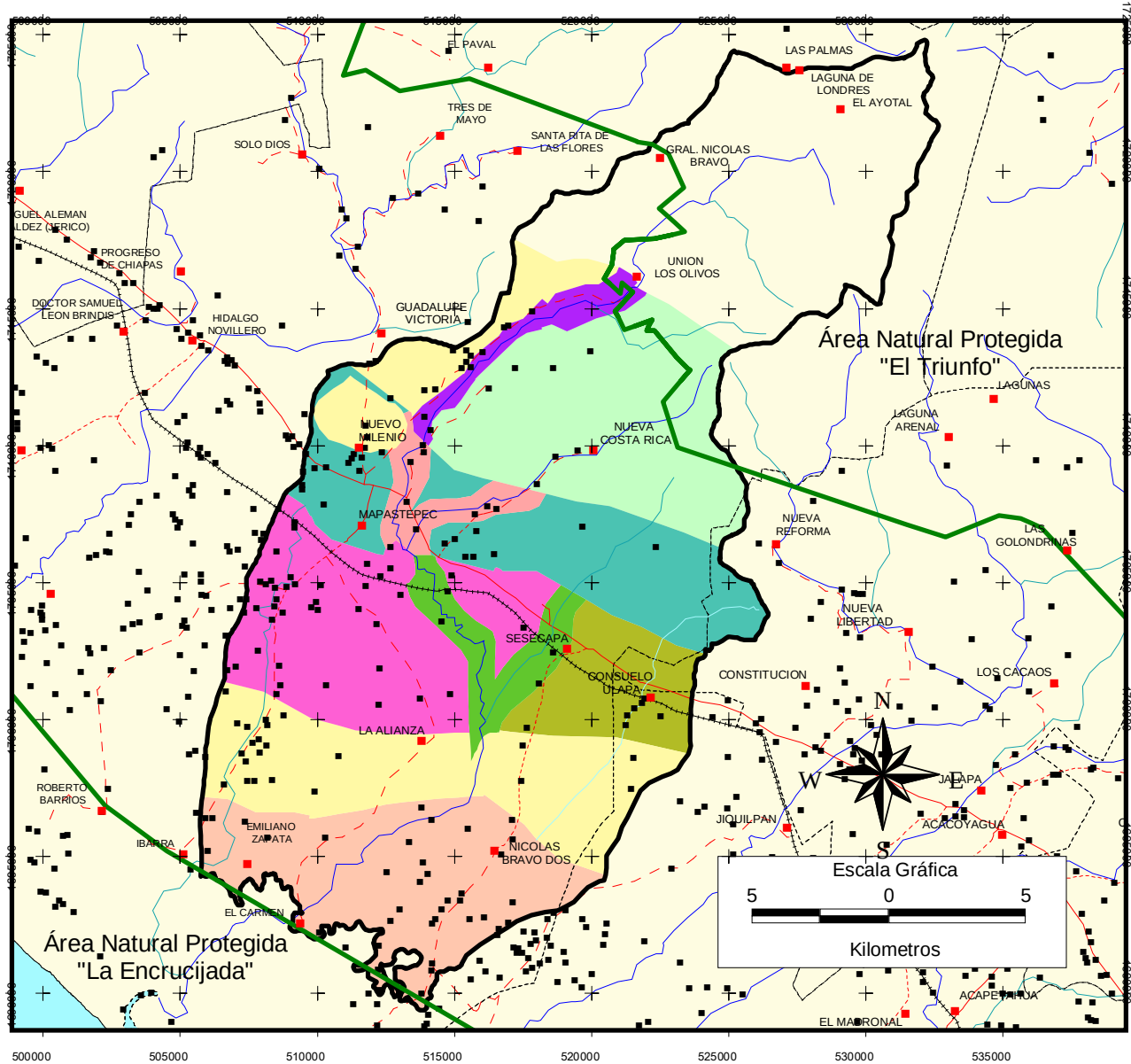
La cuenca del río Sesecapa se ubica en los municipios de Acapetahua y Mapastepec, cuenta con una extensión de 46,167.96 hectáreas, lo cual representa el 14% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 30,181 habitantes, distribuida en 180 localidades.

Una porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera el Triunfo, en las partes montañosas o de bosque mesófilo.

El uso del suelo principal en las regiones más altas es el bosque mesófilo y la selva alta y mediana perennifolia en las inmediaciones del Triunfo, en donde pueden ubicarse algunas comunidades productoras de café. Mientras que en las cuencas media y baja predomina el pastizal cultivado e inducido para el establecimiento de ganadería.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

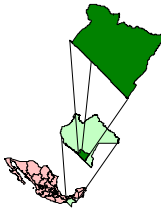
AMENAZAS DE LA CUENCA SESECAPA

Amenazas

- Incendios e inundación
- Incendios y desborde del río
- Incendios y vientos
- Incendios, derrumbes y vientos
- Incendios, desborde del río y deforestación
- Incendios, deslizamientos y vientos
- Incendios, vientos y desborde del río
- Vientos
- Vientos y deforestación

Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio público
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2008
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Clasifica UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

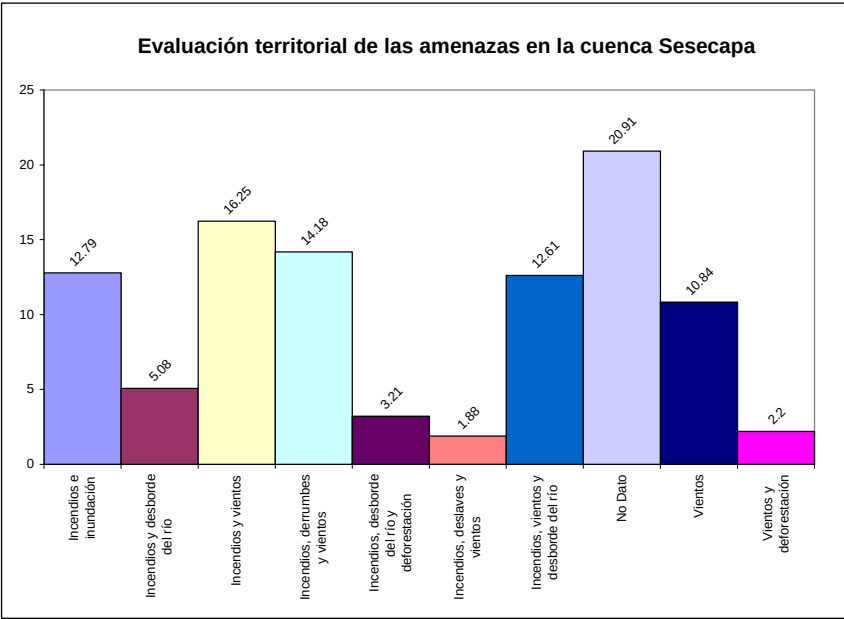
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO SESECAPA

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

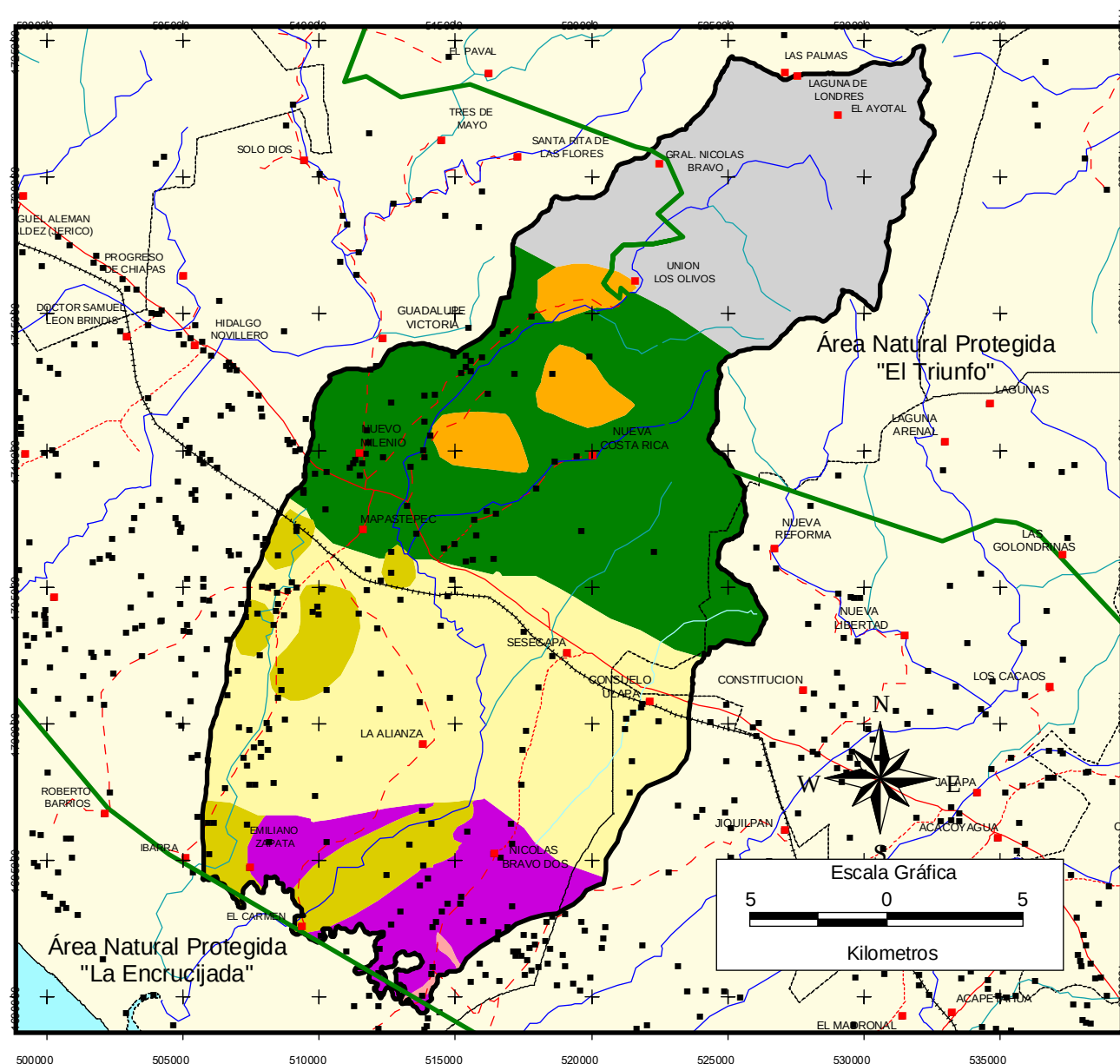
Los incendios y vientos, principalmente en la parte media y baja son las amenazas más recurrentes en el 16.25% del total de la superficie en hectáreas y en donde se ubican pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en parte de la infraestructura. Otras amenazas importantes son los incendios, derrumbes y vientos, identificados en el 14.18% del territorio, principalmente en la parte media en donde se ubican bosques, cafetales, pastizales y cultivos. Los incendios e inundación son eventos latentes en el 12.79%, principalmente en la cuenca media del río Sese capa. Los vientos y el desborde del río se identifican como amenazas importantes con un 10.84% y 12.61% respectivamente.

Mientras que los vientos y deforestación con un 2.2% y las inundaciones, deslaves y vientos con un 1.88% se identifican como las menores amenazas.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Sese capa se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

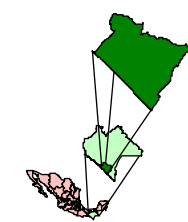


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

VULNERABILIDAD DE LA CUENCA SESECAPA

- Vulnerabilidad**
- Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos
 - Frutales, plantaciones y viviendas
 - Pastizales, ganado, cultivos y frutales
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y caminos
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana
 - No Dato

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Hidrología**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
 - Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI. Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Tratado para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica, A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO SESECAPA

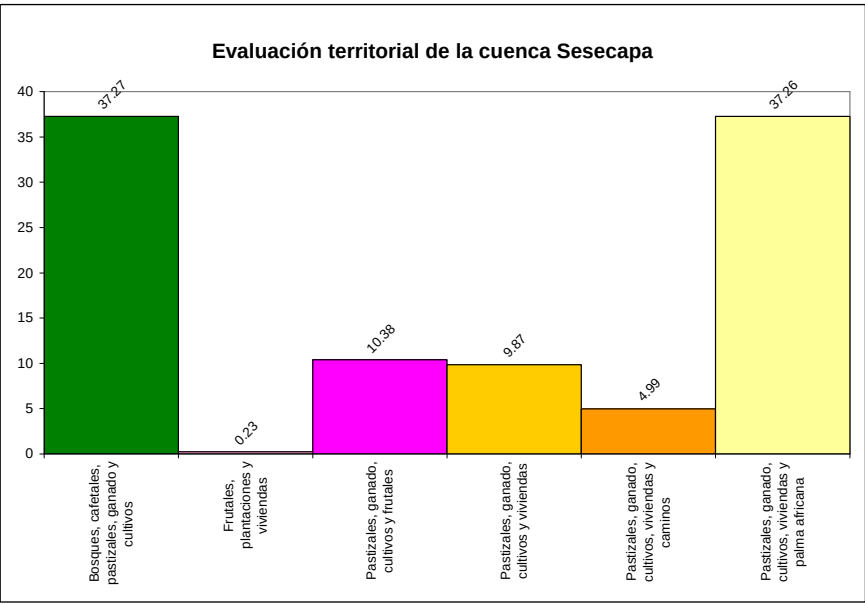
La cuenca del río Sese capa se ubica en los municipios de Acapetahua y Mapastepec, con una extensión de 46, 167.96 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se estableció que la vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubican los bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos, representando el 37.27% del total de la superficie en hectáreas. Así también las áreas en donde se ubican las viviendas y palma africana, son altamente vulnerables, en un 37.26% de la cuenca. Lo anterior implica pérdidas económicas para los pobladores, al verse afectados los sistemas productivos; así como la infraestructura, en el caso de las viviendas. Cabe señalar, que en esta cuenca, al igual que en el Novillero, se identifican las viviendas como lugares con alta vulnerabilidad, a diferencia de las otras que no señalan este elemento, esto puede deberse a que se encuentra asentada un número importante de población.

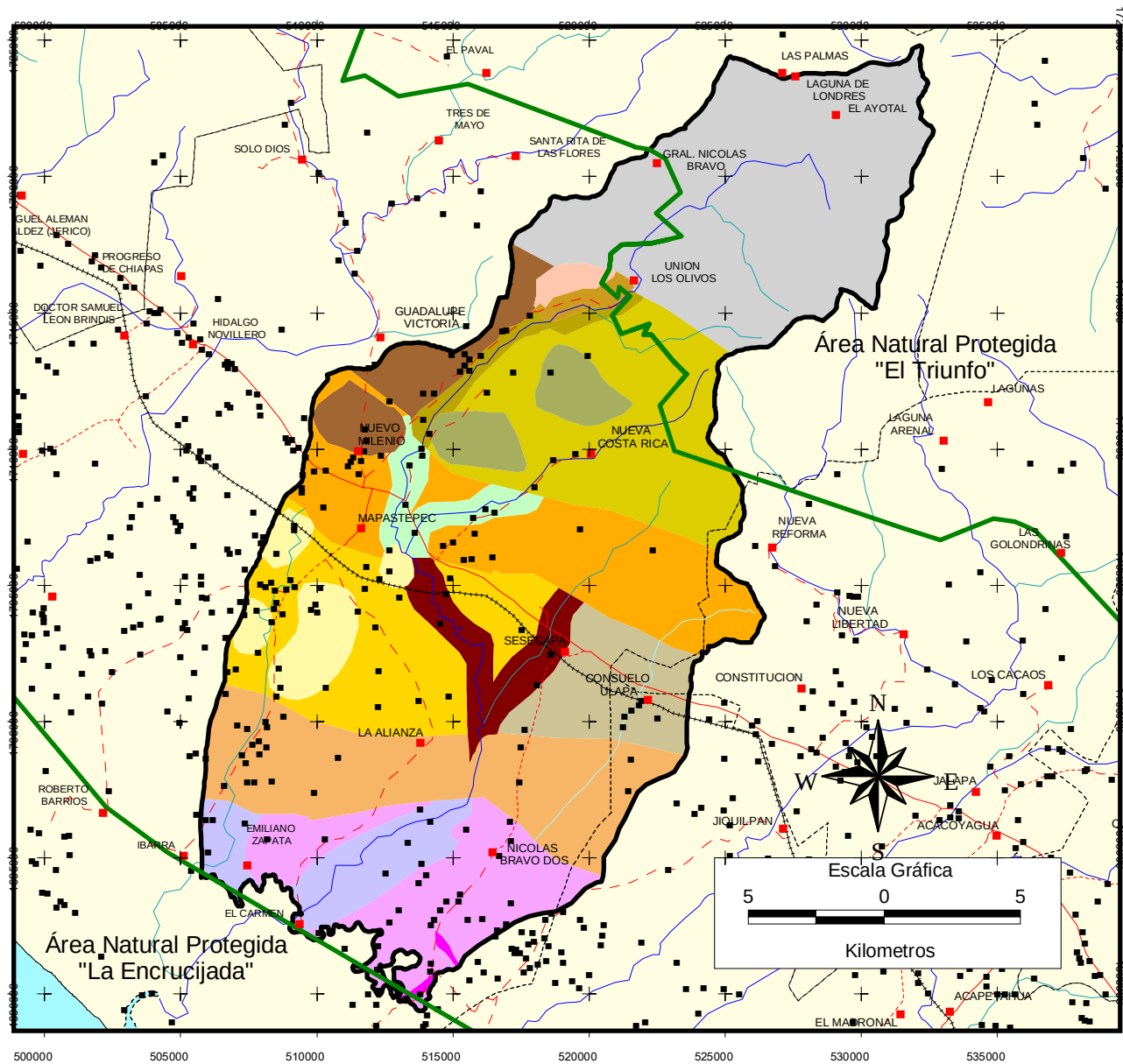
Evidentemente la vulnerabilidad en esta cuenca se encuentra distribuida tanto en los sistemas ambientales (bosques) como en los económicos (cafetales, pastizales, cultivos).

La menor vulnerabilidad se identifica en los frutales y plantaciones con un 0.23%, y la infraestructura (caminos y viviendas) los cuales representan un 4.99%.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Sese capa se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

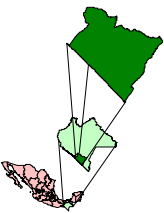


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA SESECAPA

- Riesgos
- Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios y vientos
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios, derrumbes y vientos
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por incendios, deslaves y vientos
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por vientos
 - Bosques, cafetales, pastizales, ganado y cultivos por vientos y deforestación
 - Frutales, plantaciones y viviendas por incendios e inundación
 - Pastizales, ganado, cultivos y frutales por incendios e inundación
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios e inundación
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por incendios, vientos y desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y caminos por incendios y vientos
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y caminos por incendios, derrumbes y vientos
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y caminos por incendios, deslaves y vientos
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana por incendios y desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana por incendios y vientos
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana por incendios, desborde del río y deforestación
 - Pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana por incendios, vientos y desborde del río
 - No Dato

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio publico
 - Cuencas de trabajo
 - Limite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades
- Cabecera Municipal
 - Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en México A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO SESECAPA

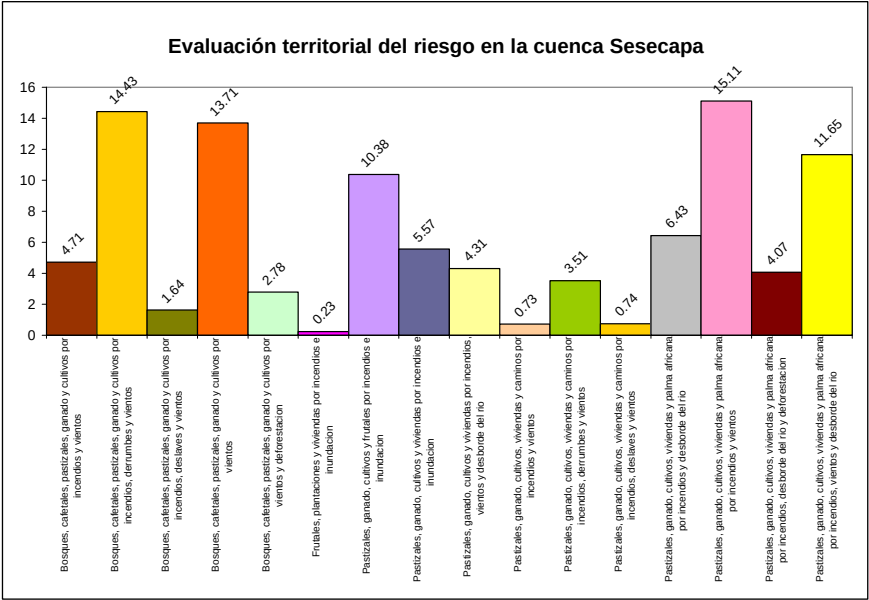
La cuenca del río Seseconta ubicada en los municipios de Acapetahua y Mapastepec, cuenta con una extensión de 46, 167.96 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

El mayor riesgo está identificado por incendios y vientos en pastizales, ganado, cultivos, viviendas y palma africana, representando el 15.11% de la superficie total. Asimismo, los riesgos por incendios, derrumbes y vientos en bosques y cafetales, con un 14.43%, indicando con ello que en esta cuenca las amenazas climáticas y antrópicas tienen mayor impacto, con lo cual se afecta de manera importante la producción ganadera, cafetalera y otros cultivos como maíz y frijol.

Los riesgos por inundación, desborde de ríos y deslaves tienen una presencia importante, con un 10.38, y 11.65% respectivamente.

Mientras que los menores riesgos se identifican en frutales, plantaciones, infraestructura y vías de comunicación, derivados de los efectos de las amenazas hidrometeorológicas, principalmente por inundación, deslaves y desbordes de ríos.

La representación porcentual del riesgo en la cuenca Seseconta se muestra en la siguiente gráfica:

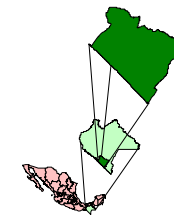


Map of the Área Natural Protegida "La Encrucijada" in Veracruz, Mexico. The map shows the state boundary with Veracruz in green and surrounding states in yellow. The protected area is outlined in black and filled with a green hatched pattern. Major cities like Veracruz, Xalapa, and Minatitlán are marked with red squares. A scale bar at the bottom right indicates distances up to 8 kilometers. A north arrow is also present.

LOCALIZACION DE LA CUENCA VADO ANCHO

10

■ Cabecera Municipal
 . Localidades
 Hidrología
 Canal
 Corriente intermitente
 Corriente perenne tributaria
 Corriente que desaparece
 Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20.000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

CUENCA DEL RÍO VADO ANCHO

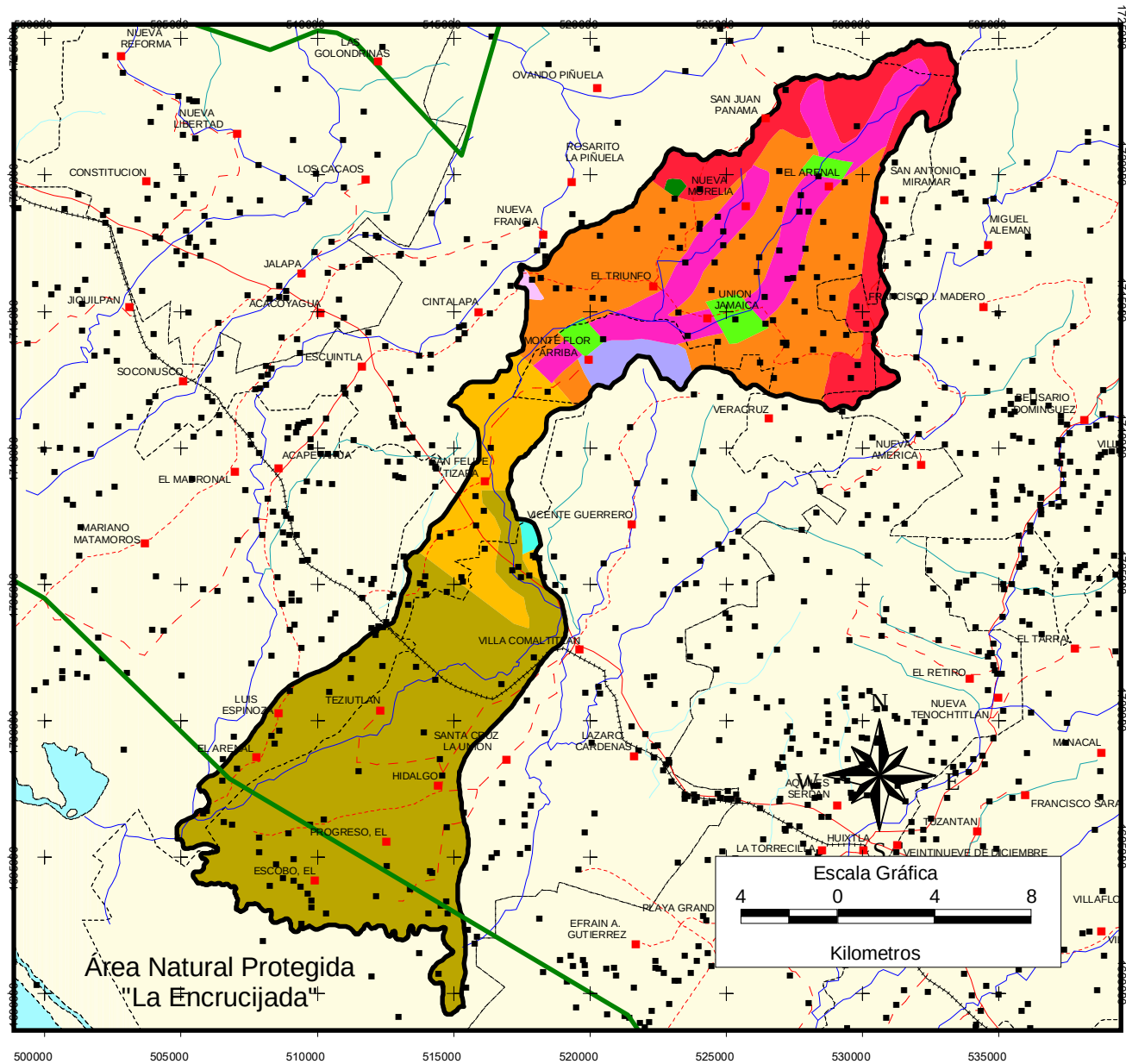
La cuenca del río Vado Ancho se ubica en los municipios de Acapetahua, Escuintla y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 31,740.37 hectáreas, lo cual representa el 10% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en esta cuenca, según el censo de 2,000 es de 24,765 habitantes, distribuida en 159 localidades.

Una pequeña porción de su territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera la Encrucijada, en las partes planas.

El uso del suelo principal en las regiones más altas es el bosque mesófilo y la selva alta y mediana, sin embargo, el ecosistema se ha modificado significativamente, pues también se identifican pastizales cultivados e inducidos en esas áreas. Mientras que en las cuencas media y baja predomina el pastizal cultivado para el establecimiento de ganadería y algunos cultivos de temporal.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

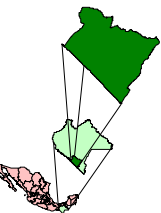
AMENAZAS DE LA CUENCA VADO ANCHO

Amenazas

- Incendios y derrumbes
- Incendios, derrumbes y desborde del río
- Incendios, derrumbes y vientos
- Incendios, derrumbes, deslaves y vientos
- Incendios, derrumbes, vientos y desborde del río
- Incendios, derrumbes, deslaves y viento
- Incendios, inundación y azolve
- Incendios, inundación, deslaves y vientos
- Incendios, inundación, vientos y azolve
- Vientos y desborde del río

Vías de Comunicación
Brecha
Terracería
Carretera Pavimentada
Ferrocarril de servicio público
Cuencas de trabajo
Límite Municipal
Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
Localidades
Hidrología
Canal
Corriente intermitente
Corriente perenne tributaria
Corriente que desaparece
Cuerpos de agua



Escala Gráfica



Kilometros

Área Natural Protegida
"La Encrucijada"



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sostenible en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

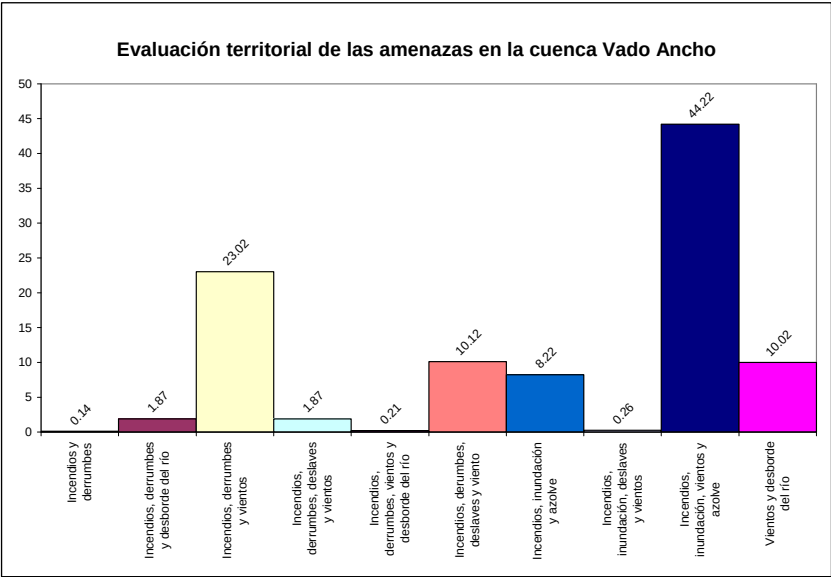
AMENAZAS EN LA CUENCA DEL RÍO VADO ANCHO

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

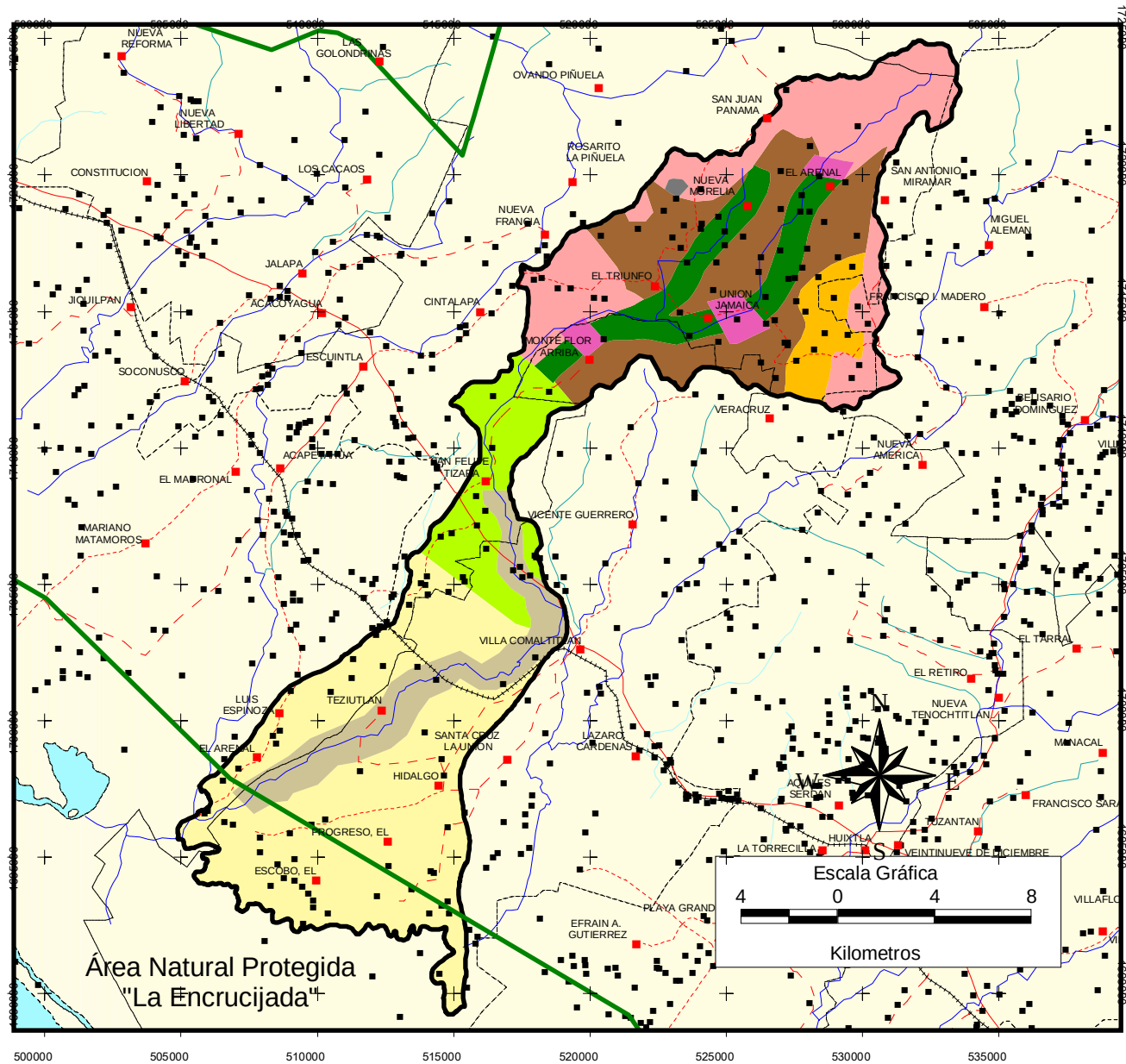
Los incendios, inundación, vientos y azolve en la parte baja son las amenazas más recurrentes, identificadas en el 44.22% del total de la superficie en hectáreas, en donde se ubican los frutales, plantaciones y viviendas, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la infraestructura. Otras amenazas importantes son los incendios, derrumbes y vientos, identificados en el 23.02% del territorio, principalmente en las partes altas en donde se ubica el sistema productivo café. El desborde de ríos se presenta en el 10.02%, básicamente en la cuenca alta del Vado Ancho.

Mientras que los incendios y derrumbes se han identificado sólo en una pequeña porción de la cuenca alta, siendo identificada como la menor amenaza, con un 0.14%.

La representación porcentual de las amenazas en la cuenca del río Vado Ancho se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



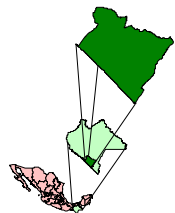
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. VULNERABILIDAD DE LA CUENCA VADO ANCHO

Vulnerabilidad

- Bosques, viviendas y vías de comunicación
- Cafetales, viviendas y vías de comunicación
- Frutales y plantaciones
- Frutales, plantaciones y viviendas
- Frutales, plantaciones, viviendas y borde del río
- Frutales, plantaciones, viviendas y vías de comunicación
- Panteón
- Pastizales, frutales, viviendas, comunicaciones y plantaciones
- Viviendas, puente y vías de comunicación

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida

- Cabecera Municipal
Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN LA CUENCA DEL RÍO VADO ANCHO

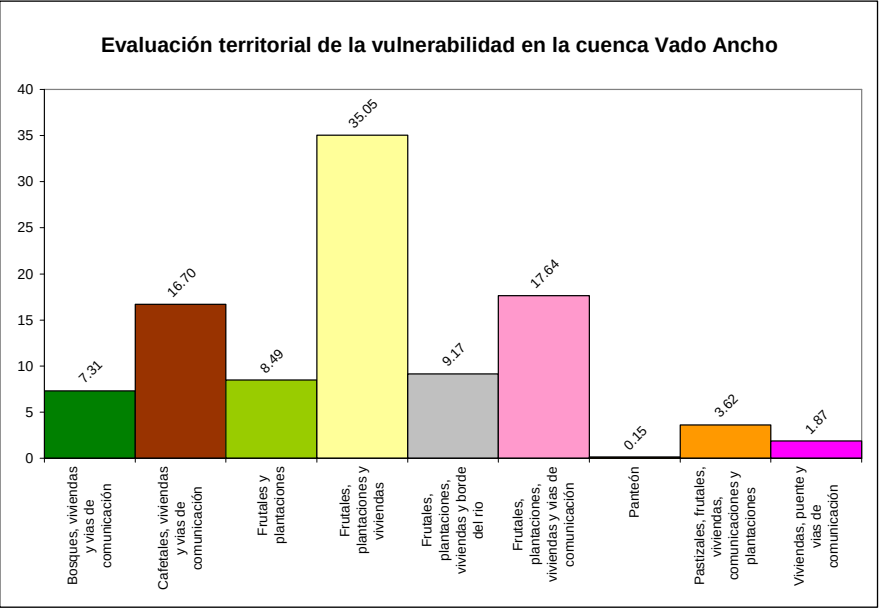
La cuenca del río Vado Ancho se ubica en los municipios de Acapetahua, Escuintla y Villa Comaltitlán, con una extensión de 31,740.37 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se estableció que la vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En esta cuenca la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubican los frutales, plantaciones y viviendas, representando el 35.01% del total de la superficie en hectáreas. Viéndose afectada la economía de la región al ser perjudicados los sistemas productivos; así como la infraestructura, en el caso de las viviendas y vías de comunicación en un 17.64% de la cuenca, esto último es muy importante para la evacuación de zonas de riesgo.

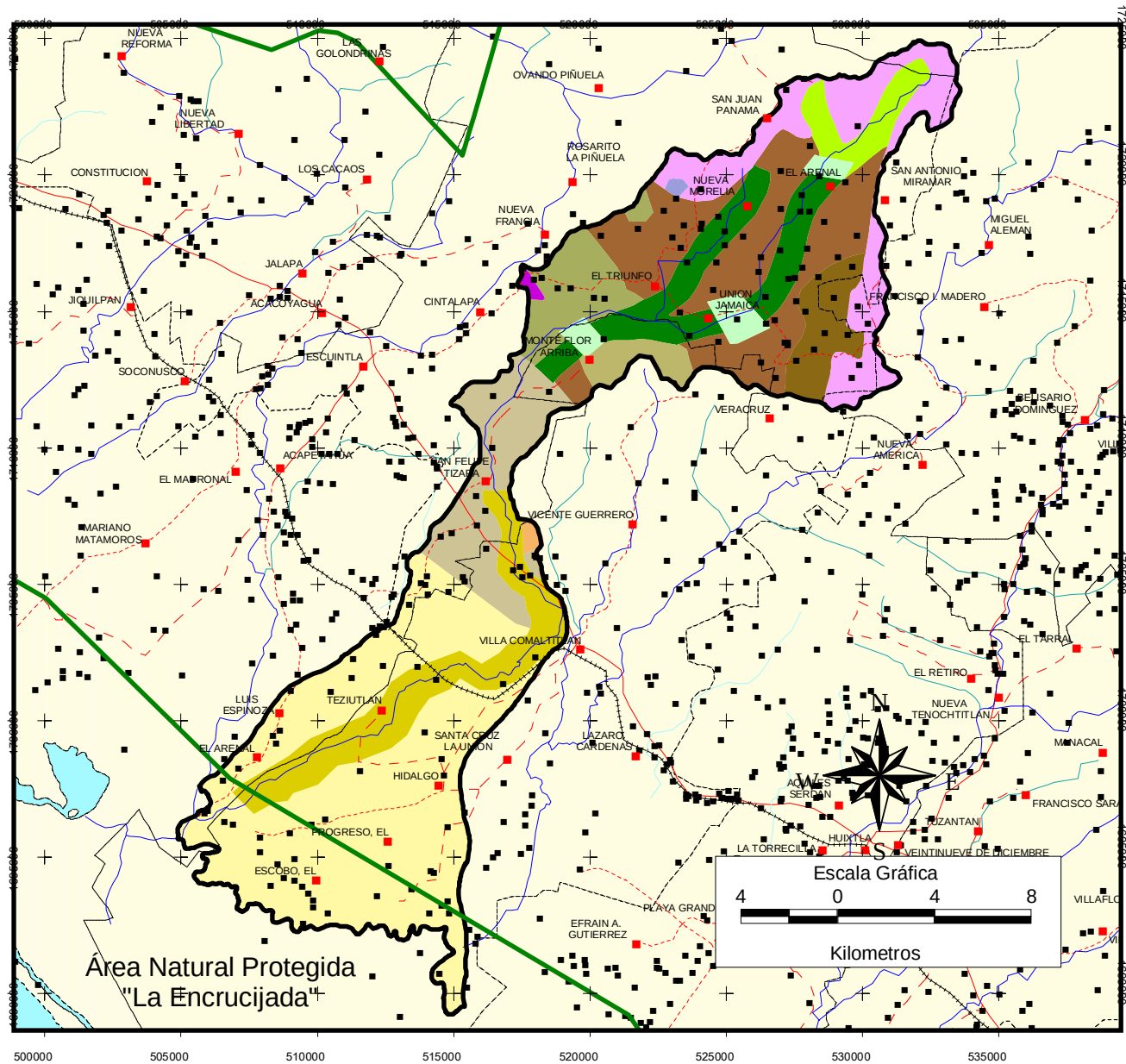
Así, también se han identificado los cafetales como lugares vulnerables, con un 16.70% de la superficie, siendo la producción y comercialización de café una parte importante de la economía del municipio y de la región.

La menor vulnerabilidad se identifica en la infraestructura (puentes y caminos) representada por el 1.87%, así como un panteón identificado dentro de la cuenca.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en la cuenca del río Vado Ancho se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

RIESGOS DE LA CUENCA VADO ANCHO

Riesgos

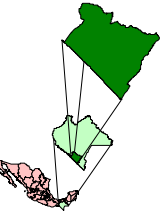
- Bosques, viviendas y vías de comunicación por vientos y desborde del río
- Cafetales, viviendas y vías de comunicación por incendios, derrumbes y vientos
- Cafetales, viviendas y vías de comunicación por incendios, derrumbes, deslaves y vientos
- Frutales y plantaciones por incendios, inundación, deslaves y vientos
- Frutales y plantaciones por incendios, inundación y azolve
- Frutales, plantaciones y viviendas por incendios, inundación, vientos y azolve
- Frutales, plantaciones, viviendas y márgenes del río por incendios, inundación, vientos y azolve
- Frutales, plantaciones, viviendas y vías de comunicación por incendios, derrumbes y vientos
- Frutales, plantaciones, viviendas y vías de comunicación por incendios, derrumbes, deslaves y viento
- Frutales, plantaciones, viviendas y vías de comunicación por vientos y desborde del río
- Frutales, viviendas y vías de comunicación por incendios, derrumbes, vientos y desborde del río
- Panteón por incendios y derrumbes
- Pastizales, frutales, viviendas, comunicaciones y plantaciones por incendios, derrumbes y vientos
- Viviendas, puente y vías de comunicación por incendios, derrumbes y desborde del río

Vías de Comunicación

- Brecha
- Terracería
- Carretera Pavimentada
- Ferrocarril de servicio público
- Cuencas de trabajo
- Límite Municipal
- Área Natural Protegida

Cabecera Municipal

- Localidades
- Hidrología
- Canal
- Corriente litorral
- Corriente perenne tributaria
- Corriente que desaparece
- Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sostenible
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO VADO ANCHO

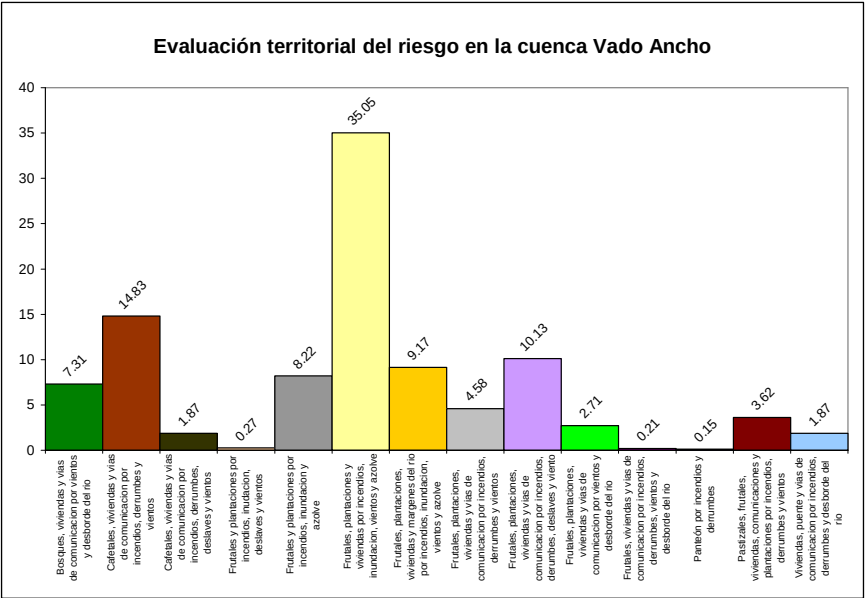
La cuenca del río Vado Ancho ubicada en los municipios de Acapetahua, Escuintla y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 31, 740.37 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

El mayor riesgo está identificado por amenazas climáticas (inundación, azolve y vientos) y antrópicas (incendios) en frutales, plantaciones y viviendas representando el 35.05% de la superficie total, indicando con ello que en esta cuenca las amenazas climáticas tienen mayor impacto, con lo cual se afecta de manera importante los sistemas productivos, y por lo tanto la economía.

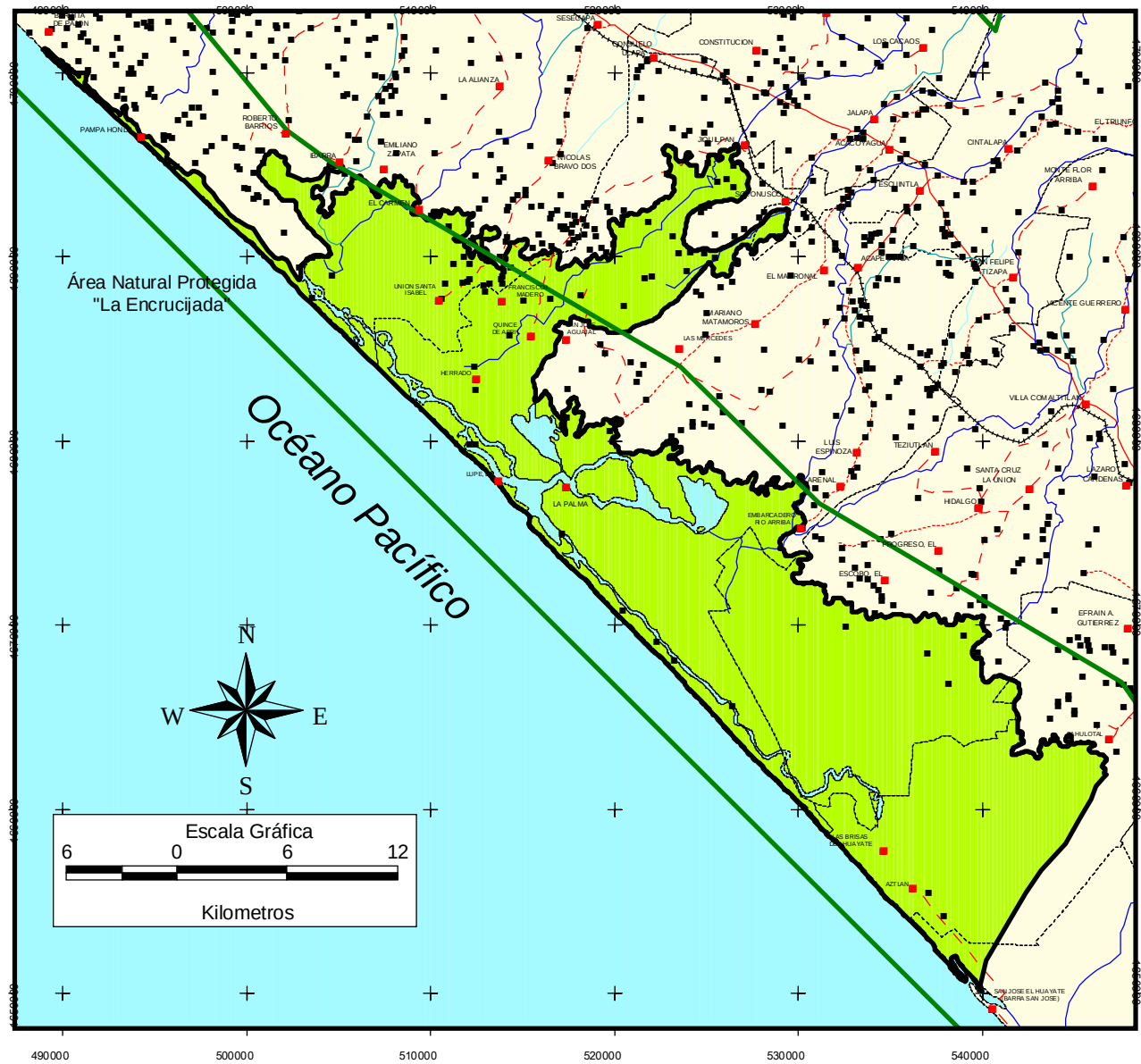
Así también se identifican derrumbes e incendios en las zonas de cafetales, que como ya se mencionó es una parte fundamental de la economía regional.

Los menores riesgos se identifican en la infraestructura (panteón), vías de comunicación por eventos derivados de las amenazas climáticas (desborde de ríos e inundación).

La representación porcentual del riesgo en la cuenca Vado Ancho se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas

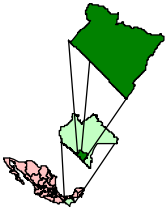


CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. LOCALIZACION DEL ESTERO LA ENCRUCIJADA

Estero La Encrucijada

Vías de Comunicación
 Brecha
 Terracería
 Carretera Pavimentada
 Ferrocarril de servicio público
 Cuencas de trabajo
 Límite Municipal
 Área Natural Protegida

Cabecera Municipal
 Localidades
 Hidrología
 Canal
 Corriente hermitante
 Corriente perenne tributaria
 Corriente que desaparece
 Cuerpos de agua



Fuente:
 INEGI Cartas Temáticas y Topográficas
 Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
 Instituto para el Desarrollo Sostenible en Mesoamérica A. C.
 Corredor Biológico Mesoamericano
 Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
 Proyección: Transversa de Mercator.
 Datum Horizontal: NAD 27.

ESTERO LA ENCRUCIJADA

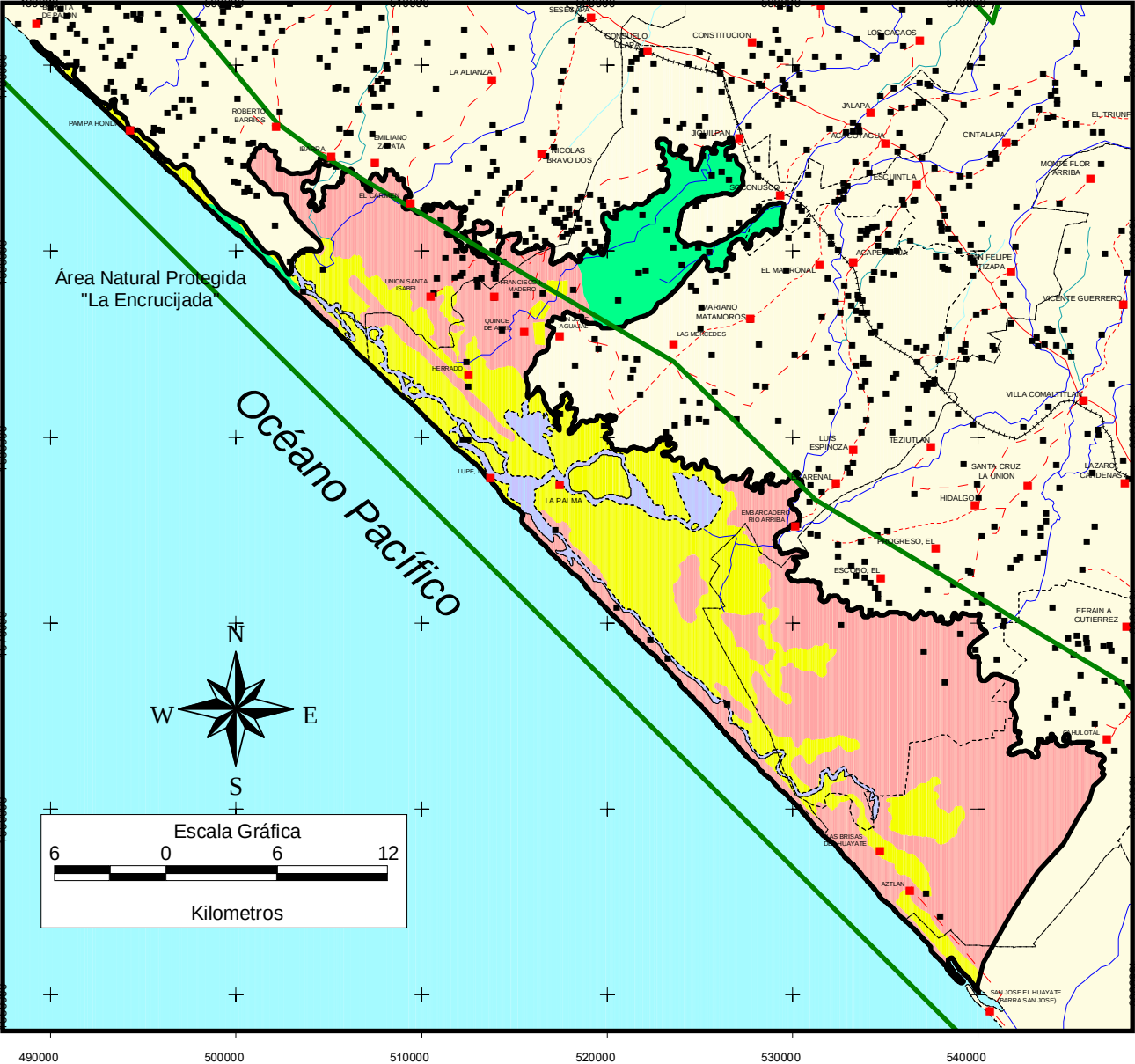
El Estero La Encrucijada se ubica en los municipios de Acapetahua, Mapastepec y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 57,904.39 hectáreas, lo cual representa el 18% de la superficie total del área de estudio.

La población que habita en el estero, según el censo de 2,000 es de 5,609 habitantes, distribuidos en 72 localidades.

La mayor parte del territorio se ubica dentro de la Reserva de la Biosfera la Encrucijada, siendo predominantemente un relieve plano.

El uso del suelo puede subdividirse en tres, ya que del lado de Villa Comaltitlán predomina la vegetación de popal-tular y pequeñas porciones de manglar. Mientras que en Acapetahua es básicamente región de manglares y en menor proporción el pastizal cultivado. El extremo opuesto, territorio de Mapastepec, esta ocupado por pastizal cultivado y pequeñas zonas de manglar, situación que denota un grave deterioro del ambiente, sobretudo en esta zona tan importante de captación de agua.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.
AMENAZAS DEL ESTERO
LA ENCRUCIJADA

- Amenazas
- Azolve
 - Inundación y azolve
 - Inundación, azolve y agua dulce
 - inundación, desborde del río y azolve

- Vías de Comunicación
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Cabecera Municipal
- Localidades
- Hidrología
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica, A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

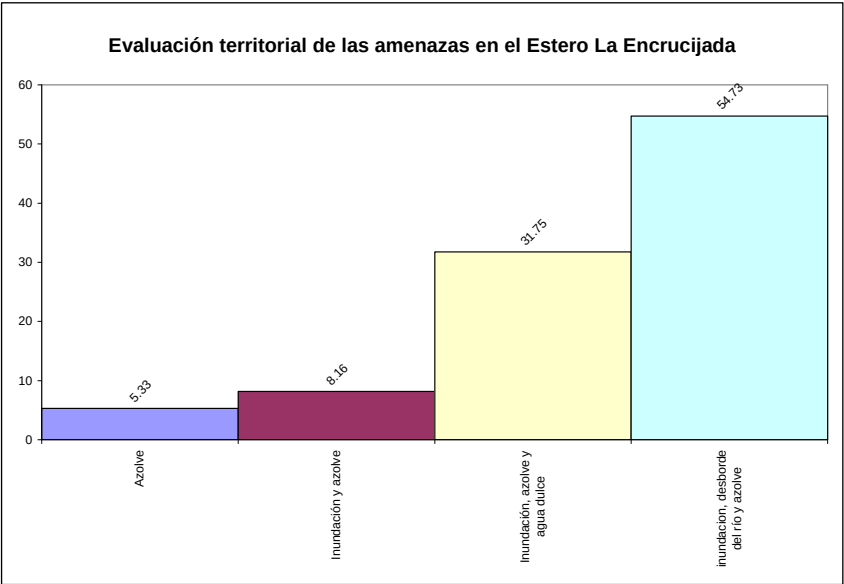
AMENAZAS EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA

De acuerdo a la percepción social de los habitantes, se establece que las principales amenazas del territorio se distribuyen de la siguiente manera:

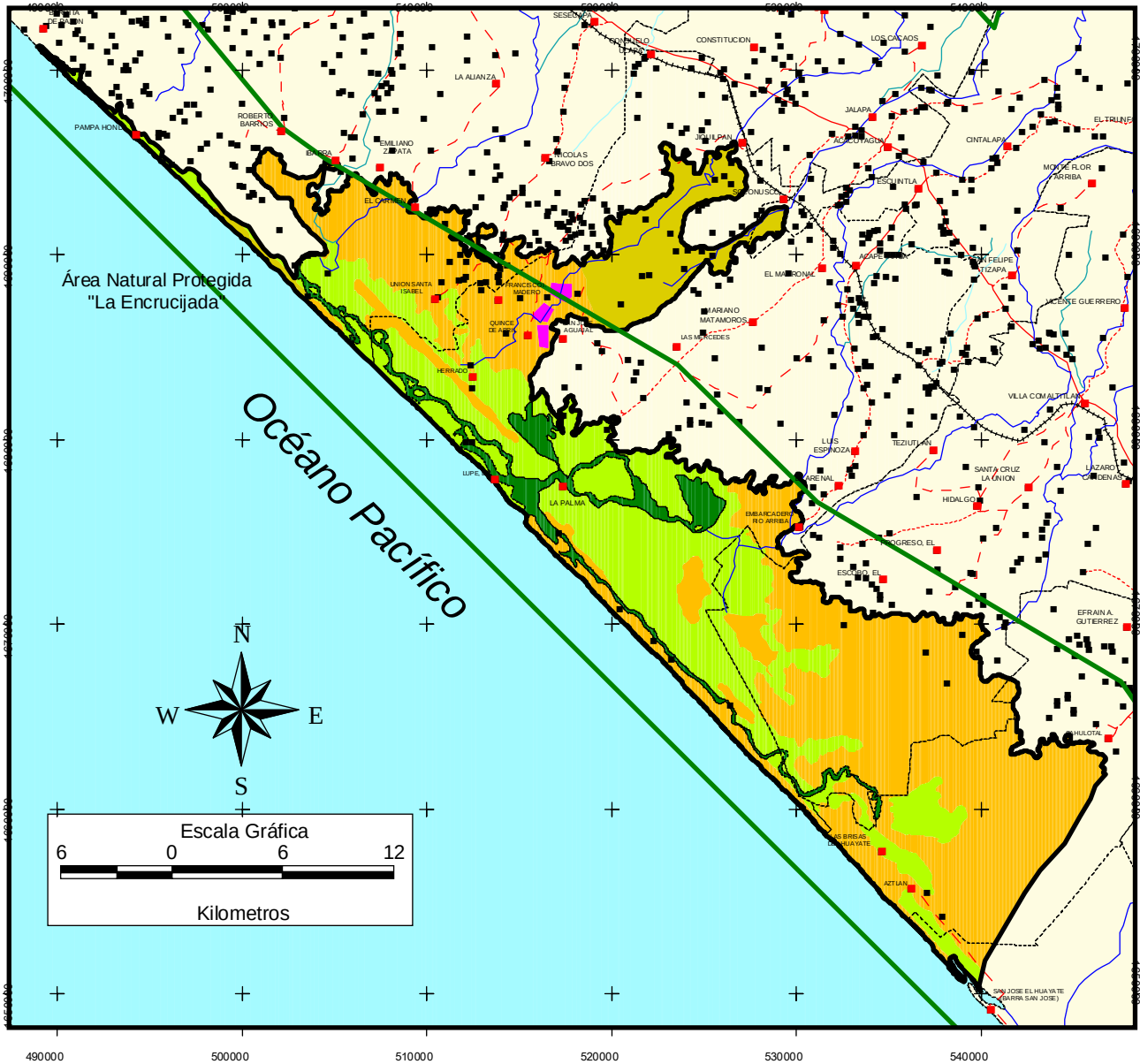
La inundación, desborde del río y azolve son las amenazas que más se presentan en el territorio, con un 54.73% del total de la superficie en hectáreas, en esta zona es donde se ubica la zona de manglar, pastizales y los estero, lo que implica pérdidas económicas para los pobladores y daños en gran parte de la producción de la región. Además de que este es un ecosistema altamente amenazado, su importancia estriba en que es una importante zona de captación de agua, e incluso reguladora de los ciclos hidrológicos.

Mientras que el azolve en el sistema lagunar se identifica como la menor amenaza, con el 5.33% de representatividad a nivel territorial, lo cual implica que también debe ser tomado en cuenta dentro de las estrategias de prevención.

La representación porcentual de las amenazas en el Estero La Encrucijada se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. VULNERABILIDAD DEL ESTERO LA ENCRUCIJADA

- Vulnerabilidad**
- Borde del río
 - Estero
 - Ganado, cultivos y viviendas
 - Manglar
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cadastrala UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.

VULNERABILIDAD EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA

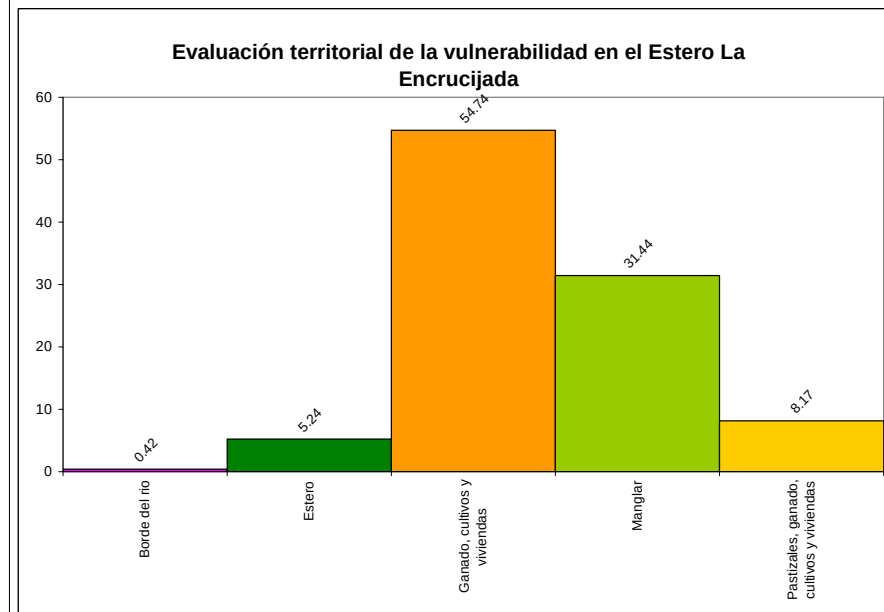
El Estero La Encrucijada se ubica en los municipios de Acapetahua, Mapastepec y Villa Comaltitlán, con una extensión de 57, 904.39 hectáreas, siendo éste el área de mayor superficie territorial del estudio. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social, se estableció que la vulnerabilidad del territorio se distribuye de la siguiente manera:

En el Estero la mayor vulnerabilidad se presenta en las áreas en donde se ubica el ganado, cultivos y viviendas, representando el 54.74% del total de la superficie total. Poniendo de manifiesto la afectación de un sistema productivo tan importante como lo es la ganadería y agricultura, lo cual implica pérdidas económicas para los pobladores.

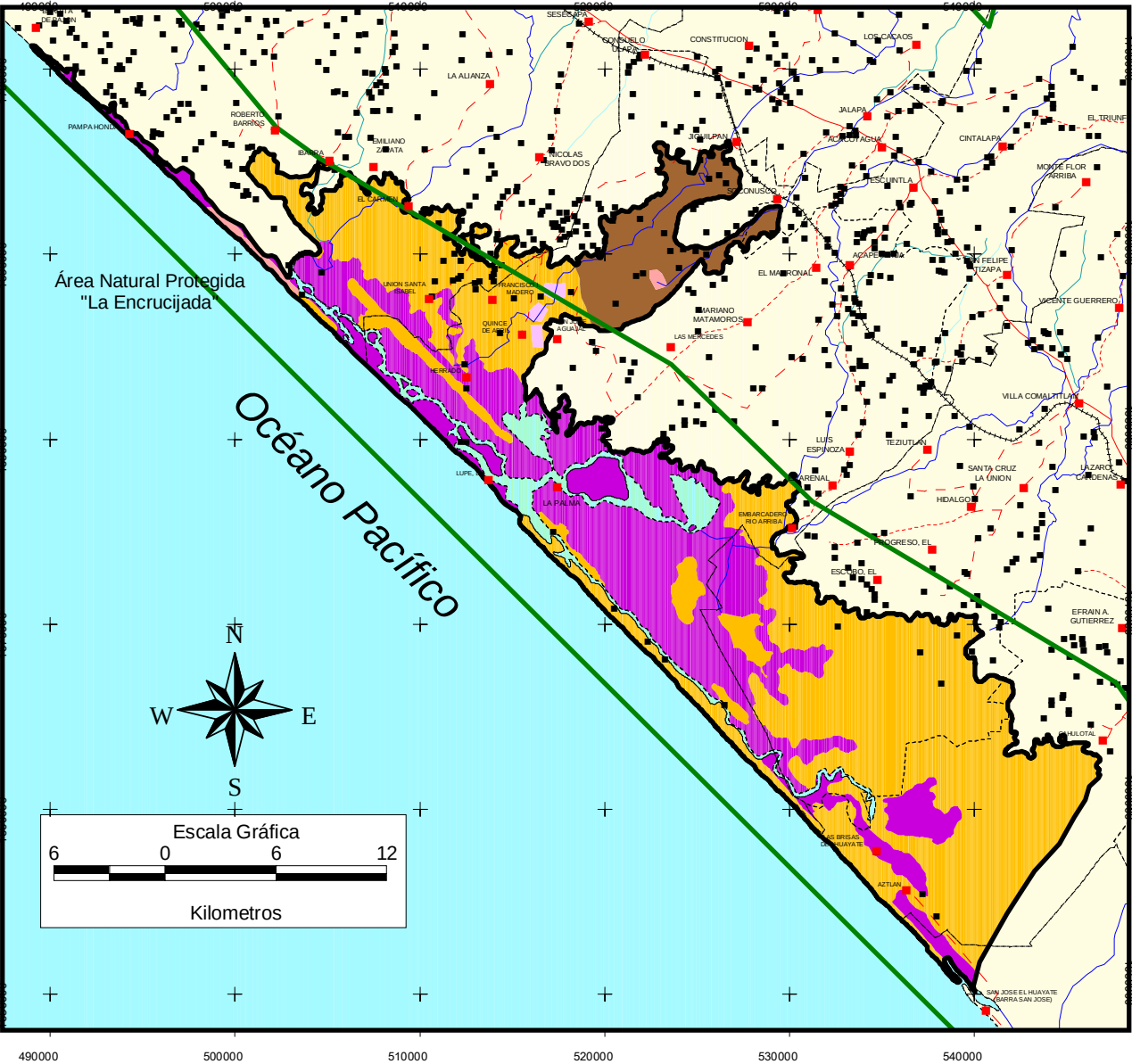
Así, también se han identificado el área de manglar como un lugar altamente vulnerable, con un 31.44% de la superficie, siendo éste uno de los sistemas más importantes para la captación de agua, pues funciona como una esponja que absorbe y regula el flujo de agua que cae desde las partes más altas.

En contraste, el Estero y el borde de ríos se identifican con menor vulnerabilidad, 5.24 y 0.42% de la superficie respectivamente. Es importante mencionar que esta es una región que forma parte de la Reserva La Encrucijada.

La representación porcentual de la vulnerabilidad en el Estero La Encrucijada se muestra en la siguiente gráfica:



Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO. RIESGOS DEL ESTERO LA ENCRUCIJADA

- Riesgos**
- Estero por azolve
 - Ganado, cultivos y viviendas por inundación, desborde del río y azolve
 - Manglar por azolve
 - Manglar por inundación, azolve y agua dulce
 - Margenes del río por desborde del río
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por inundación y azolve
 - Pastizales, ganado, cultivos y viviendas por inundación, desborde del río y azolve

- Vías de Comunicación**
- Brecha
 - Terracería
 - Carretera Pavimentada
 - Ferrocarril de servicio público
 - Cuencas de trabajo
 - Límite Municipal
 - Área Natural Protegida
- Localidades**
- Cabecera Municipal
 - Localidades
- Hidrología**
- Canal
 - Corriente intermitente
 - Corriente perenne tributaria
 - Corriente que desaparece
 - Cuerpos de agua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1 : 50 000 y 1 : 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano

Quadrícula UTM cada 20.000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.

RIESGOS EN EL ESTERO LA ENCRUCIJADA

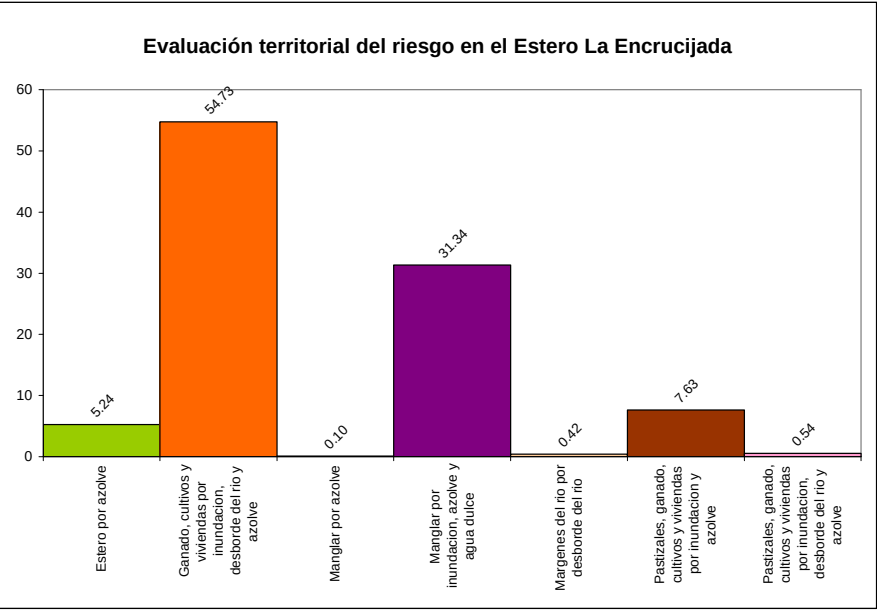
El Estero La Encrucijada se ubica en los municipios de Acapetahua, Mapastepec y Villa Comaltitlán, cuenta con una extensión de 57, 904.39 hectáreas. De acuerdo a la evaluación territorial de la percepción social los habitantes identificaron que los riesgos principales en la cuenca se distribuyen de la siguiente manera:

El mayor riesgo está identificado por inundaciones, desborde del río y azolves en zonas de ganado, cultivos y viviendas, en el 54.73% de la superficie total, indicando con ello que en esta cuenca las amenazas climáticas tienen mayor impacto, con lo cual se afecta de manera importante la producción de ganadera y otros cultivos como maíz y frijol, además de los daños a viviendas.

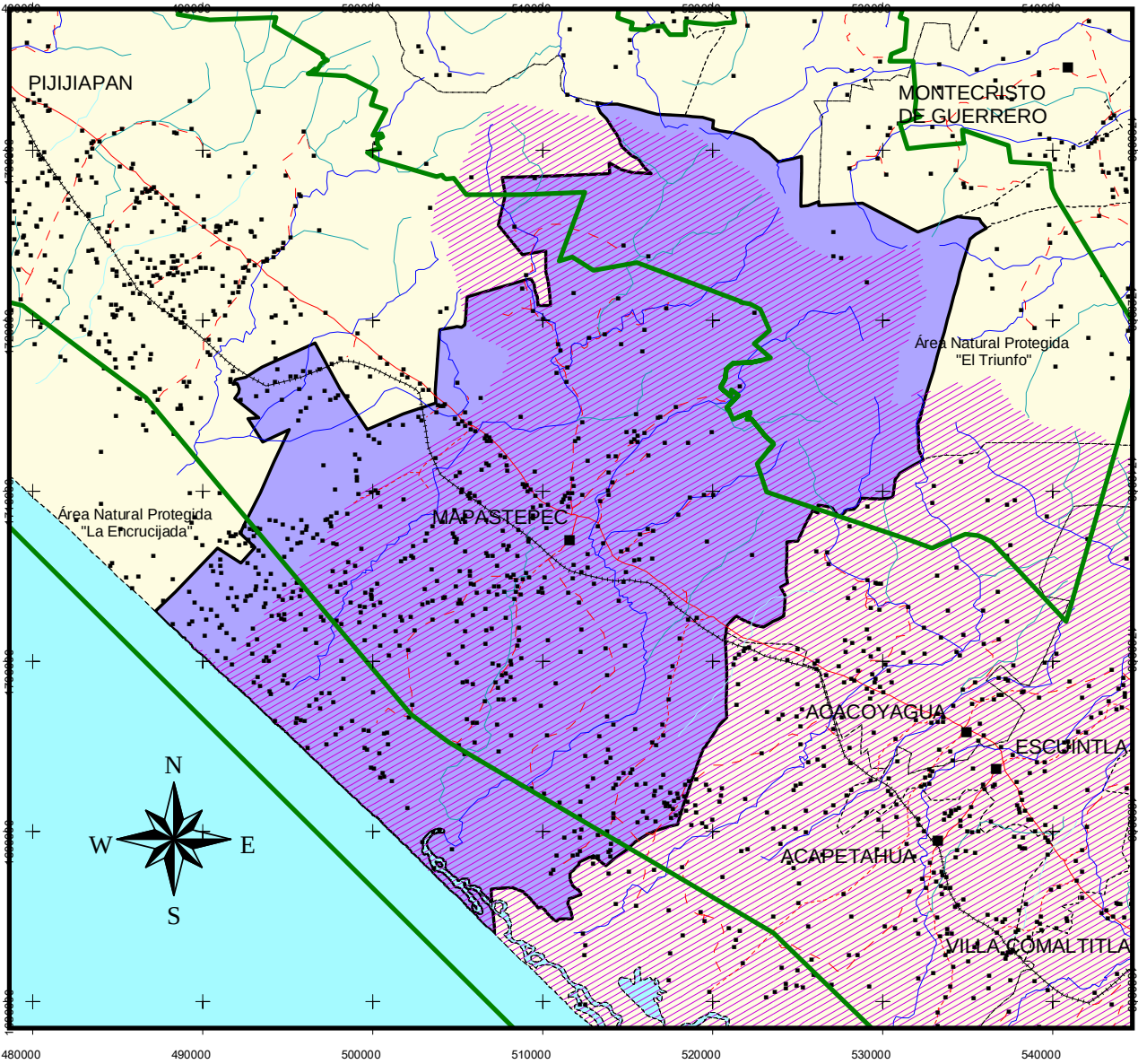
Los riesgos por inundación y azolve en la zona de manglar es muy significativa, estando presente en el 31.34% del área ubicada dentro de la Reserva La Encrucijada. La mayoría de los daños ocasionados a esta región se producen por arrastre de sedimentos de las partes altas, así como la incapacidad de absorción de los excedentes de agua, provocando con ello las inundaciones y desborde de ríos.

Mientras que los pastizales, márgenes de ríos y estero, se identifican con menor riesgo, lo cual no indica que no sean susceptibles ante la presencia de un evento desastroso, pues pueden presentar amenazas de otro tipo (antrópicas), que no fueron identificadas por los pobladores.

La representación porcentual del riesgo en el Estero La Encrucijada se muestra en la siguiente gráfica:



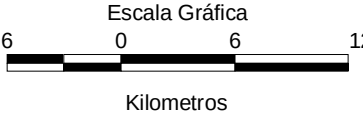
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



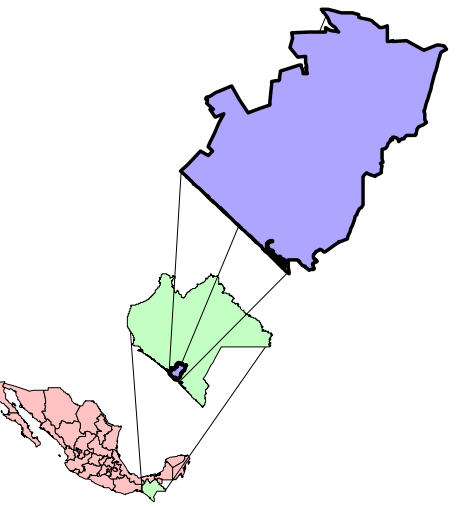
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

MUNICIPIO DE MAPASTEPEC

- Área de trabajo
- Municipio de Mapastepec



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A. C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20 000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.



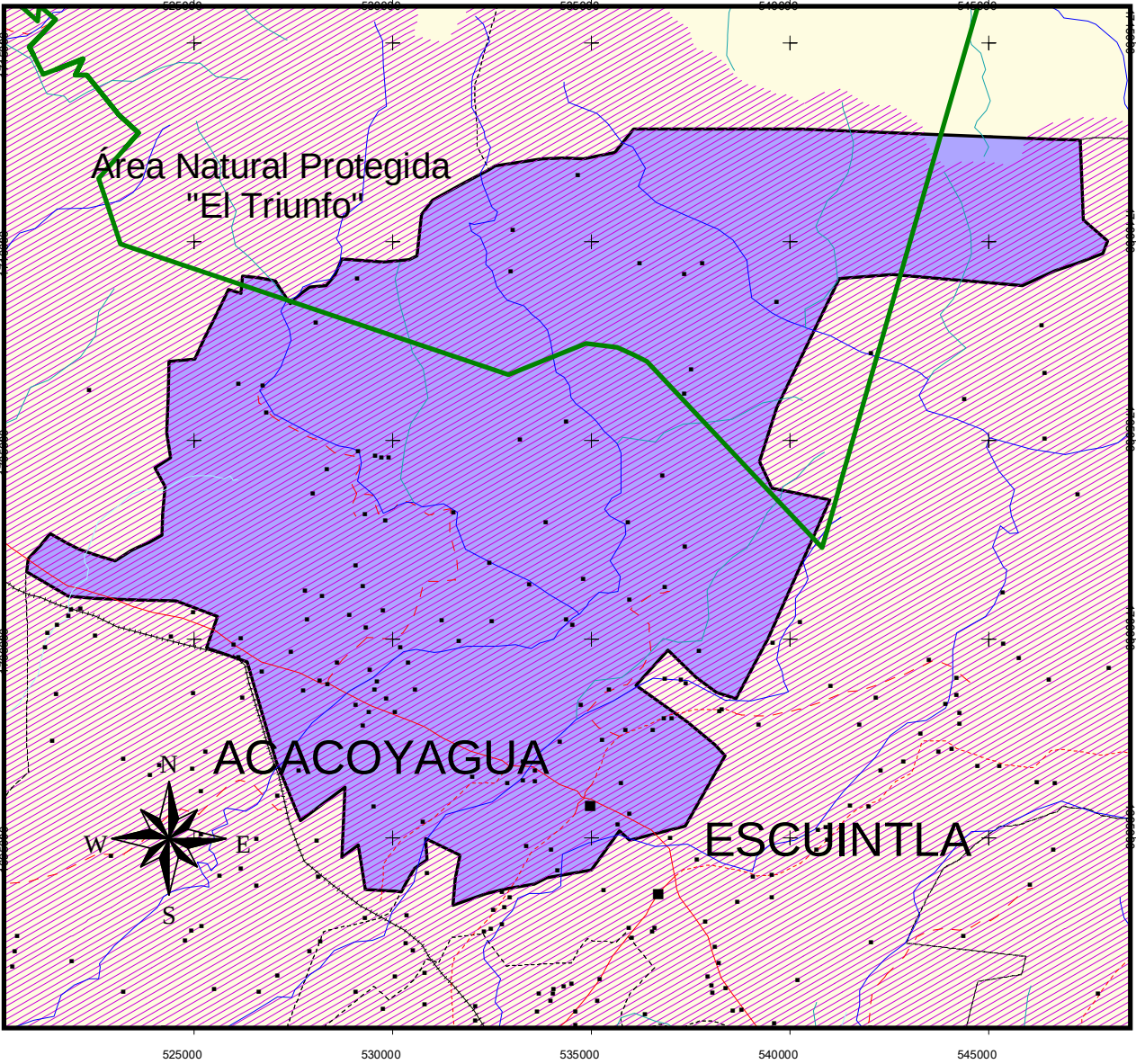
MAPASTEPEC

Se encuentra ubicado al sur del estado la mitad de su territorio pertenece a la Sierra Madre, zonas semiplanas situadas en una pequeña porción del municipio y el resto relieve plano ubicado en la Llanura Costera del Pacífico. Los ríos que atraviesan el municipio son: El Novillero, Ulapa, San Nicolás y Tilapilla; y el arroyo Ojo de Agua; otros recursos acuíferos son la laguna Chantuto y los varios esteros.

El clima varía de cálido húmedo a templado húmedo con sus respectivas transiciones y con una precipitación pluvial de 2,500 milímetros anuales.

Dentro de su territorio existen porciones de las Reservas de la Biósfera El Triunfo y La Encrucijada, además de la Zona de Reforestación Huizapa-Sesecapa, la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Pico El Loro El Paxtal, en donde se ubican reductos de bosque mesófilo de montaña. La primera contiene dos de los sistemas más amenazados de México: el bosque de niebla y la selva tropical húmeda del Soconusco. Mientras que la segunda, es considerado el sistema de humedales más importante del país, además de una región de captación y suministro de agua.

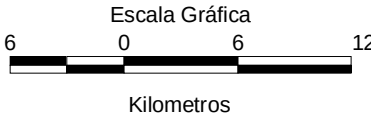
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



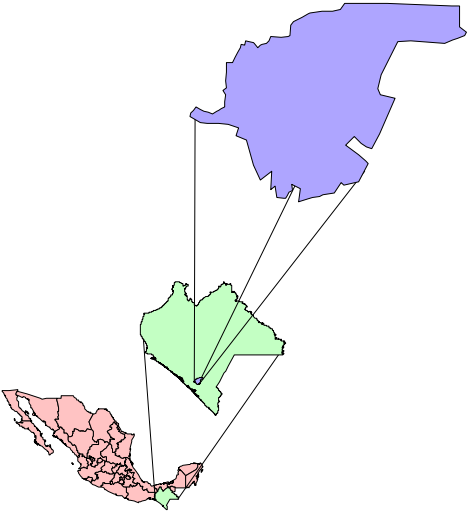
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

MUNICIPIO DE ACACOYAGUA

- Área de trabajo
- Municipio Acacoyagua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20 000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.



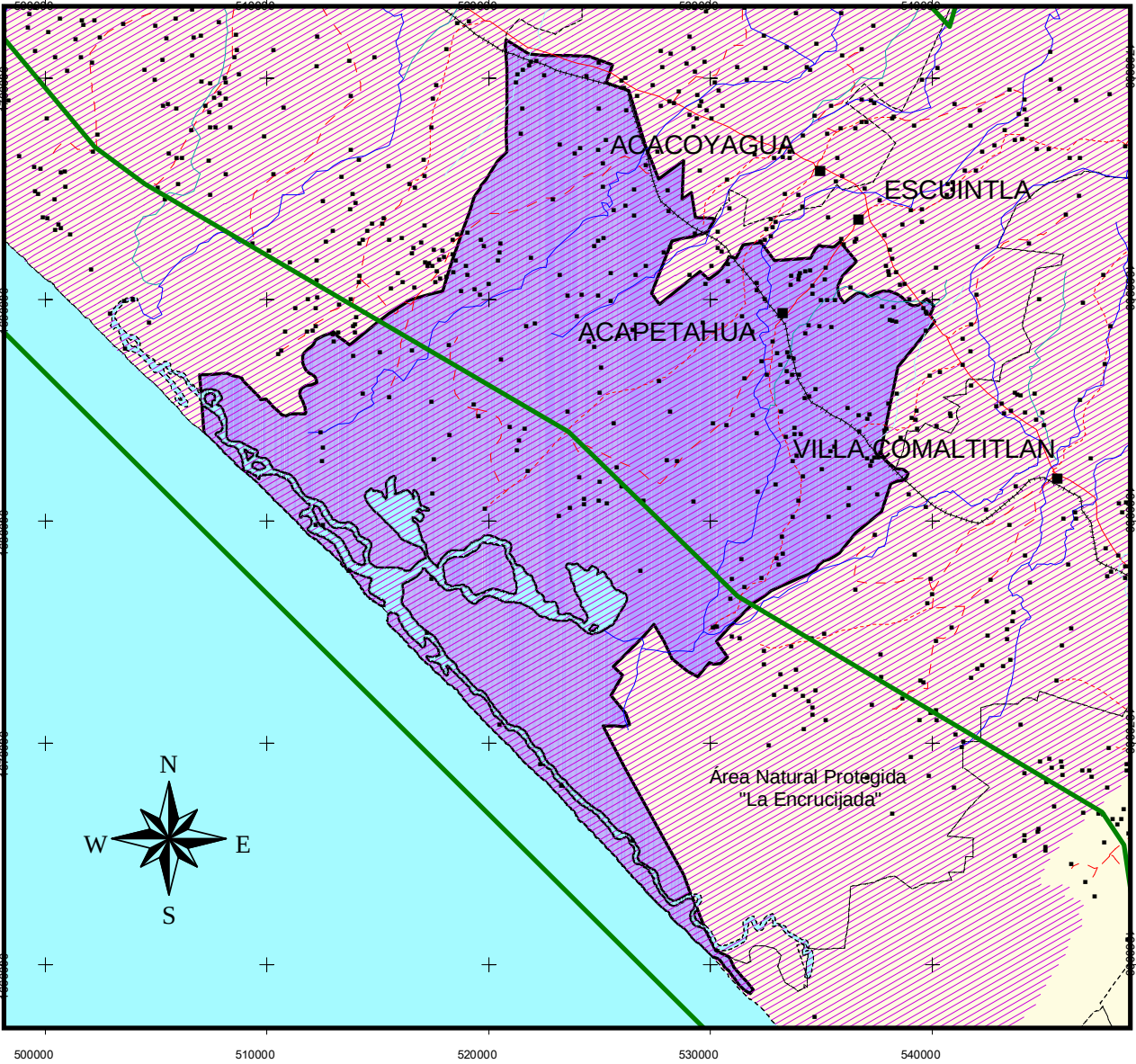
ACACOYAGUA

Se encuentra ubicado al sur del estado, asentado en su mayoría en la Sierra Madre de Chiapas, predominando el relieve montañoso. Los principales ríos son el Cacaluta y su afluente Boquerón y el Cintalapa; otros son el Ulapa, Chicol, Jalapa, Madre Vieja, Grande y Cangrejero.

El clima varía de cálido húmedo a templado húmedo de acuerdo a la altitud, con su correspondiente zona de transición, la temperatura media anual es de 27° centígrados y una precipitación pluvial de 3,600 milímetros de mayo a octubre.

Existen dos zonas de muy alta biodiversidad ubicadas en el territorio montañoso del municipio: Cerro Ovando, lugar de origen del río Cacaluta, y Sierra Madre de Chiapas, declarada como parte del Área Natural Protegida en la modalidad de Reserva de la Biosfera "El Triunfo", lugar de origen de los ríos Cintalapa y Vado Ancho.

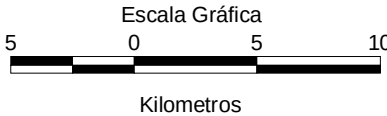
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



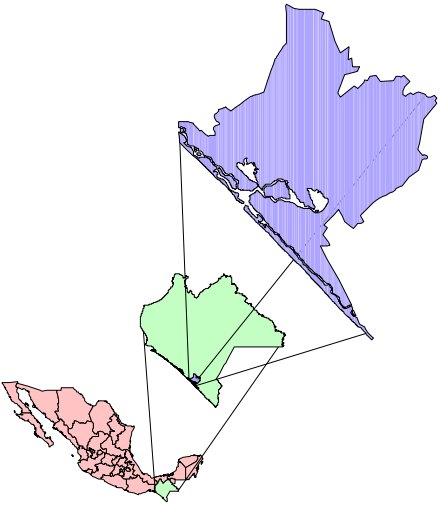
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

MUNICIPIO DE ACAPETAHUA

- Área de trabajo
- Municipio Acapetahua



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20 000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: Nad 27.



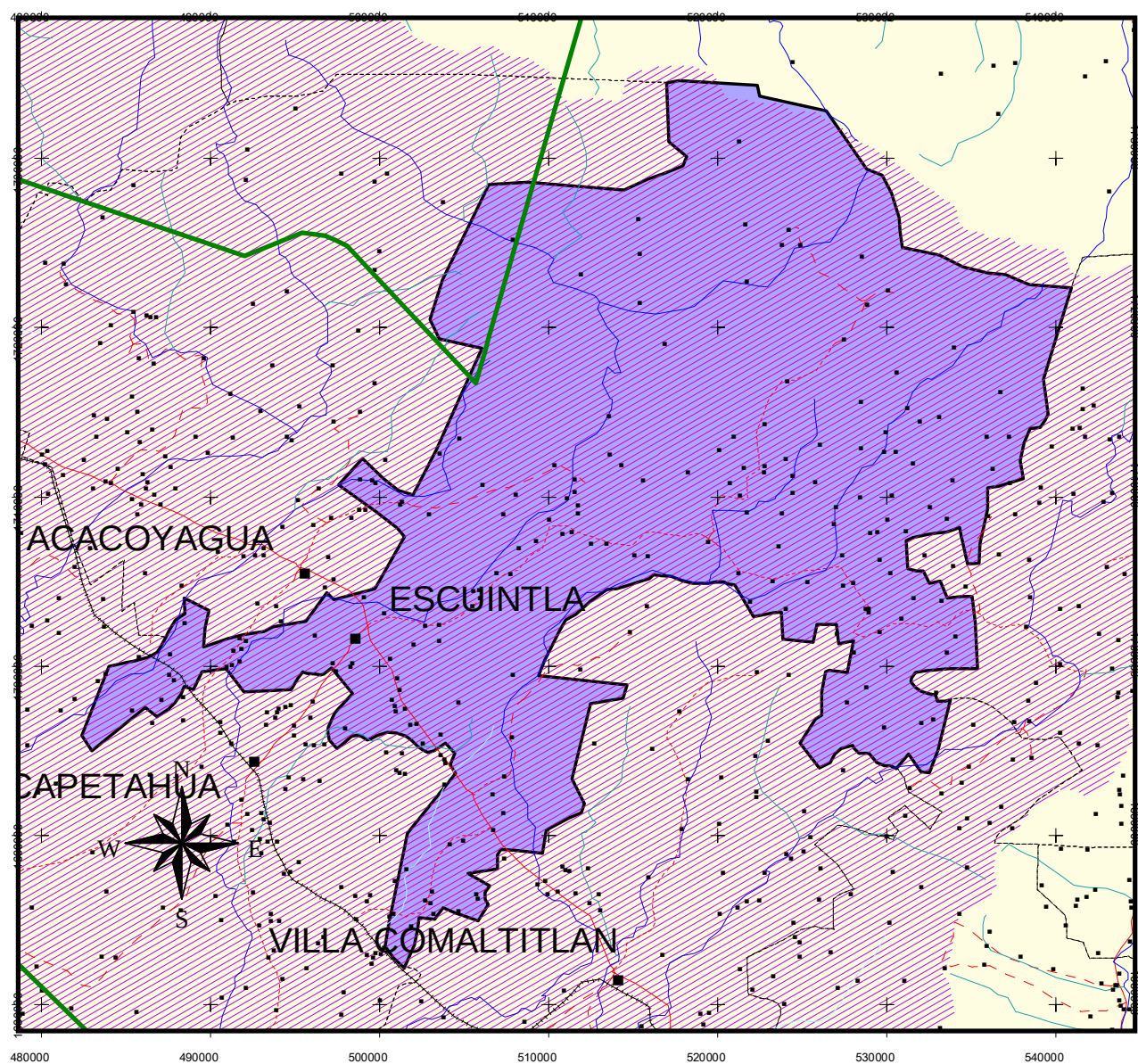
ACAPATEHUA

Se encuentra ubicado al sur del estado, se localiza en los límites de la Sierra Madre y de la Llanura Costera del Pacífico. El territorio del municipio se conforma por áreas planas, aunque existen algunas irregularidades como la montaña del Zorrillo. Los ríos principales son: el Cintalapa, Doña María, Cacaluta, Ulapa, Chalaca y Juilapa, así como esteros en el litoral.

El clima del municipio es cálido húmedo con lluvias todo el año, la vegetación es de selva alta.

Dentro de su territorio existen porciones de dos áreas naturales protegidas: La Zona de Reforestación Huizapa-Sesecapa y la Reserva de la Biosfera la Encrucijada, como el sistema de humedales más importante del país, además de una región altamente productiva para la pesca y agricultura. Así como refugio de numerosas especies de aves endémicas y migratorias.

Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

MUNICIPIO DE ESCUINTLA

Área de trabajo

Municipio Escuintla

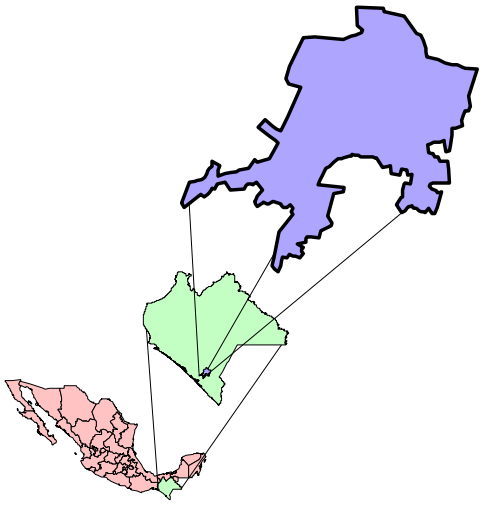
Escala Gráfica

12

Kilometros



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50,000 y 1: 250,000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 27.



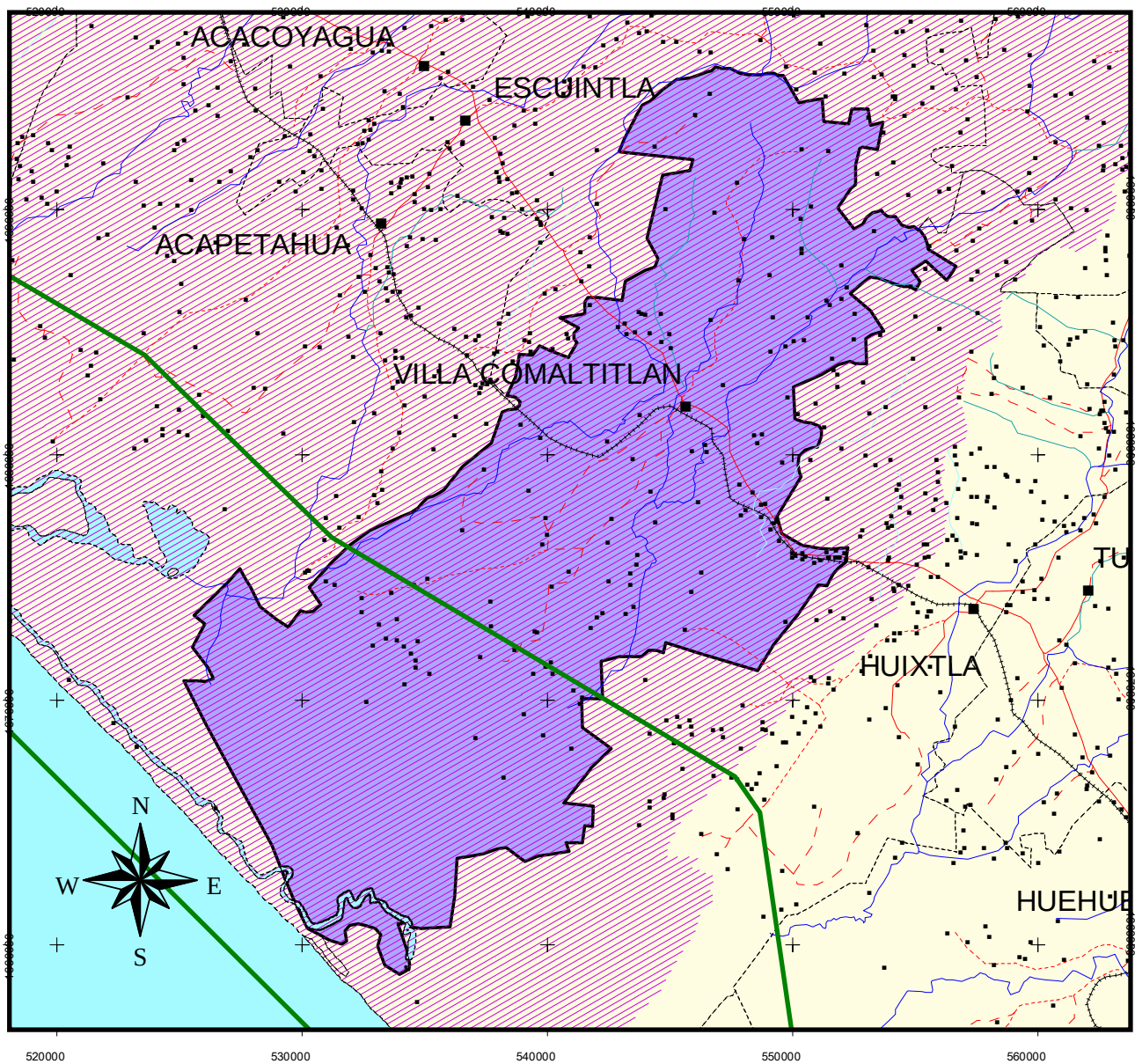
ESCUINTLA

Se encuentra ubicado al sur del estado, se localiza en los límites de la Sierra Madre y de la Llanura Costera del Pacífico, predominando el terreno montañoso. Los ríos que atraviesan el municipio son: el Cintalapa, Vado Ancho y Negro y los arroyos Chachalaca y río Seco.

El clima varía según la altitud de cálido húmedo a semicálido húmedo, con una temperatura media anual de 27°C y una precipitación pluvial de 3,638 milímetros anuales.

Dentro de su territorio existen porciones de la Reserva de la Biósfera El Triunfo, la cual contiene dos de los sistemas más amenazados de México: el bosque de niebla y la selva tropical húmeda del Soconusco. Además de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Pico El Loro El Paxtal, en donde se ubican reductos de bosque mesófilo de montaña.

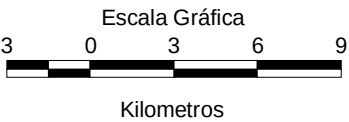
Evaluación participativa para la detección de riesgos naturales en los municipios de Mapastepec, Acacoyagua, Acapetahua, Villacomaltitlan, Escuintla, Chiapas



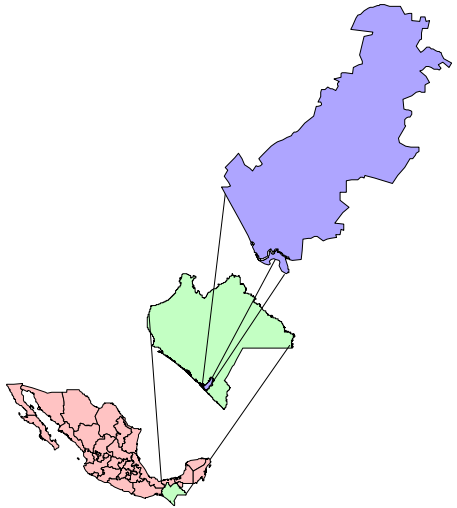
CARTOGRAFIA BASICA DE LAS CUENCAS DE LAS REGIONES COSTA Y SIERRA DE CHIAPAS, MÉXICO.

MUNICIPIO DE VILLACOMALTITLAN

- Área de trabajo
- Municipio Villa Comaltitlan



Fuente:
INEGI, Cartas Temáticas y Topográficas
Escala 1: 50 000 y 1: 250 000, 2005
Instituto para el Desarrollo Sustentable
en Mesoamérica A.C.
Corredor Biológico Mesoamericano
Cuadrícula UTM cada 20,000 m.
Proyección: Transversa de Mercator.
Datum Horizontal: NAD 83



VILLA COMALTITLAN

Se encuentra ubicado al sur del estado, se localiza en su mayor parte en la Llanura Costera del Pacífico, predominando el relieve plano. Los principales ríos son el Vado Ancho y el Despoblado, con sus afluentes Zapaluta y Chalaca, los arroyos Maxixapa, Pedregoso, Toronja y Agua Fría, así como la laguna Panzacola y el estero el Hueyate, complementan el sistema hidrológico.



El clima es cálido húmedo a semicálido húmedo, con una temperatura media anual de 27°C y una precipitación pluvial de 3,638 milímetros anuales.

Dentro de su territorio se encuentra parte de la Reserva de la Biósfera La Encrucijada, como el ecosistema de humedales más importante del país, el cual dota de recursos altamente aprovechables para la pesca, agricultura e investigación.

CRÉDITOS

Lic. María Cristina Reyes Barrón
Responsable Técnico del Proyecto

Geog. Gontrán Villalobos Sánchez
Elaboración de Mapas

M.C. Arturo V. Arreola Muñoz
Asesor

Lic. Emanuel Gómez Martínez
Consultor