



Un Gobierno para Todos
2011 - 2013

Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, 2011

TOMO I



Diciembre de 2011
Entrega Final

Núm. de obra: 120002PP080761
Núm. de expediente: PP08/0761/AE/1/11

Municipio: Acatlán de Pérez Figueroa
Estado: Oaxaca



Grupo Prourbac S. A. de C. V., 1ª cerrada de 1º de Mayo No. 106, centro, Santa Lucia del Camino, Oax., CP 71228
Tel. (951) 1327692, email: prourbac@prodigy.net.mx

ESTE PROGRAMA ES DE CARÁCTER PÚBLICO, NO ES PATROCINADO NI PROMOVIDO POR PARTIDO POLÍTICO ALGUNO Y SUS RECURSOS PROVIENEN DE LOS IMPUESTOS QUE PAGAN TODOS LOS CONTRIBUYENTES. ESTA PROHIBIDO EL USO DE ESTE PROGRAMA CON FINES POLÍTICOS, ELECTORALES, DE LUCRO Y OTROS DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS. QUIEN HAGA USO INDEBIDO DE LOS RECURSOS DE ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER DENUNCIADO Y SANCIONADO DE ACUERDO CON LA LEY APLICABLE Y ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE.



ÍNDICE

CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción.....	5
1.1. Introducción.....	5
1.2. Antecedentes.....	5
1.3. Objetivo.....	7
1.4. Alcances.....	7
1.5. Metodología General.....	7
1.6. Contenido del Atlas de Riesgo.....	9
CAPÍTULO II. Determinación de la zona de estudio.....	13
2.1. Determinación de la Zona de Estudio.....	13
CAPÍTULO III. Caracterización de los elementos del medio natural.....	15
3.1. Fisiografía.....	15
3.2. Geología.....	15
3.3. Geomorfología.....	16
3.4. Edafología.....	17
3.4. Hidrología.....	19
3.5. Climatología.....	20
3.6. Uso de suelo y vegetación.....	21
3.7. Áreas naturales protegidas.....	22
3.8. Problemática ambiental.....	22
CAPÍTULO IV. Caracterización de los elementos sociales, económicos y demográficos.....	25
4.1. Elementos demográficos: dinámica demográfica, distribución de población, mortalidad, densidad de población.....	25
4.2. Características sociales.....	32
4.3. Principales actividades económicas en la zona.....	36
4.4. Características de la población económicamente activa.....	37
4.5. Estructura urbana.....	38
CAPÍTULO V. Identificación de riesgos, peligros y vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores de origen natural.....	41
5.1. Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante fenómenos de origen Geológico.....	42
5.1.1. Fallas y Fracturas.....	43



5.1.2.	Sismos	48
5.1.3.	Tsunamis o maremotos.....	51
5.1.4.	Vulcanismo	51
5.1.5.	Deslizamientos	53
5.1.6.	Derrumbes.....	58
5.1.7.	Flujos.....	58
5.1.8.	Hundimientos	60
5.1.9.	Erosión hídrica.....	60
5.2.	Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante fenómenos de origen Hidrometeorológico.....	68
2.2.1.	Ciclones (Huracanes y ondas tropicales)	68
5.2.2.	Tormentas eléctricas	75
5.2.3.	Sequías	80
5.2.4.	Temperaturas máximas extremas	83
5.2.5.	Vientos Fuertes.....	85
5.2.6.	Inundaciones	89
5.2.7.	Masas de aire (heladas, granizo y nevadas).....	144
5.3.	Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante otros fenómenos	148
5.3.1.	Urbanos	148
	Líneas de alta tensión.....	148
5.3.2.	Industriales.....	162
	Contaminación en arroyos	162
	Ambiental	170
5.3.3.	Incendios.....	172
	Incendio agrícola.....	172
	Incendio forestal	174
5.3.4.	Químicos	182
	Fuga de ductos.....	182
CAPÍTULO VI. Propuestas de acciones y obras enfocadas a la reducción y mitigación de riesgos		189
6.1.	Programación de obras en el Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa	189
6.2.	Matriz programática y presupuestal	191
CONCLUSIÓN		203



CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción

1.1. Introducción

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa ubicado en la región del Papaloapan en el estado de Oaxaca, posee características naturales únicas tanto en su emplazamiento como en su extensión territorial e integración político administrativa. Estos elementos confluyen de manera que lo hacen altamente vulnerable ante diversos riesgos y peligros que exponen principalmente a la población que habita en sus localidades causando daños materiales que se traducen en pérdidas económicas y en ocasiones hasta de vidas humanas.

El actual gobierno municipal solicitó a la Secretaría de Desarrollo Social su incorporación al programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos (PRAH) por lo cual les fue autorizado el recurso federal para la elaboración de su Atlas de Riesgos.

Mediante este documento se busca incidir en la prevención de desastres originados por fenómenos naturales de origen geológico e hidrometeorológico que afectan particularmente a quienes residen en zonas marginadas y geográficamente inadecuadas para los asentamientos humanos, con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

Se dirige principalmente a identificar los riesgos existentes en el territorio municipal de Acatlán de Pérez Figueroa, para promover acciones, como el cambio del uso de suelo por usos alternativos en las zonas de alta y muy alta vulnerabilidad, realizar proyectos y obras para mitigar los riesgos y la reubicación de familias o asentamientos si esto último resultase conveniente.

Los fenómenos más recurrentes identificados en el transcurso de la última década acontecidos en el municipio son inundaciones, derrumbes, fuertes vientos y sequías causando desastres en diversos sitios del territorio.

1.2. Antecedentes

El 30 de septiembre del año 1999 ocurrió un sismo 7.4° en la escala de Richter en el estado de Oaxaca que afectó diversos municipios, entre ellos Acatlán de Pérez Figueroa, provocando daños en vialidades, equipamiento urbano y viviendas. Se emitió declaratoria de desastre natural.¹

Entre los años 1998 y 2011 se registra un conjunto de sismos con las siguientes características: un sismo mayor de 5.5°, tres de 5°, once sismos de 4.5°, cuarenta y

¹ Declaratoria de Desastre Natural para efectos de las Reglas de Operación del Fondo de Desastres Naturales, FONDEN, México, D. F., Gobierno Federal, Coordinación General de Protección Civil, 6 de octubre de 1999.



siete sismos de 4° y, ciento treinta y nueve sismos de 3.5°, todos medidos en la escala de Richter. Aquellos de 5° y más han afectado seriamente obras de infraestructura y equipamiento y, los de menor intensidad han causado daños menores en viviendas y bardas.

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa prevalece la potencialidad de ocurrencia de sismos destructores de obras en cualquier momento.

Las lluvias torrenciales ocurridas durante los meses de septiembre y octubre del año 1999 provocaron desbordamiento de ríos e inundaciones en varios municipios del estado de Oaxaca, entre los que figura Acatlán de Pérez Figueroa. Aquí se afectaron caminos, redes hidráulicas, espacios de equipamiento urbano y viviendas, viéndose más afectada la población de bajos ingresos. Se emitió declaratoria de desastre natural.²

Las lluvias extremas provocadas por el huracán Stan los días 3, 4 y 5 de octubre del año 2005 en diversos municipios del estado de Oaxaca ocasionaron inundaciones en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, dañando redes hidráulicas, caminos y viviendas. Se emitió declaratoria de desastre natural.³

Las lluvias torrenciales y la presencia de huracanes en este municipio de manera natural tienen una ocurrencia cíclica que continuará reproduciéndose.

En el año 2003 se elaboró el Atlas Estatal de Riesgos de Oaxaca en él se registra documentalmente el conjunto de fenómenos perturbadores que históricamente han ocurrido en el territorio estatal, representa el primer trabajo realizado en materia de protección civil que se toma como punto de referencia en la presente actualización.

En el marco legal de nivel federal, estatal y municipal aplicable a la prevención y atención de riesgos y desastres que es el sustento para la actualización del Atlas de Riesgos, destaca la *Ley General de Protección Civil*, la *Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca*, el marco legal del FONDEN, y leyes respectivas a los asentamientos humanos, equilibrio ecológico y ambiental, construcción, aguas nacionales, así como: *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, *Ley General de Asentamientos Humanos*, *Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca*, *Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca*, *Ley Orgánica Municipal de Oaxaca*.

² Declaratoria de Desastre Natural para efectos de las Reglas de Operación del FONDEN, causado por efectos de las lluvias torrenciales en el estado de Oaxaca, México, D. F., Gobierno Federal, Coordinación General de Protección Civil, 16 de diciembre de 1999.

³ Declaratoria de Desastre Natural por las lluvias ocasionadas por el huracán Stan en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, México, D. F., Gobierno Federal, Coordinación General de Protección Civil, 11 de noviembre de 2005.



1.3. Objetivo

Obtener información necesaria y confiable a través del diagnóstico de diversos riesgos naturales detectados en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa para integrar el Atlas de Riesgos Municipal, identificando y registrando los peligros y riesgos para fundamentar una estrategia efectiva de prevención y mitigación de los mismos a nivel territorial del municipio, sustentando datos en un sistema de información geográfico, mediante el cual se puedan realizar acciones tendientes a regular el uso del suelo; así como analizar y evaluar posibles escenarios de los diferentes eventos que se pudieran presentar y con ello elaborar planes de prevención y evacuación en casos de emergencia.

1.4. Alcances

Determinación de peligros y riesgos naturales geológicos e hidrometeorológicos que se presentan en el territorio municipal de Acatlán de Pérez Figueroa, aplicando la guía metodológica de la Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL, “*Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgos*” la cual se ha de complementar con procedimientos aplicados por la consultoría responsable.

1.5. Metodología General

La metodología de estudio toma como referencia principal las “*Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgos y Catálogo de Datos para Representar el Riesgo 2011*”, de la Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL. Su realización se divide en cuatro etapas donde participa un equipo de técnicos especialistas de diversas disciplinas quienes tomarán a su cargo la realización del proyecto de acuerdo con lo siguiente:

Primera etapa. Reconocimiento general del medio del área de estudio, para identificar las amenazas ocasionadas por fenómenos de tipo natural, existentes en la región, realizando las siguientes actividades:

Consulta documental de fuentes bibliográficas.

Consulta a pobladores, cronistas, hemerotecas y diversos archivos históricos, a fin de conocer eventos naturales de riesgo que han tenido relevancia e impacto en la localidad así como su frecuencia.

Entrevista a las autoridades locales de diversos sectores con el fin de identificar y analizar estadísticamente la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los eventos



naturales de riesgo que pudieran representar una amenaza, además de determinar si se vinculan con ciclos naturales.

Consulta de cartografía de INEGI y de diferentes autores e instituciones oficiales, con el fin de analizar los factores del medio físico de la zona de estudio, como son: vegetación, geología (litología y estructuras), suelos, uso actual, hidrología, geomorfología, clima.

Análisis de las características geológicas e hidrológicas de la región, evaluadas mediante la interpretación de mosaicos fotográficos y fotografías aéreas con diferentes escalas y fechas. Detectar la presencia de agentes contaminantes de tipo natural que pudieran representar una amenaza para la población.

Segunda Etapa. Compilación y análisis del contenido de la documentación disponible en la identificación de riesgos en asentamientos, colonias y barrios, describiendo el contenido del marco legal y programático aplicable a desastres.

Identificación de riesgos geológicos, hidrometeorológicos, su origen, distribución, frecuencia, topología y magnitud de tales riesgos.

Delimitación de las zonas de riesgo mitigable y no mitigable, así como las restricciones al asentamiento de la población e identificación de las viviendas, infraestructura y equipamiento urbano en situación de vulnerabilidad. En esta etapa se lleva a cabo un arduo y meticuloso trabajo de campo donde se realiza el levantamiento de los diversos tipos de riesgo enunciados anteriormente.

Tercera Etapa. Identificación de los sitios donde es más probable la ocurrencia y afectación de riesgos, mediante un trabajo de campo.

Localización y área de influencia donde se llevan a cabo eventos que pudieran representar un riesgo para la población que habita en el municipio.

Se aplica a eventos relacionados con sismos mediante la consulta de los registros de los sismos ocurridos en la zona, su intensidad y los daños que estos causaron.

De igual manera se identifican las zonas inundables, que tienen que ver con la base de datos obtenidos del estudio hidrográfico y del relieve presente en la zona, revisión de cartografía topográfica, análisis de proyectos realizados por las diferentes autoridades y dependencias, recolección de información a través de registros históricos, además de entrevistas con expertos y gente que habita en la localidad de estudio.

El mismo procedimiento se aplica a cada uno de los riesgos identificados en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.



Cuarta Etapa. Analizar el tipo de construcción, características y condiciones estructurales de las viviendas en riesgo. Estimar las tendencias de crecimiento y densificación de los asentamientos ubicados en zonas de riesgo. Analizar, con los líderes de la comunidad, el grado de conocimiento y percepción respecto a los riesgos. Analizar, con Protección Civil, el grado de conocimiento y percepción municipal respecto a los riesgos.

Estimar las fortalezas y las debilidades en relación con el grado de organización y preparación de la comunidad para hacer frente a contingencias. Indagar el interés y la capacidad municipal para mitigar riesgos, prevenir desastres y atender posibles contingencias en el barrio. Estudiar el grado de desarrollo institucional y la función de protección civil en el municipio con relación al personal, equipamiento y recursos presupuestales.

1.6. Contenido del Atlas de Riesgo

Capítulo I. Antecedentes e Introducción

Explicación concisa de las problemáticas relacionadas con peligros de origen natural históricamente registradas hasta el presente.

Reseña histórica del proceso de ocupación humana de las áreas de riesgo, con sustento documental.

Mención de documentos previamente elaborados relacionados con el tema.

Leyes y fundamentos jurídicos que motivan la elaboración del Atlas.

Capítulo II. Determinación de la zona de estudio

Delimitación del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, describiendo las principales características de la localización física como límites administrativos, área urbana, tendencias de crecimiento físico urbano, espacios abiertos naturales y agrícolas pertenecientes al propio municipio.

Capítulo III. Caracterización de los elementos del medio natural

Análisis de los elementos del medio físico del municipio a partir de las características naturales que prevalecen.

Fisiografía. Elementos formadores del medio físico, provincias fisiográficas, subprovincias geomorfológicas y climáticas.

Geología. Litología (geología superficial), estratos geológicos, fallas, sismicidad.



Geomorfología. Principales formas del relieve.

Edafología. Tipos de suelo en la zona.

Hidrología. Recursos hídricos superficiales y subterráneos, ciclos de recarga.

Climatología. Clima, temperatura media, vientos dominantes y locales, precipitación, fenómenos climatológicos regionales y locales que inciden en el municipio.

Uso de suelo y vegetación. Indicando lo urbano, agrícola, pastizal, natural.

Áreas naturales protegidas. Relativas a una actividad ausente en el municipio.

Problemática ambiental. Grado de deterioro de los elementos del medio natural debido a causas naturales y antropogénicas.

Capítulo IV. Caracterización de los elementos sociales, económicos y demográficos
Situación demográfica, social y económica del municipio empleando indicadores básicos que expresen las condiciones de la localidad.

Dinámica demográfica. Distribución de la población, pirámide de edades, mortalidad, densidad de población.

Características sociales. Escolaridad, hacinamiento, marginación, pobreza.

Principales actividades económicas en el municipio.

Características de la población económicamente activa, PEA.

Estructura urbana. Traza, uso de suelo, vialidad, infraestructura, asentamientos irregulares, reserva territorial y, baldíos urbanos.

Capítulo V. Identificación de riesgos, peligros y vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores de origen natural

Análisis de cada uno de los fenómenos perturbadores de origen natural identificando su periodicidad, área de ocurrencia y grado o nivel de impacto sobre el sistema afectable para zonificar áreas o zonas de riesgo de determinada vulnerabilidad expuestas a amenazas.

Enseguida se proponen obras o acciones orientadas a disminuir el riesgo, así como estudios que detallen los niveles de riesgo.

Con base en la identificación de peligros o vulnerabilidad se hará su zonificación mediante un sistema de información geográfica (SIG), generando cartografía digital



(vectorial), archivos de visualización KML o KMZ, determinando zonas de riesgo (ZR) ante diferentes tipos de fenómenos.

Tal cartografía sirve para realizar un análisis completo de riesgos, señalando qué zonas son más propensas a sufrir procesos destructivos, cuantificando población, áreas, infraestructura, equipamiento con probable afectación, señalando qué obras o acciones se proponen para mitigar el riesgo.



Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, 2011





CAPÍTULO II. Determinación de la zona de estudio

2.1. Determinación de la Zona de Estudio

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se ubica en la parte más septentrional del estado de Oaxaca a una distancia de 315 kilómetros pasando Tuxtepec, Tres Valles, Tierra Blanca y, Acatlán de Pérez Figueroa.⁴ La superficie considerada es de 75,522.49 hectáreas y adopta la forma de un polígono irregular que se identifica claramente en el mapa 1: Base – municipal. La población total del municipio es de 44,885 habitantes.

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa colinda al norte con el municipio de Cosolapa y el estado de Veracruz; al este con el estado de Veracruz; al sur con los municipios de Santa María Chilchotla y San Miguel Soyaltepec; al oeste con el municipio de Santa María Chilchotla y el estado de Puebla.⁵

Las coordenadas geográficas que delimitan la zona de estudio son: 18° 36' 07" y 18° 18' 01" latitud norte y, 96° 42' 35" y 96° 19' 02" longitud oeste.

Las agencias y localidades que se inscriben en tal delimitación municipal: a) Cabecera Municipal Acatlán de Pérez Figueroa; b) 4 Agencias Municipales: La Raya, La Tabaquera, Tetela, Vicente; c) 32 Agencias de Policía: Arroyo de Pita, Arroyo de Enmedio, Aserradero, Barbasco, Borrego, Buenavista, Camalote, Cañada San Antonio, Cañamazal, Casa Blanca, Cerro Castillo, Cerro Mojarra, Cosolapa Sarmiento, El Cedral, El Porvenir, La Estrella, Guadalupe de los Reyes, Joliette, La Carbonera, La Defensa, La Isleta, La Junta, La Martinica, La Reforma, Los Corrales, Maravillas, Paso Pascual, Rancho Grande, Sierra Mojarra, Tembladera del Castillo, Tembladera de la Selva 1, Tembladera de la Selva 2; d) 11 núcleos rurales sin designación de categoría administrativa: Agua Escondida, Buenos Aires, Colonia Josefa Ortiz de Domínguez, Esperanza, La Palma, Miguel Hidalgo, Ojo de Agua o Palma Cuata, Tembladora Vista Hermosa, Torreón, La Coraza, Barrio Jardines del Bosque.

La zona de estudio comprende dos niveles de análisis:

En primer término, el territorio en su conjunto del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Consultar mapa 1: Base – municipal y mapa 3. Imagen de satélite.

El segundo nivel de análisis del área de estudio se refiere a las agencias y localidades que se inscriben en tal delimitación municipal: a) Cabecera Municipal Acatlán de Pérez Figueroa; b) 2 Agencias Municipales: Tetela, Vicente; c) 13

⁴ Ángel García García, *Oaxaca, Distritos, Límites, Caminos, Municipios y Localidades*, Oaxaca, México, edición del autor, 2010, Mapa 21, Distrito de Tuxtepec. Consultar también www.yotellevo.es/de-oaxaca-oaxmexico-a-acatlan-de-perez-figueroa

⁵ es.wikipedia.org/wiki/Acatlán_d_Pérez_Figueroa



localidades: Las Maravillas, Cañamazal, El Conejo, La Palma, Tembladera de la Selva I, Tembladera de la Selva II, Arroyo de Enmedio, La Junta, Zona Urbana Ejidal, Buenos Aires, Cerro Mojarra, Cosolapa Sarmiento y Emiliano Zapata.

Consultar Mapas: 2.1 a 2.16 Localidades.

Es importante señalar que la mayoría de las agencias o localidades son menores a 2,500 habitantes.

Tal clasificación establece los alcances del análisis a desarrollar, siendo el principal universo el municipio donde se han de registrar aspectos relacionados con el medio natural y social que lo conforma.

En las localidades, específicamente se analizan las tres zonas urbanas y 16 localidades rurales con identificación de riesgos pertenecientes al municipio y donde se inscriben la mayoría de asentamientos humanos que actualmente forman parte de una dinámica de crecimiento con características de dispersión que dificultan el desarrollo y la protección de la población asentada en zonas de alto y muy alto riesgo las cuales deben ser atendidas en el corto y mediano plazos.

Consultar mapa 2.1 al 2.16: Localidades.



CAPÍTULO III. Caracterización de los elementos del medio natural

En este apartado se presenta el análisis de los elementos que integran el medio natural en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

3.1. Fisiografía

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa está dividido por dos provincias fisiográficas:

Provincia XII Sierra Madre del Sur, con 76,451.00 hectáreas, que aloja: Subprovincia Sierras Orientales 70. En esta última se inscriben de noroeste a sureste las unidades fisiográficas 600-0/02 Valle de Laderas Tendidas, 100-0/02 Sierra de Cumbres Tendidas y 100-0/05 Sierra Baja.

Provincia XIII Llanura Costera del Golfo Sur, con 84,950.00 hectáreas que aloja la Subprovincia Llanura Costera Veracruzana 75. En esta última se inscribe al norte la unidad fisiográfica 200-0/01 Lomerío Típico y, al este la unidad fisiográfica 502-0/01 Llanura Aluvial con Lomeríos.

Consultar mapa 4: Fisiografía.

3.2. Geología

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa está conformado por seis variedades de rocas:

Aluvial, Q(al), roca formada por el depósito de materiales sedimentarios sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua, pertenecientes al periodo Cuaternario.⁶ Se localiza al sur y oeste del municipio. Comprende una superficie de 25,952.00 hectáreas.

Arenisca-conglomerado del Mioceno Tm(ar-cg) y, del Plioceno Tpl(ar-cg), roca constituida por intemperismo y erosión de rocas minerales sedimentarias preexistentes, fragmentos del tamaño de la arena combinados con roca de grano grueso. Se halla en la zona del límite municipal este; al sur, entre los lomeríos que van del noroeste al sureste; al oeste, entre los lomeríos y; al suroeste en parte de la península y del archipiélago. Cubre una superficie de 32,852.00 hectáreas.

Caliza del Cretácico Superior Ks(cz) y, del Cretácico Inferior Ki(cz), proviene de rocas sedimentarias químicas o bioquímicas carbonatadas y contenido orgánico, su granulometría oscila del fino al grueso. Se ubica de manera limitada al sur de los

⁶ Cartografía temática INEGI formato digital Shaperfile, *Geología*, Aguascalientes, México.



lomeríos del sureste y, en la fracción este del pie de monte del lomerío del oeste. Tiene una superficie de 39,130.00 hectáreas.

Conglomerado, del Mioceno Ts(cg), roca formada por el depósito de materiales sedimentarios de grano grueso redondeado. Se localiza al norte del municipio. Su superficie es 27,282.00 hectáreas.

Lutita, Ks(lu), roca constituida por la desintegración de rocas sedimentarias, manifestando material terrígeno, arcilloso muy fino, corresponden al periodo Cretácico Superior. Se localiza en las partes altas del lomerío oeste. Cubre una superficie de 2,791.00 hectáreas.

Lutita-arenisca, Tpal(lu-ar), roca constituida por intemperismo y erosión de rocas minerales sedimentarias preexistentes que se desintegran conformando material arcilloso muy fino, combinados con fragmentos del tamaño de la arena, corresponden al periodo Paleoceno. Se halla en el límite oeste del municipio, en fragmentos de península y llanura.⁷ Tiene una superficie de 24,461.00 hectáreas.

Falla. En el municipio se hallan tres fallas activas: 1) De Vicente Camalote al extremo sur del municipio, se desarrolla en la zona de contacto de las rocas Ts(cg) Conglomerado del mioceno y, Tm(ar-cg) Arenisca Conglomerado del Mioceno; 2) de Tembladera de la Selva I a la Tabaquera, se desarrolla entre la zona de contacto de rocas idénticas a las anteriores y; 3) al sur del municipio entre la zona de contacto de rocas Ts(cg) Conglomerado del Mioceno y Q(al) Aluvial del Cuaternario.

Fractura. Al oeste del municipio, en la zona del lomerío existen 19 fracturas ortogonalmente relacionadas entre sí: 1) Entre las localidades La Cotorra y Emiliano Zapata 6 fracturas; 2) en Cerro Alto 4 fracturas; 3) En el Chuzo 4 fracturas; 4) entre Tembladeras del Castillo y La Tabaquera 5 fracturas.

Consultar mapa 5: Geología.

3.3. Geomorfología

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa presenta siete manifestaciones geomorfológicas:

Presa Miguel Alemán al suroeste del municipio, construida entre los años 1949 y 1960.⁸

Litoral ubicado al suroeste del municipio en la zona de contacto de tierra firme y de las islas con el agua de la presa.

⁷ Guía para la interpretación de cartografía geológica, Aguascalientes, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2009.

⁸ www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/oaxaca/.../20278a.htm



Archipiélago que se localiza al suroeste del municipio integrado por un conjunto de islas de diferentes tamaños, algunas de las cuales están habitadas.

Penínsulas localizadas al suroeste del municipio con diversas formas y extensiones.
Lomeríos que se desarrollan de noroeste a sureste cruzando en diagonal el municipio, así como otro lomerío al oeste.
Los lomeríos de noroeste a sureste tienen una elevación máxima de 680 metros sobre el nivel del mar con inclinaciones de 6° a 13.5°. El lomerío oeste presenta una altura máxima de 440 metros sobre el nivel del mar con inclinaciones de 5.5° a 15.5°.

Pié de monte entre el inicio de la llanura y las estribaciones de los cerros, bordeando estos últimos en correspondencia con las curvas de nivel.
Llanura que se extiende en asociación con los lomeríos. Aquella presenta una altura sobre el nivel del mar que oscila de 60 a 40 metros sobre el nivel del mar con inclinaciones de 1° y menores.

Históricamente la mayoría de las localidades, incluyendo las tres más importantes, Acatlán, Camalote y Tetela, se han asentado en la llanura quedando expuestas al peligro cíclico anual de las inundaciones.

Consultar mapa 6: Geomorfología.

3.4. Edafología

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se hallan seis unidades de suelo:

Acrisol, AC, suelo con horizonte argílico "B" con una saturación baja de menos del 50 % a 1.25 metros de la superficie, careciendo de horizonte E y cubriendo un horizonte lentamente permeable el patrón de distribución de la arcilla. Tiene una superficie de 4,814.00 hectáreas.

Se desarrolla principalmente sobre productos de alteración de rocas ácidas, con elevados niveles de arcillas muy alteradas, las cuales pueden sufrir posteriores degradaciones. Predomina en viejas superficies con una topografía ondulada o colinada, con un clima tropical húmedo, monzónico, subtropical o muy cálido. Los bosques claros son su principal forma de vegetación natural.

La pobreza en nutrientes minerales, la toxicidad por aluminio, la fuerte adsorción de fosfatos y la alta susceptibilidad a la erosión, son las principales restricciones a su uso. Grandes áreas de Acrisol se utilizan para cultivos de subsistencia, con una rotación parcial de cultivos. No son muy productivos salvo para especies de baja demanda y tolerantes a la acidez como la piña, caucho o palma de aceite.⁹

⁹ es.wikipedia.org/wiki/Acrisol



Se ubica entre el lomerío oeste y el lomerío que va de noroeste a sureste.

Luvisol plíntico, LP, suelo que tiene mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que lleva a un horizonte subsuperficial plíntico. El Luvisol tiene arcillas de alta actividad en todo el horizonte árgico y alta saturación con bases a ciertas profundidades. Son suelos fértiles y apropiados para un rango amplio de usos agrícolas.

Se localiza en el lomerío oeste y en una fracción del lomerío que va del noroeste a sureste. Cubre una superficie de 21,777.00 hectáreas.

Luvisol vértico, LV, suelo que tiene mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que lleva a un horizonte subsuperficial vértico. Son suelos fértiles y apropiados para un rango amplio de usos agrícolas.

Se halla al noroeste del municipio, cerca de la localidad Acatlán, así como en una fracción del pie de monte del lomerío del oeste. Presenta una superficie de 23,297.00 hectáreas.

Podzol húmico, PH, suelo vinculado al clima templado frío, se caracteriza por una alta lixiviación, que propicia que una gran cantidad de sustancias superficiales migren a niveles inferiores. El horizonte B se caracteriza por un alto depósito de óxidos, que confieren a esta capa unas tonalidades rojizas características. Comprende una superficie de 29.673.00 hectáreas.

Las aguas infiltradas lixivian ese suelo y hacen descender más o menos profundamente su hierro y su alúmina. La parte inferior del primer horizonte consta entonces esencialmente de finos granos de cuarzo y adquiere el aspecto y el color de la ceniza. El horizonte B, en el cual se acumula el hierro, puede ser cementado por éste hasta formar un estrato concrecionado.¹⁰

El suelo húmico es rico en carbonato orgánico 1 % en promedio o más en los primeros 50 centímetros de profundidad. Generalmente es de color oscuro.

Regosol, RG, suelo mineral muy débilmente desarrollado en materiales no consolidados que no tienen un horizonte mólico o úmbrico, este suelo no es muy somero ni muy rico en gravas, arenosos o con materiales flúvicos. Está extendido en tierras erosionadas, particularmente en arenas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos. Se usa para pastoreo extensivo.

Se localiza al oeste del municipio, en una fracción de litoral, penínsulas, islas y, en la cima del lomerío del oeste. Tiene una superficie de 5,431.00 hectáreas.

¹⁰ es. Wikipedia.org/wiki/Podzol



Vertisol, VR, suelos pesados formados bajo condiciones de saturación-sequía, que presentan grietas anchas, abundantes y profundas cuando están secos y con más de 30 % de arcillas expandibles. Son propios para la agricultura por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. Las construcciones deben tener especificaciones especiales para evitar colapsos e inundaciones.¹¹

Se localiza en el lomerío con mayor extensión de noroeste a sureste. Cubre una superficie de 80,972.00 hectáreas.

Consultar mapa 7: Edafología.

3.4. Hidrología

Hidrología Superficial

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se inscribe en la Región Hidrológica 28, Papaloapan (RH-28), que aloja la Cuenca Río Papaloapan (A).¹²

La Cuenca Río Papaloapan tiene un valor de precipitación total anual que varía de 600 a 4,500 mm. y de 1,200 a 2,500 mm. El coeficiente de escurrimiento oscila de 5 a 10 %, de 10 a 20 %, de 20 a 30 % y, más de 30 %. Los suelos yacen sobre material no consolidado de baja permeabilidad, vegetación densa. El río Papaloapan es el de mayor importancia en la Cuenca.¹³

En la zona serrana existe una compleja red hidrográfica generalmente de tipo dendrítico o cárstico, en la llanura cambia a tipo meándrico, las corrientes que sobresalen por su caudal son los ríos Tonto, Santo Domingo, Cajonos, Lalana y Puxmetacán.

La infraestructura hidráulica de esta cuenca consiste en dos presas de almacenamiento, la hidroeléctrica Presidente Miguel Alemán, construida sobre el cauce del río Tonto en la cabecera municipal Temascal, que almacena 9,000 Mm³. La presa Miguel de la Madrid Hurtado edificada sobre el cauce del río Santo Domingo almacena 5,380 Mm³.

Consultar mapa 8: Hidrología superficial.

Hidrología Subterránea

La zona de estudio pertenece a la zona de explotación de mantos acuíferos Papaloapan, se trata de un acuífero libre constituido por material de calizas del

¹¹ Guía para la interpretación de cartografía edafología, Aguascalientes, México, INEGI, 2011.

¹² Síntesis de Información Geográfica del Estado de Oaxaca, op. cit., pp. 79-85 y, Anexo Cartográfico, Carta Estatal Hidrología Superficial.

¹³ Cartografía temática INEGI formato digital Shaperfile, Hidrología Superficial, Aguascalientes, México.



Cretácico Inferior expuestas en las cercanías de la presa Presidente Alemán, calizas severamente afectadas por procesos de disolución química, que se incrementan por los altos valores de temperatura, humedad y precipitación, exuberante vegetación que desarrolla sus raíces en las grietas de la roca y colabora en la disolución química de la caliza.

En general el conjunto tiene rangos de permeabilidad que van de baja a media alta en material consolidado, y media a media alta en material no consolidado; el espesor varía de 5 a 100 m. Presenta discontinuidad en el funcionamiento hidrológico por la presencia de antiguos cauces y suelos lacustres sepultados por material aluvial. La recarga se lleva a cabo mediante la infiltración directa de la lluvia, entradas subterráneas horizontales de las sierras que rodean la llanura e infiltración de los ríos que fluyen sobre la llanura.¹⁴ Las unidades de permeabilidad que presenta la zona de estudio son cuatro:

Material consolidado con permeabilidad media alta. Se encuentra al norte y noroeste del municipio. Destacan rocas como aluvial, arenisca-conglomerado, caliza, conglomerado.

Material consolidado con permeabilidad baja. Se encuentra al norte, sur, este y oeste del municipio. Los materiales que integran esta unidad son caliza, caliza-conglomerado y, conglomerado.

Material no consolidado con permeabilidad media alta. Se desarrolla al este y sureste del municipio. Los materiales que integran esta unidad son caliza, caliza-conglomerado y, conglomerado.

Material no consolidado con permeabilidad media. Se desarrolla al sureste y suroeste del municipio. Los materiales que integran esta unidad con caliza, caliza-conglomerado y, conglomerado.¹⁵

Consultar mapa 9: Hidrología subterránea.

3.5. Climatología

El clima del municipio se inscribe en el grupo de climas cálidos A con tres tipos: a) Am(w) cálido húmedo, con abundante lluvia en verano, precipitación del mes más seco menor de 60 mm, porcentaje de precipitación invernal menor de 5 y, temperatura media anual de 22 a 26 °C; b) Aw2(w) cálido subhúmedo con lluvias en verano, precipitación del mes más seco menor de 60 mm, porcentaje de precipitación invernal menor de 5 y, temperatura media anual de 22 a 26 °C; c) Am cálido húmedo con abundante lluvia en verano, precipitación del mes más seco menor de 60 mm, porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2 y, temperatura

¹⁴ Síntesis de Información Geográfica del Estado de Oaxaca, op. cit., pp. 86-89 y, Anexo Cartográfico, Carta Estatal Hidrología Subterránea.

¹⁵ Cartografía temática INEGI formato digital Shaperfile, Hidrología Subterránea, Aguascalientes, México.



media anual de 22 a 26 °C; d) Af(m) cálido húmedo con lluvias todo el año, precipitación del mes más seco mayor de 60 mm, porcentaje de precipitación invernal menor de 18 y, temperatura media anual de 22 a 26 °C.¹⁶

Consultar mapa 10: Climas.

3.6. Uso de suelo y vegetación

El municipio presenta tres tipos de vegetación:

Selva alta perennifolia y vegetación secundaria arbórea, SAP/VSA, se localiza en los lomeríos que se desarrollan de noroeste a sureste y en el lomerío del oeste, que tienen material calizo. Se reporta el dominio de *Brosimum alicastrum-Manikara zapoteca* en el estrato superior entre 30 y 35 m, donde también son frecuentes: *Cedrela* sp. (cedro), *Bursera simaruba* (palomulato), *Ficus* sp., *Ampelocera hottlei* (frijolillo), *Terminalia amazonia* (sombbrero), *Miroxylon balsamum* (bálsamo), *Schizolobium parahybum* (palo de picho), *Ceiba* sp., *Pouteria* sp., *Trophis* sp., *Cordia alliodora* (suchicahue, pajarito prieto) y *Vatairea lundellii* (amargoso); el estrato arbóreo intermedio alcanza 20 m de altura, formado por: *Cedrela* sp., *Cupania* sp., *Heliocarpus* sp., *Inga* sp., *Pouteria* sp., *Spondias mombin* (jobo de monte), *Sickingia salvadorensis* (nazareno), *Astronium graveolens* (gateado) y *Aspidosperma megalocarpon* (colorado); en el estrato entre 12.0 y 15.0 m; *Protium copal* (copalillo), *Stemmadenia* sp., *Aphananthera monoica* (palo de armadillo), *Pouteria* sp., *Rinorea guatemalensis* (badoo); entre 2.0 y 5.0 m se reportan: *Piper* sp. Y *Boehmeria ulmifolia*; en el estrato herbáceo sobresale *Paspalum conjugatum*. En los estratos arbustivos, entre 1.0 y 2.0 m, hay gran cantidad de plántulas de los árboles que dominan en los estratos altos. En varios de estos lugares la selva sirve como sombra para el cultivo del café, también se extrae madera con fines domésticos, sobresaliendo en este aspecto la madera de *Cedrela* sp. y *Manilkara zapota* (chicozapote); la *Dioscorea* sp. (barbasco) es abundante en varios lugares, pero no ocupa un estrato definido.¹⁷ Comprende una superficie de 8,362.00 hectáreas.

Agrícola, pecuario y forestal, IAPF, se caracteriza por cultivos semipermanentes y permanentes, que también se designan perennes. En ellos se definen superficies de riego vinculadas a la comercialización de la caña que representa el 90 % del producto cultivado en el municipio y, superficies de temporal que también se incorporan a la comercialización en condiciones menos ventajosas que las primeras. Los principales productos que se cultivan después de la caña son: alfalfa verde, pastos, limón, caña de azúcar, mango, papaya, manzana, plátano, naranja, aguacate, durazno y algunos otros con áreas poco significativas.¹⁸ Se halla en el resto del territorio municipal, excluyendo las superficies de las localidades. Ocupa la mayor superficie en el municipio con 125,078.00 hectáreas.

¹⁶ Mapa de Climas, México, D. F., Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, realizado con base en Köppen, modificado por E. García.

¹⁷ *Síntesis de Información Geográfica del Estado de Oaxaca*, op. cit., p. 116.

¹⁸ *Síntesis de Información Geográfica del Estado de Oaxaca*, op. cit., p. 132.



Pastizal inducido PI, Se localizan en lomeríos y terrenos bajos y llanos, con especies como: *Cynodon Plectostachyus* (estrella africana), *Panicum máximo* (Guinea), *Digitaria pentzii*, (pangola), *Hyparrhenia rufa* (jaragua) y, en lugares bajos e inundables predomina *Echinochloa polystachya* (alemán). Comprende una superficie de 126.00 hectáreas.

Consultar mapa 11: Uso del suelo y vegetación.

3.7. Áreas naturales protegidas

No existen decretos de áreas naturales protegidas en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

3.8. Problemática ambiental

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa en las últimas décadas se ha acelerado la modificación y el deterioro de los ecosistemas, la destrucción ha alcanzado enormes proporciones. La erosión, el desmonte, el sobrepastoreo, la tala indiscriminada, la apertura de terrenos a la agricultura y a la ganadería en lugares inadecuados para ello, practicando la rosa y la quema tan arraigadas en las localidades de este municipio, que muchas veces originan incendios fuera de control y, la contaminación del agua y del aire, son los principales mecanismos que modifican el medio ambiente natural de este municipio, propiciando su degradación y de manera más grave se pone en riesgo su desaparición.

La presencia humana en el municipio genera problemas específicos que se distinguen en ocho manifestaciones:

Contaminación atmosférica por quema, principalmente en la zona agrícola donde se siembra la caña de azúcar que representa el 90 % de la actividad agrícola y, que es una práctica arraigada y difícil de erradicar.

Quema de basura en localidades, pretendiendo solucionar de esta manera la disposición final de la basura doméstica y urbana, ante la falta de un servicio municipal eficiente de recolección de la basura y disposición final de la misma.

Tiradero municipal, se localiza al este de la localidad Vicente, en medio de dos arroyos. Se plantea como tiradero a cielo abierto que produce lixiviados que van a dar a los arroyos, así como partículas que se dispersan en grandes distancias al ser acarreadas por los vientos.

Zona contaminada por fertilizantes y herbicidas, se produce en la zona agrícola de siembra de caña y otros cultivos, en los que se aplican compuestos químicos que dañan el medio ambiente y la salud de los habitantes.



Contaminación de aguas residuales de localidades urbanas y rurales e ingenios, como producto de las actividades humanas e industriales que arrojan aguas negras al suelo y a los cuerpos de agua sin tratamiento previo, produciendo una contaminación cada vez más grave sobre el suelo y agua. Los principales arroyos se ven contaminados por estos desechos.

Presa contaminada por afluentes de ríos contaminados, como consecuencia de la contaminación señalada en el último párrafo, siendo el destino final el vaso de la presa.

Los ingenios ubicados en el municipio y cerca de él constituyen una fuente permanente de contaminación de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos que alteran notablemente el medio ambiente, causando problemas de salud en los habitantes del municipio. El Ingenio La Margarita localizado al oeste de Vicente Camalote es uno de los más contaminantes.

Tiene una planta de tratamiento ineficiente y una pileta de desechos tóxicos que acumula la cachaza contaminando el entorno y las localidades próximas.

Esta problemática requiere especial atención para no continuar afectando indiscriminadamente el medio ambiente.

Consultar mapa 12: Problemática Ambiental.



Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, 2011





CAPÍTULO IV. Caracterización de los elementos sociales, económicos y demográficos

4.1. Elementos demográficos: dinámica demográfica, distribución de población, mortalidad, densidad de población.

Dinámica demográfica

La región del Papaloapan, ubicada al norte del Estado, se compone de 20 municipios distribuidos en los distritos de Choapan y Tuxtepec.

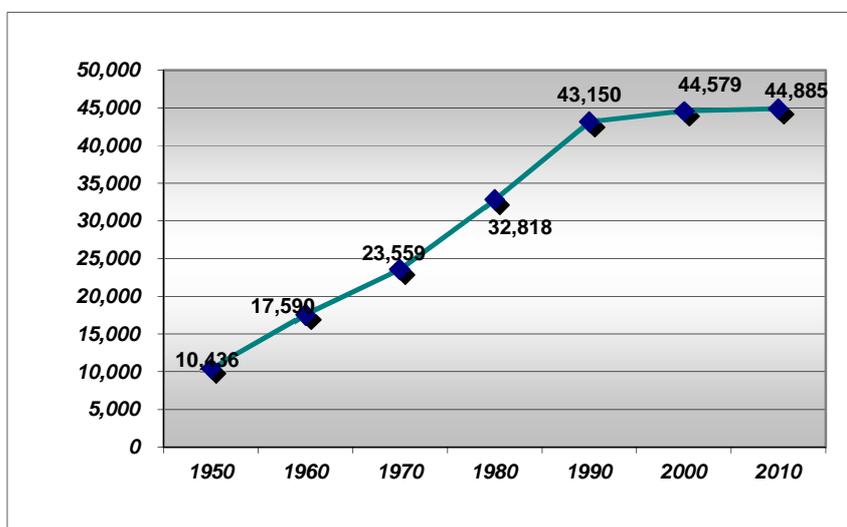
El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa es uno de 14 municipios del distrito político de Tuxtepec y se identifica dentro de los más importantes de esta región.

Tabla 1. Población del Estado de Oaxaca y el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa 1950-2010

Censo de Población y Vivienda	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Acatlán de Pérez Figueroa	10,436	17,590	23,559	32,818	43,150	44,579	44,885
Estado de Oaxaca	1,421,313	1,727,266	2,015,424	2,369,076	3,019,560	3,438,765	3,801,962

Fuente: Base de datos histórica municipal CONAPO y Censos de Población y Vivienda, INEGI

Gráfica 1. Dinámica Poblacional del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa



Fuente: Grupo Proubac, S.A. de C.V., 2011. A partir de los Censos de Población y Vivienda del INEGI de 1950 a 2010

De acuerdo con los Censos de Población y Vivienda realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, de 1950 a 2010, el municipio registró un crecimiento absoluto de la población de manera ascendente, pese a que la tasa



anual de crecimiento en este periodo ha descendido. Durante las primeras cuatro décadas la tasa de crecimiento fue de 5.4, 3.1, 3.3 y 2.8 respectivamente. Sin embargo, en las últimas dos décadas la población de este municipio sólo aumentó en 1 mil 735 habitantes y del año 2000 al 2010 sólo se incrementó en 306 habitantes; mostrando la tasas de crecimiento más bajas de los últimos 60 años, con el 0.1%, que se ubica por debajo de la tasa media de crecimiento del estado de Oaxaca equivalente al 1%. La población del municipio en el año 2010 es de 44 mil 885 habitantes de los cuales 21 mil 866 son hombres y 23 mil 019 son mujeres, representa el 1.2% de la población total del estado.

La mayoría de esta población está sujeta a los peligros que existen en el municipio, especialmente al de las inundaciones cíclicas anuales, debido a su distribución en el territorio ocupan las zonas de mayor peligro, sin contar con la asesoría técnica de apoyo para prevenir los riesgos, generando adicionalmente otros riesgos asociados a los fenómenos hidrometeorológicos y geológicos.

Distribución de la población

El 37% de la población se concentra básicamente en la cabecera municipal “Acatlán” y en las localidades “Vicente Camalote” y en “Tetela”, las tres con una población mayor de 2 mil 500 habitantes. Se ubican en la zona centro y este del municipio. El otro 63% de la población se distribuye en 127 localidades y colonias, determinadas en el censo de población y vivienda del INEGI del año 2010, todas menores a 2 mil 500 habitantes. De ellas, 41 tienen una población menor de mil habitantes y 80 tienen menos de 100 habitantes, solo 6 cuentan con una población entre 1000 y 2499 habitantes, lo que denota una dispersión importante de la población en el polígono que comprende el territorio municipal.

Consultar mapa 13. Distribución de la Población Municipal por Localidad.

Tabla 2. Población total por localidad

Número	Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
0039	Vicente Camalote	7,164	3,433	3,731
0001	Acatlán de Pérez Figueroa	6,040	2,864	3,176
0037	Tetela	3,214	1,568	1,646
	Total 3 localidades			
0012	Cerro Mojarra	2,470	1,175	1,295
0119	Zona Urbana Ejidal	1,676	796	880
0003	Arroyo de Enmedio	1,541	759	782
0032	La Tabaquera	1,222	586	636
0020	La Junta	1,014	481	533
0029	Rancho Grande	1,009	489	520
	Total 6 localidades			
0014	La Defensa	918	439	479
0033	Tembladera del Castillo	908	435	473



Número	Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
0028	El Porvenir	879	452	427
0006	Barbasco	875	458	417
0049	Tembladera de la Selva 1	773	387	386
0009	La Carbonera	770	384	386
0004	Arroyo de Pita	753	355	398
0019	Joliette	749	363	386
0007	Cañada San Antonio	739	345	394
0027	La Palma	712	359	353
0008	Cañamazal	631	315	316
0030	La Raya	626	318	308
0011	El Cedral	612	294	318
0047	Los Corrales	588	280	308
0110	Aserradero	499	239	260
0017	Guadalupe de los Reyes	483	224	259
0013	Cosolapa Sarmiento	479	244	235
0038	Torreón	474	244	230
0026	Ojo de Agua o Palma Cuata	422	209	213
0070	Miguel Hidalgo	420	206	214
0117	Buenos Aires	411	202	209
0045	El Conejo	408	226	182
0022	Las Maravillas	395	197	198
0069	La Coraza	370	191	179
0036	Tembladera Vista Hermosa	361	179	182
0051	Tembladera de la Selva 2	340	160	180
0015	Esperanza	276	142	134
0058	Colonia Josefa Ortiz de Domínguez	262	144	118
0147	Peña Blanca	230	121	109
0061	El Zapote	183	97	86
0031	La Reforma	181	92	89
0189	La Guadalupe	161	78	83
0016	La Estrella	155	73	82
0136	Emiliano Zapata (Colonia 21 de Mayo)	155	81	74
0148	Plan de Ayala	145	80	65
0201	Santa Cruz	139	64	75
0081	Los Lirios	132	71	61
0210	Fraccionamiento los Huertos	130	60	70
0174	Esperanza Madero	124	63	61
0005	Aserradero Segundo	116	56	60
0116	Laguna Verde	104	58	46
	Total 41 localidades			
0099	Los Reyes	96	49	47
0089	Josefa Ortiz de Domínguez (La Josefita)	70	37	33
0120	Buenavista	56	27	29
0206	El Nacimiento	53	27	26
0002	Agua Escondida (Joya Honda)	53	30	23
0227	Palma Cuata	50	30	20
0054	Sierra Mojarra	48	27	21



Número	Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
0183	Los Cañas (Tres Potencias)	46	23	23
0057	Primera Ampliación la Palma (El Viejo)	44	17	27
0067	Campo Chico	42	17	25
0114	Monte Alto	40	20	20
0131	El Setenta y Dos	38	21	17
0077	Las Flores	35	15	20
0146	San Antonio Dos	34	22	12
0092	Palo Solo	34	17	17
0100	Saltillo	33	12	21
0107	El Nanche	33	15	18
0142	El Carmen	33	16	17
0018	La Isleta	30	16	14
0129	El Cedro	28	12	16
0080	Lindero	27	13	14
0024	La Michuca	27	16	11
0078	Los Almendros	26	14	12
0150	El Agostadero	24	13	11
0101	San Antonio Uno	23	6	17
0137	Los Vírgenes	23	11	12
0184	Colonia Vicente García	21	12	9
0041	Santa Elena	19	11	8
0128	Las Casitas	17	10	7
0230	Rancho los Lara	16	9	7
0118	Estancia de Vacas	16	8	8
0138	El Esfuerzo	14	7	7
0109	Cerro Castillo	14	5	9
0046	Buenos Aires	14	6	8
0130	San Francisco (El Trapiche)	13	5	8
0071	La Cotorra	13	7	6
0094	El Peñón	12	*	*
0122	San Evaristo	11	5	6
0208	Rancho Hernández	11	6	5
0188	La Gloria	11	*	*
0160	Campo Grande	11	*	*
0222	Rancho los López	10	*	*
0084	Maravillas	10	*	*
0223	Los Caracoles	10	*	*
0202	Los Trapiches	9	5	4
0134	La Ogada	9	*	*
0168	Rancho Ramírez	8	*	*
0229	Rancho la Loma	8	*	*
0145	El Arbolito	8	*	*
0040	Cobaqar	7	*	*
0059	Cerro las Águilas	7	5	2
0177	San Antonio	6	*	*
0231	Rancho Matías Virgen Virgen	6	*	*
0132	Rancho López	6	*	*



Número	Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
0194	Ojo de Agua	6	*	*
0213	Los Encinos	6	*	*
0162	La Candelaria	6	3	3
0217	Los Torres	5	*	*
0215	Desviación a la Palma	5	*	*
0219	Santa Teresa	4	4	0
0111	La Sabaneta	4	*	*
0042	La Merced	4	*	*
0073	La Cuchilla	4	*	*
0190	Julián González Soriano	4	*	*
0074	El Dorado	4	*	*
0108	Bonito	4	*	*
0123	Santo Tomás	3	*	*
0170	Rancho Pavón	3	*	*
0228	Paso Limón	3	*	*
0226	La Magdalena	3	*	*
0233	Santa Teresita	2	*	*
0172	Rancho Tetela (Parada los Mangos)	2	*	*
0232	Rancho San Antonio	2	*	*
0207	Rancho Cuatro Vientos	2	*	*
0225	Loma de Azures	2	*	*
0164	Doña Rufina (El Mirador)	2	*	*
0205	Rancho Cortez Lozano	1	*	*
0169	Rancho Cañón	1	*	*
0216	Las Tres Marías	1	*	*
0127	El Tigre	1	*	*
	Total 80 localidades			

Fuente: Tabulados Básicos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010

La distribución de la población en la cabecera municipal se ubica en 189 manzanas, que contienen el 13.5% de la población total. La localidad de “Vicente Camalote” con 210 manzanas contiene el 16% de la población municipal, y “Tetela” cuenta con 150 manzanas donde se concentra el 7.1% de la población total.

Consultar mapas 14 al 16: Distribución de la Población por Localidad y por Manzana.

De acuerdo a la distribución de las localidades en el territorio municipal, tanto como su relación con el medio natural en el que se inscriben, las localidades expuestas a mayor peligro son: a) Cabecera Municipal Acatlán de Pérez Figueroa; b) 2 Agencias Municipales: Tetela, Vicente; c) 13 localidades: Las Maravillas, Cañamazal, El Conejo, La Palma, Tembladera de la Selva 1, Tembladera de la Selva 2, Arroyo de Enmedio, La Junta, Zona Urbana Ejidal, Buenos Aires, Cerro Mojarra, Cosolapa Sarmiento y, Emiliano Zapata. En ellas se concentra la mayor parte de la población del municipio.



Pirámide de edades

Al analizar la población por grupos quinquenales de edad se observa que el 41% de la población se encuentra en el rango de 0 a 19 años de edad, mientras que el 29% de la población se ubica entre los 20 a 39 años, que adicionan el 70% de la población en un rango de 0 a 39 años de edad. La población comprendida entre los 40 a 59 años representa el 19%, mientras que la población de 60 y más años representa sólo el 11%.

De la información por grupos quinquenales de edad y sexo, se observa que nacen más hombres, pero conforme se avanza en edad la cantidad de mujeres en la mayoría de los quinquenios es mayor que la población masculina.

Tabla 3. Población por grupos de edad y sexo

Censo 2010	Población total	Hombres	Mujeres
Población total	44,885	21,866	23,019
0 a 4	4,100	2,109	1,991
5 a 9	4,400	2,190	2,210
10 a 14	4,830	2,514	2,316
15 a 19	4,946	2,529	2,417
20 a 24	3,723	1,769	1,954
25 a 29	3,097	1,405	1,692
30 a 34	3,105	1,421	1,684
35 a 39	3,168	1,497	1,671
40 a 44	2,723	1,272	1,451
45 a 49	2,367	1,104	1,263
50 a 54	1,963	943	1,020
55 a 59	1,651	774	877
60 a 64	1,323	663	660
65 a 69	1,056	512	544
70 a 74	1,034	480	554
75 a 79	626	317	309
80 a 84	320	144	176
85 y mas	378	188	190
N/E	75	35	40

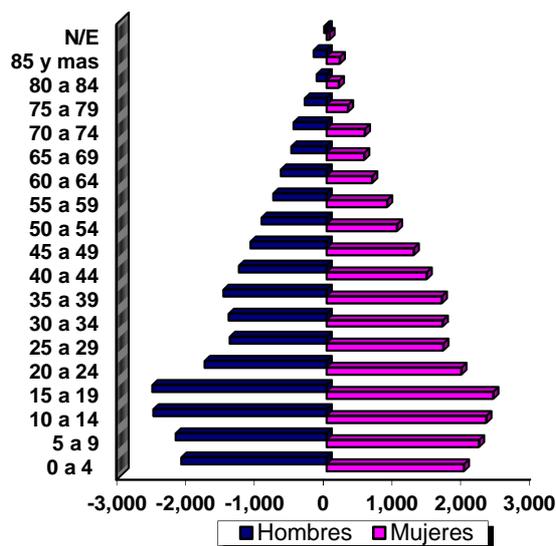
Fuente: Tabulados Básicos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010

En la pirámide de edades se representa la población por edad y sexo. En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, la pirámide denota un perfil relativamente expansivo en el año censal 2010, el cual se caracteriza por tener una base un poco estrecha que manifiesta una natalidad media tanto en hombres como en mujeres.



Otro punto a observar es la marcada disminución de la razón de masculinidad a partir de los 20 a los 49 años, lo cual representa un proceso de migración en la población masculina en este rango de edades.

Gráfica 2. Pirámide poblacional del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa 2010



Fuente: Grupo Prourbac, 2011. A partir de Tabulados Básicos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010

Esta población en su mayoría joven, inicia una vida expuesta a situaciones de peligro y riesgo al decidir residir en las localidades del municipio. Se hace necesario implementar acciones, programas y obras que tiendan a mitigar y prevenir esta situación para brindar calidad de vida pero ante todo seguridad.

Mortalidad

La mortalidad en la población se presenta en un 19.85 % por senectud, lo cual es visto de manera natural por el conjunto de habitantes de la región, sin embargo, la segunda causa de muerte se presenta debido a padecimientos relacionados con la insuficiencia renal, el porcentaje es del 16.70 lo cual inquieta notablemente a los habitantes del municipio, quienes suponen que se debe a la contaminación de los alimentos al provenir de cultivos y animales que son alimentados con productos que han sido fertilizados con elementos químicos altamente nocivos para la salud. El 16.03 % de muertes está representada por diabetes melitus, el 12.98 % por paro cardiorrespiratorio y el resto de la población, 34.44 % muere por cirrosis hepática, traumatismo craneoencefálico, heridas por arma de fuego, insuficiencia cardiaca, insuficiencia respiratoria e infarto al miocardio. Las estadísticas revisadas hasta el año 2011, no reportan muertes por situaciones de peligro y riesgo hidrometeorológico o geológico en los habitantes del municipio. Sin embargo si se han llegado a presentar decesos aislados de los que dan referencia las autoridades locales.



Tabla 4. Principales causas de mortalidad general 2005

No.	Causas	Número de muertes	Porcentaje de muertes %
1	Senectud	26	19.85
2	Insuficiencia renal	22	16.70
3	Diabetes Mellitus	21	16.03
4	Paro Cardiorrespiratorio	17	12.98
5	Cirrosis hepática	13	9.92
6	Traumatismo Craneoencefálico	9	6.87
7	Heridas por arma de fuego	7	5.35
8	Insuficiencia cardiaca	7	5.35
9	Insuficiencia respiratoria	6	4.58
10	Infarto al miocardio	3	2.37
	Total	131	100.00

Fuente: Tabulados Básicos del Censo de Población, INEGI 2005

Densidad de población

La superficie total del municipio es de 75,522.49 hectáreas y representa el 0.98% en relación con la superficie estatal. De acuerdo con la población total del año 2010 que fue de 44 mil 885 habitantes, la densidad de población en el municipio resultó de 0.59 habitantes por hectárea que equivalen a 59 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta cifra coloca al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa dentro del grupo de los municipios con menor densidad de población en el estado.

Los registros históricos que datan de los años cincuenta permiten establecer a lo largo de seis décadas un comparativo entre la densidad que se presenta en el estado de 15 a 40 habitantes por kilómetro cuadrado y para el municipio de Acatlán se registra un incremento de 11 a 59 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo una cifra baja en relación con las densidades de otras áreas urbanas del estado.

Tabla 5. Densidad de Población (Habitantes/Km²)

Año	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Estado de Oaxaca	15	18	21	25	32	36	40
Acatlán de Pérez Figueroa	11	19	25	35	46	48	59

Fuente: Grupo Proubac, S.A. de C.V., 2011. A partir de los Censos de Población y Vivienda del INEGI desde 1950 al 2010

4.2. Características sociales

Escolaridad

De acuerdo con los datos oficiales del INEGI el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa presenta rezago en términos de acceso a la educación. De acuerdo con el Censo 2010 la población de 15 años o más analfabeta fue de 17.5%, mostrando un mejora con relación al año 2000 en mínima proporción. En relación a la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, la cifra disminuyó de un 10.6% a un 6.5% del año 2000 al 2010. La población de 15 años y más con educación básica incompleta



también disminuyó en esta década de un 73% a 62.3%, pese a ello el rezago educativo aun es alto.

Consultar mapa 21: Población Analfabeta Municipal por Localidad y, mapas 22 a 24 Población Analfabeta por Localidad y por Manzana.

De acuerdo a las cifras oficiales el grado promedio de escolaridad general de este municipio es de seis años. Teniendo en cuenta las últimas reformas educativas que hacen obligatoria la educación preparatoria se espera que la tendencia se conduzca a incrementar gradualmente hacia 7, 8 y 9 años el grado promedio de escolaridad, lo cual resulta favorable al ofrecer a los jóvenes mayores oportunidades de conocimiento y de incorporación al trabajo en puestos técnicos.

De manera directa se espera una inserción de estos jóvenes en actividades culturales en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, así como en los deportes, alejándolos de vicios y prácticas inadecuadas. Particularmente se abre la posibilidad de instruir a la población joven en actividades culturales vinculadas a la prevención de los riesgos que ancestralmente han aquejado a su municipio, constituyéndose en valores asociados a la protección civil.

Consultar mapa: 14. Distribución de la población por localidad y por manzana, Acatlán de Pérez Figueroa.

Tabla 6. Indicadores de Escolaridad 2000-2010

Población total			Indicadores de escolaridad (porcentaje)								
			Población de 15 años o más analfabeta			Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela			Población de 15 años y más con educación básica incompleta		
2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
44,579	42,347	44,885	21.4	20.5	17.5	10.6	7.0	6.5	73.5	66.3	62.3

Fuente: CONEVAL 2010. Población total, indicadores, índice y grado de rezago social Según municipio, 2000, 2005 y 2010.

Hacinamiento

Esta variable corresponde al resultado de dividir el número de personas que residen en viviendas particulares habitadas entre el número de cuartos de aquellas viviendas. En este sentido, el promedio a nivel municipal es de una persona por cuarto.

Las localidades y colonias en las cuales presentan un promedio de más de dos habitantes por cuarto son: la Guadalupe, Santa Cruz, Cerro Castillo, Esperanza Madero, Palma Cuata, Los Reyes, Monte Alto, Plan de Ayala, Campo Chico, San Antonio Uno, San Antonio Dos, San Evaristo, Rancho Hernández, Peña Blanca, Colonia Vicente García, Saltillo.



El hacinamiento más bajo se ubica principalmente en las localidades “Miguel Hidalgo”, Las Flores y Cerro las Águilas con menos de una persona por cuarto.

Consultar mapa: 25: Hacinamiento Municipal por Localidad y por Cuarto y, mapas: 26 a 28 Hacinamiento por Localidad y por Cuarto.

Marginación

Oaxaca, es uno de los estados con los más altos niveles de marginación económica y social, presenta un grado de marginación muy alto, colocándose en el tercer lugar en el contexto nacional, sólo superado por Guerrero y Chiapas¹⁹.

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, de acuerdo con las variables que componen el índice de marginación del Consejo Nacional de Población CONAPO, se aprecian los valores del año 2005, dentro de los que destacan como más importantes: el porcentaje de población sin primaria completa, el porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje, sin energía eléctrica, el porcentaje de viviendas con hacinamiento y, el porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra. De los resultados anteriores, se ubica al municipio en un índice de marginación de 0.21 que corresponde a un grado de marginación Alto. Con estas cifras, Acatlán de Pérez Figueroa se inscribe en el lugar 403 en el ámbito estatal y el 1,012 en el nacional.

Tabla 7. Variables de Índice de marginación 2005

VARIABLE	2005
Población municipal	42,347
Porcentaje de la Población que es Analfabeta de 15 años o más	20.55
Porcentaje de la Población sin primaria completa de 15 años o más	19.50
Porcentaje de Ocupantes en viviendas sin drenaje	12.55
Porcentaje de Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	4.35
Ocupantes en Viviendas sin agua entubada	13.91
Porcentaje de Viviendas con algún nivel de hacinamiento	51.92
Porcentaje de Ocupantes en viviendas con piso de tierra	32.71
Porcentaje de Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	67.85
Porcentaje de Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	72.28

Fuente: CONAPO, 2005

¹⁹ CONAPO. Población total, indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación y lugar que ocupa en el contexto nacional por entidad federativa, 2005.



Pobreza

De acuerdo con los artículos 36 y 37 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), tiene la facultad y responsabilidad de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza, los cuales serán de aplicación obligatoria para las entidades y dependencias públicas que participen en la ejecución de los programas de desarrollo social. En estos ordenamientos se establece también que la información a emplearse será la que genere el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y que debe contener al menos los siguientes indicadores:

- Ingreso corriente per cápita
- Rezago educativo promedio en el hogar
- Acceso a los servicios de salud
- Acceso a la seguridad social
- Calidad y espacios de la vivienda
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda
- Acceso a la alimentación
- Grado de cohesión social

Para la CONEVAL, los datos para el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa del año 2000 al 2010 son los siguientes:

Tabla 8, 9 y 10. Indicadores de rezago social.

Población total			Indicadores de escolaridad (porcentaje)								
			Población de 15 años o más analfabeta			Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela			Población de 15 años y más con educación básica incompleta		
2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
44,579	42,347	44,885	21.4	20.5	17.5	10.6	7.0	6.5	73.5	66.3	62.3

Indicadores de servicios en la vivienda (porcentaje)																	
Población sin derechohabencia a servicios de salud			Viviendas con piso de tierra			Viviendas que no disponen de excusado o sanitario			Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública			Viviendas que no disponen de drenaje			Viviendas que no disponen de energía eléctrica		
2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
57.3	67.6	39.3	42.4	31.0	26.3	35.4	17.6	11.2	31.2	17.8	22.8	45.3	15.3	14.5	10.2	6.4	3.5

Indicadores de servicios en la vivienda (porcentaje). Índice y grado de rezago social														
Viviendas que no disponen de lavadora			Viviendas que no disponen de refrigerador			Índice de rezago social			Grado de rezago social			Lugar que ocupa en el contexto nacional		
2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
79.7	60.1	51.8	53.5	33.0	26.0	0.1	-0.1	0.1	Medio	Bajo	Medio	1167	1194	991

Fuente: CONEVAL 2010. Población total, indicadores, índice y grado de rezago social según municipio, 2000, 2005 y 2010.



De acuerdo con los datos anteriores, el municipio ha mantenido un grado de rezago social de medio a bajo entre los años 2000 y 2005 y medio en el año 2010. Las condiciones de alto grado de marginación y de rezago social medio imperantes en el municipio condenan a los grupos más débiles a condiciones de vulnerabilidad ante los peligros hidrometeorológicos y geológicos que se presentan de manera cíclica y recurrente con resultados de riesgo muy altos.

4.3. Principales actividades económicas en la zona

Agricultura

El municipio tiene un promedio de 42 mil hectáreas cultivables, de las cuales la mayor superficie está dedicada al cultivo de la caña de azúcar, esta agroindustria mueve la economía dentro del propio municipio y de la región. Actualmente se destina una superficie aproximada de 38 mil hectáreas a dicha actividad, lo que equivale al 90.48 %; mientras que la superficie restante está destinada a los cultivos de maíz, frijol, arroz, café, frutales y forestales.

Los habitantes de Acatlán de Pérez Figueroa se dedican, en gran escala al cultivo de la caña de azúcar, donde el 96.07% es de temporal y el 3.93% es de riego, producción que abastece a los Ingenios La Margarita, El Refugio, Constanca, Central, Motzorongo, Tres Valles y San Nicolás²⁰. En el Municipio solo se encuentra el Ingenio La Margarita, pero se abastece también a los otros ingenios mencionados, los cuales activan la economía de manera regional, generando miles de empleos al contratar mano de obra para la cosecha o corte de caña en los meses de noviembre a mayo.

Las únicas localidades del municipio que no se dedican a la siembra de la caña de azúcar son Cosolapa Sarmiento, Agua Escondida, Plan de Ayala y Peña Blanca.

Ganadería

En la zona se cría el ganado porcino, vacuno y bovino. Hay avicultura en mediana escala. Los criadores de ganado vacuno venden su producción en el mercado local y a tablajeros de los municipios cercanos. En tanto que toretes y novillonas de calidad con 350 kilos en promedio son vendidos a engordadores de diferentes lugares de la región. La ganadería porcina, bovina y avícola se tiene como actividad de traspatio.

Pesca

En la presa Miguel Alemán, las comunidades que se encuentran en las riveras y que pertenecen al Municipio, se dedican a la pesca por medio de redes, pero debido a la baja producción se los últimos años se han instalado jaulas flotantes para la cría de

²⁰ H. Ayuntamiento de Acatlán de Pérez Figueroa, Plan de Desarrollo Municipal 2008-2010. p. 80-88



mojarras dentro de la presa y estanques rústicos donde hay agua disponible para la siembra de crías, con ello se ha incrementado la producción y como consecuencia la rentabilidad de dicha actividad.

La producción de mojarra capturada es consumida por personas de la región y otra parte la venden a almacenes y cadenas de tiendas de auto servicio de la Ciudad de Córdoba, Veracruz.

Industria

En el municipio se encuentra el Ingenio azucarero “La Margarita” y se registra como la única actividad a escala industrial que se asimila a la economía de la región.

Turismo

En la Presa Miguel Alemán se pueden practicar casi todos los deportes acuáticos. Se practica la pesca deportiva y la casería. Complementariamente se brinda el servicio de restaurantes y comedores.

Comercio

El municipio cuenta con locales comerciales, en los que se encuentran artículos de primera y segunda necesidad, como son alimentos, calzado, prendas de vestir, muebles para el hogar, aparatos electrónicos, material de ferretería, artículos de papelería y bebidas, restaurantes y cafés para los visitantes.

Minería

En el municipio se encuentra una calera donde se produce cal, piedra y grava. Tres empresas del estado de Puebla se dedican a la extracción de bloques de mármol de aproximadamente 15 toneladas. El yacimiento se ubica en el cerro “La Cotorra”.

Pese a lo anterior, estas actividades no inciden en una mejoría de aquellos sectores de la población que viven en extrema pobreza, debido a las condiciones imperantes del régimen de propiedad.

4.4. Características de la población económicamente activa

De acuerdo con los resultados del Censo 2010, la población económicamente activa en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa asciende a 14,816 habitantes de los cuales 13,819 se encuentran ocupados y 997 desocupados. Estos últimos están expuestos a mayores condiciones de vulnerabilidad ante los peligros geológicos e hidrometeorológicos, ya que al carecer de una fuente de empleo regular que les provea de ingresos para cubrir las necesidades de sus familias, quedan



desprotegidos y las condiciones físicas de sus viviendas presentan carencias y deficiencias técnicas que no permiten tener una protección física ante fenómenos naturales extraordinarios. La PEA representa el 33 % de la población total y, del total de la PEA, la población que se encuentra ocupada representa solo el 30 %.

Consultar mapas 30 – 32: Población económicamente activa por localidad y por manzana.

Tabla 11. Población Económicamente activa por Sector productivo

Variable	Población
Población Económicamente Activa	14,816
Población no Económicamente activa	19,428
Población ocupada	13,819
Población desocupada	997

Fuente: Tabulados Básicos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010

4.5. Estructura urbana

La estructura territorial del municipio le confiere una asociación donde predomina el espacio rural sobre el espacio urbano. De sus 130 localidades que lo conforman solamente tres tienen la categoría urbana y 127 se ubican en el ámbito rural.

Las primeras cuentan con una traza urbana definida, así como usos de suelo organizados urbanísticamente y servicios básicos, pese a lo cual se advierte una inadecuación espacial.

Las últimas son caseríos dispersos que carecen de la racionalidad de una traza, así como de los servicios más elementales. Estos asentamientos son los más vulnerables ante los peligros geológicos e hidrometeorológicos.

A nivel municipal las características de la estructura urbana expresan más la insuficiencia de esta última que su presencia y consolidación.

Traza

Se observa en las principales localidades, en tanto que aquellas que tienen una población menor a 2,500 habitantes carecen de ella, observando caseríos dispersos, donde predomina el uso agrícola por encima del habitacional.

Usos de suelo

En las principales localidades se observa una tendencia a la implantación de usos urbanos que desplazan a los agrícolas, mientras que las localidades pequeñas están inmersas en territorios agrícolas.



Vialidad y transporte

Constituye uno de los problemas principales, en cuanto dificulta los vínculos entre localidades, debido a las distancias y a las inundaciones anuales que destruyen parte de su infraestructura. Se carece de una red adecuada de caminos y vialidades para acceder a las localidades dispersas en el territorio municipal, de igual forma, no existen rutas de transporte de pasajeros.

El transporte es inadecuado y sin horarios fijos, careciendo de un control normativo e institucional. Se traslada a los pasajeros en condiciones de inseguridad, en ocasiones mezclados con mercancías y animales.

Infraestructura

En las localidades urbanas se cuenta con la infraestructura básica (agua, drenaje, energía eléctrica) que es insuficiente y deficiente, mientras que las localidades rurales cuentan con energía eléctrica careciendo de los demás elementos. En todas ellas se cubre parcialmente la dotación de agua entubada.

La estructura urbana deficiente se vincula a una falta de planeación y de control administrativo, contribuyendo muy poco a aliviar las situaciones de peligro y riesgo en las localidades del municipio. Ante situaciones de desastre se carece de espacios adecuados para albergar a la población y la deficiencia de las vialidades es notoria al imposibilitar por entero la evacuación de la población o el ingreso de alimentos, productos básicos y apoyo humano dirigidos a aquellos asentamientos en desastre.



Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, 2011





CAPÍTULO V. Identificación de riesgos, peligros y vulnerabilidad ante fenómenos perturbadores de origen natural

Esencialmente se analizan cada uno de los fenómenos perturbadores de origen natural, identificando su periodicidad, área de ocurrencia y grado o nivel de impacto sobre el sistema afectable zonificando áreas vulnerables expuestas a amenazas (zonas de riesgo), proponiendo obras y acciones que tiendan a disminuir el riesgo.

Tabla 12. Fenómenos perturbadores naturales

Nº	Fenómeno	Tipo
1.	Fallas y fracturas	Geológico
2.	Sismos	
3.	Tsunamis o maremotos	
4.	Deslizamientos	
5.	Derrumbes	
6.	Flujos	
7.	Hundimientos	
8.	Erosión	
9.	Ciclones, huracanes	Hidrometeorológico
10.	Ciclones, ondas tropicales	
11.	Tormentas eléctricas	
12.	Sequías	
13.	Temperaturas máximas extremas	
14.	Vientos fuertes	
15.	Inundaciones	
16.	Químicos	Otros (opcional)
17.	Antropogénicos	

Fuente: Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgo y Catálogo de Datos Geográficos para Representar el Riesgo 2011, SEDESOL.

El análisis se sustenta en datos históricos, mapas preexistentes, *Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca*, información bibliográfica, temporada de trabajo de campo octubre - noviembre y, seguimiento de la *Guía Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgo y Catálogo de Datos Geográficos para Representar el Riesgo 2011*, se identifican los riesgos, peligros y vulnerabilidad en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Con base en lo anterior se realizó la zonificación de riesgos, peligros y vulnerabilidad mediante un sistema de información geográfica (SIG), la cual generó cartografía digital en los términos requeridos por la *Guía* señalada.

Tal cartografía sirve para realizar un análisis completo de riesgos, indicando qué zonas son más propensas a sufrir procesos destructivos, cuantificando población,



áreas, infraestructura, equipamiento afectable, describiendo las obras y acciones que se proponen para mitigar cada riesgo.

Los mapas de riesgos, peligros y vulnerabilidad son útiles para hacer un análisis vinculatorio de los fenómenos perturbadores que se sobreponen y que cíclicamente se presentan en el municipio.

En estos mapas se representa el grado o nivel de riesgos, peligros y vulnerabilidad de cada fenómeno natural.

5.1. Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante fenómenos de origen Geológico

Los riesgos geológicos comprenden procesos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa que se relacionan con los materiales de la corteza del suelo, su dinámica y los sistemas de origen natural con que se relacionan.

El análisis se realiza a través de un procedimiento que esencialmente sigue las instrucciones de las *Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgos y Catálogo de Datos Geográficos para Representar el Riesgo 2011*, de modo que se desarrollan dos niveles de análisis.

El Nivel 1 relativo al método básico de análisis desarrollado mediante observaciones directas en el sitio, incluye seis puntos: 1. Identificación del tipo específico de sistema perturbador relativo al peligro, especificando el tipo y subtipo; 2. Localización territorial del sistema perturbador relativo al peligro; 3. Indicadores de vulnerabilidad; 4. Determinación del riesgo, complementa el análisis de la vulnerabilidad social, especificando cuantitativamente superficie, viviendas, y población afectados; 5. Parámetros de evaluación; y 6. Obras y acciones para disminuir el riesgo.

El Nivel 2 necesariamente es un método consecutivo del anterior, más complejo y centrado en el análisis documental y la solución gráfica planimétrica del peligro y riesgo, incluye: 1. Determinación del fenómeno perturbador; 2. Mapeo del fenómeno vinculado con la localización territorial y la identificación del riesgo especificado cuantitativamente en superficie, viviendas y población afectados.

Estos niveles se replantean a partir de cada tipo específico de sistema perturbador relativo al peligro, que se vincula con el riesgo y la vulnerabilidad.



5.1.1. Fallas y Fracturas

Falla

CUADRO N° 1	
NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo falla geológica.</p> <p>Localización territorial: Visualización en el territorio de la falla mediante caminatas.</p> <p>Existen fallas geológicas activas que afectan los asentamientos humanos:</p> <p>Noroeste: La Cuchilla, Buenos Aires.</p> <p>Centro y sureste: Loma de Azures, Rancho Cortés Lozano, Vicente Camalote, El Peñón, Tembladera de la Selva 1, Tembladera de la Selva 2, Tembladera Vista Hermosa, San Antonio, Estancia de Vacas, La Coraza, Tembladera del Castillo, El Cedral, La Tabaquera.</p>	<p>En los asentamientos humanos señalados se observan depresiones en el territorio hallando en tramos distantes diferentes capas geológicas, con la traza de una falla.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física presenta un grado incipiente de afectación en las edificaciones e infraestructura que se vinculan con el desarrollo de la falla activa. Esto se observó en la última temporada de lluvias presentándose deslizamientos que afectaron construcciones.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no está informada de la existencia de la falla activa, ni de sus consecuencias sobre la afectación a las construcciones.

Determinación del riesgo.

Potencialmente se afectan: 21,344.70 hectáreas de área urbanizada, en que se inscriben: 1 localidad urbana; 21 localidades rurales; 3,801 viviendas habitadas por 12,732 habitantes que coexisten con 1,021 personas con discapacidad. Las viviendas se hallan en la proximidad inmediata a la falla activa.



Parámetros de evaluación.

Propuestos en una matriz que relaciona fenómeno perturbador con riesgo y vulnerabilidad, para hallar los parámetros considerados que son: Muy Bajo MB, Bajo B, Medio M, Alto A y, Muy Alto MA. La integración y el manejo de la matriz de evaluación se explica en el Anexo II. Evaluación.

Estos parámetros se aplican en cada uno de los fenómenos perturbadores analizados, la vulnerabilidad y las situaciones de riesgo, sin embargo la descripción metodológica que aquí se hace ya no se repite en los siguientes casos.

En este caso la evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Al término del análisis de los cinco puntos hasta ahora investigados acerca del tipo y sus subtipos de riesgo se proponen obras y acciones para mitigar el riesgo.

Complementariamente, al finalizar el estudio de la totalidad de peligros, riesgos y vulnerabilidad en el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se agrega una tabla con los requerimientos que reclaman atención específica mediante una programación a corto, mediano y largo plazo.

CUADRO N° 1.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo falla geológica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Aparece registrada en la carta temática INEGI formato digital Shaperfile, <i>Geología</i>, esc. 1:250,000, donde se determina rumbo y longitud, así como los asentamientos humanos y la infraestructura afectada, mencionados en el Nivel 1 de análisis.</p> <p>Con base en tal carta se han generado mapas de <i>Geología y Fallas y Fracturas</i> para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión,</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de paredes de cortes de terreno en las depresiones del territorio, zanjas, donde pueden apreciarse diferentes capas geológicas, con la traza de estas estructuras, mismas que pueden mapearse.</p> <p>La falla se localiza próxima al corredor sísmico Teutila - Huautla.</p> <p>Tal falla se desarrolla en la zona geológica de contacto de los suelos: aluvial Q(al), conglomerado TS(cg) y caliza Ks(cz) y; en las zonas edafológicas: vertisol VR y luvisol plántico LP, estos últimos con una consistencia granular suelta.</p>



<p>en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: 21,344.70 hectáreas de área urbanizada, en que se inscriben: 1 localidad urbana; 21 localidades rurales; 3,801 viviendas habitadas por 12,732 habitantes que coexisten con 1,021 personas con discapacidad. Las viviendas se hallan en la proximidad inmediata a la falla activa.</p> <p>Consultar Mapa N°33: Riesgo por fallas y fracturas por municipio.</p>	
--	--

Fractura

CUADRO N° 2

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo fractura.</p> <p>Localización territorial: Observación mediante caminatas de un conjunto de fracturas que se extienden en líneas rectas discontinuas ortogonalmente relacionadas entre sí.</p> <p>Se localizan al noroeste, afectando las localidades: Buenos Aires, La Cotorra, Agua Escondida (Joya Honda), colonia Vicente García, Monte Alto, Emiliano Zapata (colonia 21 de Mayo), Cerro Las Águilas, El Chuzo.</p>	<p>En los espacios señalados se observan depresiones del terreno que describen líneas rectas discontinuas que indican fracturas del terreno.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física por ahora presenta un grado de afectación mayor en los elementos constructivos de los asentamientos humanos señalados. Este registro se hizo en la última temporada de lluvias.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no está informada acerca de cómo participar antes, durante y después de esta situación.



Determinación del riesgo.

Potencialmente se afectan: 21,344.70 hectáreas de superficie, que alojan: 1 localidad urbana, 21 localidades rurales, 3,801 viviendas con 12,732 habitantes, con 1,021 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 2.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo fractura.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se han generado mapas de <i>Geología y Fallas y Fracturas</i> para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se determina rumbo y longitud, así como la infraestructura afectada, mencionadas en el Nivel 1 de análisis.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: 21,344.70 hectáreas de superficie, que alojan: 1 localidad urbana, 21 localidades rurales, 3,801 viviendas con 12,732 habitantes, con 1,021 personas con discapacidad.</p> <p>Consultar Mapa N° 33: Riesgo por fallas y fracturas por municipio.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de paredes de cortes de terreno en las líneas discontinuas de las fracturas ubicadas en los espacios descritos en el Nivel 1.</p> <p>Las fracturas se relacionan próximamente con el corredor sísmico Teutila - Huautla.</p> <p>La fractura se desarrolla en la zona geológica de contacto de los suelos: aluvial Q(al), conglomerado TS(cg) y caliza Ks(cz) y; en las zonas edafológicas: vertisol VR y luvisol plántico LP, estos últimos con una consistencia granular suelta.</p>



CUADRO N° 3

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo falla y fractura. Localización territorial: Observación mediante caminatas en el municipio se observó al este, norte y oeste un territorio carente de fallas y fracturas que espacialmente está vinculado con aquellas.	En los espacios señalados se observa una parte de llanura y otra de lomerío. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física por ahora presenta un grado de afectación mayor en los elementos constructivos de los asentamientos humanos señalados. Este registro se hizo en la última temporada de lluvias.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población carece de la infraestructura que le proporcione seguridad.

Determinación del riesgo.

Potencialmente se afectan: 54,177 hectáreas de superficie, que alojan: 2 localidades urbanas, 109 localidades rurales, 9,747 viviendas con 32,153 habitantes, con 2,266 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 3.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo falla y fractura. Localización territorial: Mapeo de la amenaza.	Existen evidencias observables en el territorio municipal que carece de fallas y fracturas, pero está espacialmente vinculado con aquellas.



<p>Se han generado mapas de <i>Geología y Fallas y Fracturas</i> para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se determina rumbo y longitud, así como la infraestructura afectada, mencionadas en el Nivel 1 de análisis.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: 54,177 hectáreas de superficie, que alojan: 2 localidades urbanas, 109 localidades rurales, 9,747 viviendas con 32,153 habitantes, con 2,266 personas con discapacidad.</p> <p>Consultar Mapa N° 33: Riesgo por fallas y fracturas por municipio.</p>	<p>Este territorio se desarrolla en la zona geológica de contacto de los suelos: aluvial Q(al), conglomerado TS(cg) y caliza Ks(cz) y; en las zonas edafológicas: vertisol VR y luvisol plántico LP, estos últimos con una consistencia granular suelta.</p>
--	--

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se requiere un Plan de Desarrollo Urbano.

En el trayecto de las fallas geológicas asociadas a la presencia de asentamientos humanos, inducir una zona de baja densidad, preferentemente reubicando aquellas viviendas que se hallan situadas exactamente encima de la falla geológica. Se han de estimular espacios públicos abiertos drenados eficientemente y con plantación de árboles, arbustos y pastos.

En las fracturas, desalentar la presencia de asentamientos humanos. También se deben construir muros de contención y alcantarillas en los puntos que así lo reclamen.

5.1.2. Sismos

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa corresponde a la zona B de regionalización sísmica del Estado de Oaxaca. Se trata de una zona de alta sismicidad, que pone en situación de riesgo permanente a todas las estructuras construidas.



CUADRO N° 4

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo sismo.</p> <p>Localización territorial: Existen pocos registros de sismos ocurridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>Observación en algunas construcciones del municipio de grietas en muros ocasionadas por sismos, pero sobre todo que se pueden agravar por estos últimos.</p>	<p>Espacios públicos y viviendas presentan grietas en muros perceptibles a simple vista, con una separación milimétrica.</p> <p>La vulnerabilidad mayor se presenta en el espacio de desarrollo de la falla geológica.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad física por ahora presenta un grado de afectación incipiente en los muros de las construcciones públicas y privadas del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no está informada acerca de cómo participar antes, durante y después de un sismo.

Determinación del riesgo.

Potencialmente se afectan: 1,680.52 hectáreas, de las cuales 880.26 son de superficie urbana y 880.26 son de área rural; 130 localidades, siendo 3 urbanas y 127 rurales; 13,548 viviendas, hallando 5,329 urbanas y 8,219 rurales; 44,885 habitantes, identificando 16,418 habitantes urbanos y 28,467 habitantes rurales; 3,535 personas con discapacidad, siendo 1,353 urbanos y 2,182 rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 4.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo sismo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de <i>Sismos</i>, que contiene información sobre los corredores sismo tectónicos para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>REGISTRO HISTÓRICO</p> <p>En tal carta se determina la inscripción del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa en la zona sísmica B del estado de Oaxaca, correspondiendo al tipo de suelo I un coeficiente sísmico C 0.14, al tipo II un C 0.30 y, al tipo III un C 0.36.²¹</p> <p>Se han registrado: 413 sismos de 3.0° a 3.8° Richter; 474 sismos de 3.81° a 4.20° Richter; 132 sismos de 4.21° a 6.70° Richter.</p> <p>Potencialmente se afectan: 1,680.52 hectáreas, de las cuales 880.26 son de superficie urbana y 880.26 son de área rural; 130 localidades, siendo 3 urbanas y 127 rurales; 13,548 viviendas, hallando 5,329 urbanas y 8,219 rurales; 44,885 habitantes, identificando 16,418 habitantes urbanos y 28,467 habitantes rurales; 3,535 personas con discapacidad, siendo 1,353 urbanos y 2,182 rurales.</p> <p>Consultar Mapa N° 34: Riesgo por sismos por municipio.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de sismos anteriores, las cuales pueden mapearse.</p> <p>El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa tiene proximidad espacial con el corredor sísmico Teutila - Huautla.</p> <p>Está siempre presente el riesgo de un sismo destructivo vinculado a la alta sismicidad de la región oaxaqueña.</p>

²¹ Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca, Oaxaca, México, Periódico Oficial, Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, 18 de febrero de 1998, p. 53.



Obras y acciones para disminuir el riesgo.

En el espacio de la falla geológica, reubicar las viviendas que se hallan exactamente encima de esta última. Se propone una zona de densidad baja. Los espacios liberados han de tener el uso de espacios públicos abiertos, con plantación de árboles, arbustos y pastos, eficientemente drenados.

Educar a la gente para que sepa cómo actuar antes, durante y después de un sismo. Sobre todo se deben realizar simulacros sísmicos.

Las autoridades pertinentes deben identificar en los espacios públicos las rutas de evacuación y los puntos de reunión. También deben contar con albergues o acondicionar espacios apropiados para este uso.

5.1.3. Tsunamis o maremotos

No aplica.

Debido a que la costa de Veracruz situada en el Golfo de México dista más del radio considerado de 200 kilómetros. Un tsunami por grande y violento que sea no llegaría al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

5.1.4. Vulcanismo

Considerando un radio de 200 kilómetros se hallan volcanes inactivos y activos, planteando una situación de riesgo estos últimos, que en ocasiones pueden provocar flujos de material que históricamente en otras partes del país tienen una potencialidad letal, pudiendo acabar con localidades enteras.

CUADRO N° 5

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo vulcanismo</p> <p>Localización territorial: Mediante observaciones distantes y datos documentales en un radio de 200 kilómetros se registran volcanes activos e inactivos que tienen una potencialidad destructiva.</p>	<p>Los volcanes activos: La Malinche tuvo erupciones hace 3 mil años; Pico de Orizaba tuvo erupciones en 1946 y; San Martín tuvo erupciones en 1967.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad física muestra volcanes dentro de un radio de 200 kilómetros con un grado de afectación mayor ante la potencialidad de una explosión en cualquier momento. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene información acerca de cómo comportarse antes, durante y después de una explosión volcánica.

Determinación del riesgo.

En el radio considerado de 200 kilómetros se hallan: a) Volcanes activos: La Malinche, con actividad hace 3 mil años, situado a 198 kilómetros de Acatlán; Pico de Orizaba, con erupción en 1946, distante 98.5 kilómetros de Acatlán y; San Martín, con actividad volcánica en 1967, localizado a 152 kilómetros de Acatlán y; b) Volcanes inactivos: Los Humeros, Serdán Oriental, Cofre de Perote, La Gloria, Las Cumbres, Naolinco y, Cerro Los Atlixcos. Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°29, Volcanes.

Los indicadores de riesgo expresan: 1,680.52 hectáreas de afectación, de las cuales 800.26 son urbanas y, 880.26 son rurales; 130 localidades, hallando 3 urbanas y 127 rurales; 13,548 viviendas, siendo 5,329 urbanas y 8,219 rurales; 44, 885 habitantes, de los cuales 16,418 son urbanos y 28,467 son rurales y; 3,535 personas con discapacidad, de las cuales 1,353 son urbanas y 2,182 son rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Medio, M. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 5.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo vulcanismo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por Volcanes para el Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de los volcanes. Está siempre presente el riesgo de erupciones volcánicas y de algunos efectos derivados como los flujos.</p> <p>Geológicamente el suelo es analizado en el Mapa N°5 Geología.</p>



<p>versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan los rasgos principales del municipio.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 35: Riesgo por vulcanismo por municipio.</p> <p>Los indicadores de riesgo expresan: 1,680.52 hectáreas de afectación, de las cuales 800.26 son urbanas y, 880.26 son rurales; 130 localidades, hallando 3 urbanas y 127 rurales; 13,548 viviendas, siendo 5,329 urbanas y 8,219 rurales; 44, 885 habitantes, de los cuales 16,418 son urbanos y 28,467 son rurales y; 3,535 personas con discapacidad, de las cuales 1,353 son urbanas y 2,182 son rurales.</p>	
---	--

5.1.5. Deslizamientos

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa existe un lomerío donde se desarrolla la selva alta perennifolia, hallando vastas superficies naturales que presentan una potencialidad de deslizamientos. Estos no han ocurrido debido a la presencia de una capa vegetal que protege las laderas.

Algunas viviendas rurales dispersas se han inscrito en tal ambiente, anunciando incipientemente un riesgo ante la presencia humana que modifica sensiblemente las características naturales de las laderas que se han conformado geológica y geomorfológicamente a lo largo de miles de años.

CUADRO N° 6

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el lomerío del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se observó la potencialidad de un riesgo natural de deslizamiento.</p>	<p>Este riesgo está potencialmente presente en las laderas que tienen una inclinación de 30° a 45°, las cuales no presentan un patrón de localización, hallándolas dispersas en el lomerío.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad física muestra laderas con un grado de afectación potencialmente mayor ante la probabilidad de deslizamientos motivados por la próxima temporada de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo septiembre-octubre 2011.

La vulnerabilidad social por ahora es inexistente ante la falta de ocupación humana de estas laderas, sin embargo, es potencialmente grave en cuanto la población no tiene información acerca de la gestación de un deslizamiento y sus consecuencias.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo indican una superficie afectada de 4,964.20 hectáreas. Se registran en el mapa N°36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 6.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por deslizamientos, flujos y derrumbes para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan las laderas, curvas de nivel, escurrimientos pluviales.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de deslizamientos en la zona de laderas.</p> <p>Geológicamente las rocas son del tipo lutitas del Cretácico Superior Ks(lu) con una consistencia suelta, que tiende a la pérdida de adherencia al exponerse a humedad.</p>



<p>Datos cuantitativos del riesgo: Una superficie afectada de 4,964.20 hectáreas. Se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.</p>	
--	--

CUADRO N° 7

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el lomerío del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se observó la potencialidad de un riesgo natural de deslizamiento.</p>	<p>Este riesgo está potencialmente presente en las laderas que tienen una inclinación de 15° a 30°, las cuales no presentan un patrón de localización, hallándolas dispersas en el lomerío, destacando por su extensión.</p> <p>Las viviendas existentes están potencialmente expuestas al riesgo de deslizamiento.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad física muestra laderas con un grado de afectación potencialmente mayor ante la probabilidad de deslizamientos motivados por la próxima temporada de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene información acerca de la gestación de un deslizamiento y sus consecuencias.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo indican: 21,188.60 hectáreas, en que se inscriben 24 viviendas afectadas, que alojan 76 habitantes y 3 personas con discapacidad. Se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento o y flujo por municipio.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Medio, M. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 7.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por deslizamientos, flujos y derrumbes para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan las laderas, curvas de nivel, escurrimientos pluviales, viviendas.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: 21,188.60 hectáreas, en que se inscriben 24 viviendas afectadas, que alojan 76 habitantes y 3 personas con discapacidad.</p> <p>Se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de deslizamientos en la zona de laderas.</p> <p>Geológicamente las rocas son del tipo lutitas del Cretácico Superior Ks(lu) con una consistencia suelta, que tiende a la pérdida de adherencia al exponerse a humedad.</p>

CUADRO N° 8

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el lomerío del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se observó la potencialidad de un riesgo natural de deslizamiento.</p>	<p>Este riesgo está potencialmente presente en las laderas que tienen una inclinación de 6° a 15°, las cuales no presentan un patrón de localización, hallándolas dispersas en el lomerío.</p> <p>Las viviendas existentes están potencialmente expuestas al riesgo de deslizamiento.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad física muestra laderas con un grado de afectación potencialmente mayor ante la probabilidad de deslizamientos motivados por la próxima temporada de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene información acerca de la gestación de un deslizamiento y sus consecuencias.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo indican: 16,136.20 hectáreas, en que se inscriben 89 viviendas afectadas, que alojan 357 habitantes y 30 personas con discapacidad. Se registran en el mapa N°36: Riesgo por deslizamiento o y flujo por municipio.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Bajo, MB. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 8.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo deslizamiento.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por <i>deslizamientos, flujos y derrumbes</i> para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan las laderas, curvas de nivel, escurrimientos pluviales, viviendas.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: 16,136.20</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de deslizamientos en la zona de laderas.</p> <p>Geológicamente las rocas son del tipo lutitas del Cretácico Superior Ks(lu) con una consistencia suelta, que tiende a la pérdida de adherencia al exponerse a humedad.</p>



<p>hectáreas, en que se inscriben 89 viviendas afectadas, que alojan 357 habitantes y 30 personas con discapacidad.</p> <p>Se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.</p>	
---	--

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Control de los escurrimientos pluviales en los espacios privados y públicos, con el fin de evitar mayores daños cada vez que llueve. Para ello se requiere una red de drenaje pluvial y otra de drenaje sanitario, ambas a escala del asentamiento humano, que además tengan una característica antisísmica.

Conocimiento de los datos técnicos de los estudios de mecánica de suelos, para aplicarlos en obras de estabilización de suelos, con base en: resistencia del terreno, granulometría, humedad.

Muros de contención construidos por los particulares y por la autoridad municipal.

Concientizar a la gente para incorporarla en acciones concretas (limpieza, control de humedades, plantaciones), primero en sus predios particulares y enseguida en los espacios públicos.

5.1.6. Derrumbes

No aplica.

Debido a que los habitantes de Acatlán de Pérez Figueroa no han cortado abruptamente las laderas naturales para insertar viviendas en ellas. Aquellas laderas naturales que tienen pendientes topográficas acentuadas no dan lugar a derrumbes debido a la capa de vegetación que las cubre.

5.1.7. Flujos

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa existe un lomerío en que se desarrolla la selva alta perennifolia. Las superficies naturales que presentan una potencialidad de flujos son verdaderamente reducidas. Estos no han ocurrido debido a la presencia de una capa vegetal que protege las laderas.

La presencia humana en estos espacios es hasta ahora inexistente.



CUADRO N° 9

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo flujo.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se observaron superficies comparativamente menores con la extensión del municipio en las que está presente la potencialidad de flujos.</p>	<p>En el lomerío existen laderas con inclinación de 45° y más, que potencialmente son la fuente de flujos de detritos. Esto no ha ocurrido debido a una capa vegetal que las cubre.</p> <p>Consultar anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra espacios con un grado de afectación mayor ante la potencialidad de flujos motivados por la próxima temporada de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no está informada acerca de la gestación de un flujo ni de sus peligros.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo indican 388.20 hectáreas. Se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 9.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro geológico; subtipo flujo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por deslizamientos, flujos y derrumbes para el</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de flujos en la zona de laderas casi verticales.</p> <p>Geológicamente las rocas son del tipo lutitas del Cretácico Superior Ks(lu) con una</p>



<p><i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan los espacios, vialidades y escurrimientos pluviales que se localizan en las laderas casi verticales.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 36: Riesgo por deslizamiento y flujo por municipio.</p> <p>La determinación del riesgo en el área de incidencia que indica: 388.20 hectáreas potencialmente afectables.</p>	<p>consistencia suelta, que tiende a la pérdida de adherencia al exponerse a humedad.</p>
--	---

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

En este caso lo más importante es impedir la ocupación humana de las laderas que tienen 45° y más de inclinación, se debe evitar la proximidad humana a tales laderas con un sentido preventivo.

5.1.8. Hundimientos

No aplica.

Debido a que las características geológicas y edafológicas no presentan condiciones para la presencia de hundimientos. Lo que sí ocurre sobre todo en la zona próxima a la presa Miguel Alemán es que la fatiga del terreno f_t es muy baja, de 1 ton/m², pero esto no es hundimiento.

5.1.9. Erosión hídrica

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se ha producido una inserción de pequeños asentamientos humanos dispersos en el lomerío de la selva alta perennifolia carente de planeación, de modo que las viviendas de los particulares, la lotificación y la traza de calles han invadido los espacios de los ríos, arroyos y escurrimientos pluviales. Esta situación tarde o temprano origina serios problemas de erosión hídrica que afecta, por una parte, la base de sustentación de los cimientos de las estructuras físicas, planteándose enseguida un problema mayor de falta de estabilidad estructural de las construcciones y, por otra, la alteración de la



consistencia de la composición física del suelo, que conduce a su disgregación, desprendimiento e inestabilidad estructural.

CUADRO N° 10

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en la localidad Acatlán de Pérez Figueroa, en el lomerío de la selva alta perennifolia que se desarrolla de manera dominante de noroeste a sureste, se identificaron invasiones de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales existentes.</p>	<p>Se expresan invasiones parciales de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales, conduciendo a la inestabilidad física de las construcciones y de las laderas naturales.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra una erosión hídrica debajo de la cimentación de las viviendas dispersas, así como de manera más extendida una alteración de la estabilidad física de las laderas. El grado de afectación es mayor ante la presencia de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que tiene que retirar sus construcciones del espacio físico de desarrollo del escurrimiento pluvial, ni asume su responsabilidad en la inducción que ha propiciado de la pérdida de estabilidad física de las laderas naturales.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.

Se afectan: 24,526.35 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,815 viviendas que alojan 6,822 habitantes y, 522 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 10.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por erosión a nivel municipal donde se identifican las zonas de erosión hídrica para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, flujo del escurrimiento pluvial, zona de erosión hídrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.</p> <p>Se afectan: 24,526.35 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,815 viviendas que alojan 6,822 habitantes y, 522 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de erosión hídrica en las construcciones que invaden el espacio de los escurrimientos pluviales, así como la inducción de la pérdida de estabilidad física de las laderas.</p> <p>Geológicamente el suelo es conglomerado del Mioceno Ts(cg). Su consistencia es granular y al estar en contacto con humedad pierde adherencia.</p>

CUADRO N° 11

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en la localidad Acatlán de Pérez Figueroa, en el lomerío de la selva alta perennifolia, al este y al oeste, se identificaron invasiones de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales existentes.</p>	<p>Se expresan invasiones parciales de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales, conduciendo a la inestabilidad física de las construcciones y de las laderas naturales, destacando esta última alteración.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra una erosión hídrica debajo de la cimentación de las viviendas dispersas, así como de manera más extendida una alteración de la estabilidad física de las laderas. El grado de afectación es mayor ante la presencia de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que tiene que retirar sus construcciones del espacio físico de desarrollo del escurrimiento pluvial, ni asume su responsabilidad en la inducción que ha propiciado de la pérdida de estabilidad física de las laderas naturales.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.

Se afectan: 7,283.95 hectáreas de superficie, en que se inscriben 135 viviendas que alojan 595 habitantes y, 50 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 11.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por erosión a nivel municipal donde se identifican las zonas de erosión hídrica para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de erosión hídrica en las construcciones que invaden el espacio de los escurrimientos pluviales, así como la inducción de pérdida de la estabilidad física de las laderas.</p> <p>Geológicamente el suelo es conglomerado del Mioceno Ts(cg). Su consistencia es granular y al estar en contacto con humedad pierde adherencia.</p>



<p>los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, flujo del escurrimiento pluvial, zona de erosión hídrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.</p> <p>Se afectan: 7,283.95 hectáreas de superficie, en que se inscriben 135 viviendas que alojan 595 habitantes y, 50 personas con discapacidad.</p>	
---	--

CUADRO N° 12

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en la localidad Acatlán de Pérez Figueroa, en el lomerío de la selva alta perennifolia, en fragmentos dispersos que siguen una trayectoria de noroeste a sureste, se identificaron invasiones de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales existentes.</p>	<p>Se expresan invasiones parciales de asentamientos humanos dispersos al flujo de los escurrimientos pluviales, conduciendo a la inestabilidad física de las construcciones y de las laderas naturales, destacando esta última alteración.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra una erosión hídrica debajo de la cimentación de las viviendas dispersas, así como de manera más extendida una alteración de la estabilidad física de las laderas. El grado de afectación es mayor ante la presencia de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que tiene que retirar sus construcciones del espacio físico de desarrollo del escurrimiento pluvial, ni asume su responsabilidad en la inducción que ha propiciado de la pérdida de estabilidad física de las laderas naturales.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.

Se afectan: 6,746.42 hectáreas de superficie, en que se inscriben 116 viviendas que alojan 400 habitantes y, 48 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Medio, M. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 12.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por erosión a nivel municipal donde se identifican las zonas de erosión hídrica para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, flujo del escurrimiento pluvial, zona de erosión hídrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.</p> <p>Se afectan: 6,746.42 hectáreas de superficie, en que se inscriben 116 viviendas que alojan 400 habitantes y, 48 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de erosión hídrica en las construcciones que invaden el espacio de los escurrimientos pluviales, así como la inducción de pérdida de la estabilidad física de las laderas.</p> <p>Geológicamente el suelo es conglomerado del Mioceno Ts(cg). Su consistencia es granular y al estar en contacto con humedad pierde adherencia.</p>



CUADRO N° 13

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en la localidad Acatlán de Pérez Figueroa, en la llanura que sigue una trayectoria de noroeste a sureste, se inscriben las tres localidades más importantes: Acatlán, Vicente Camalote y, Tetela, así como un conjunto de localidades rurales dispersas que han producido invasiones al flujo de los escurrimientos pluviales existentes.</p>	<p>Las localidades principales: Acatlán, Vicente Camalote y Tetela, así como un conjunto de localidades rurales dispersas han producido invasiones al flujo de los escurrimientos pluviales existentes, lo cual conduce a dos situaciones: por una parte, la erosión hídrica de la cimentación de las construcciones y, por otra, la alteración del cauce de los escurrimientos pluviales que en ocasiones se desbordan.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra una erosión hídrica debajo de la cimentación de las viviendas dispersas, así como de manera más extendida una alteración del cauce de los escurrimientos pluviales. El grado de afectación es mayor ante la presencia de lluvias. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que tiene que retirar sus construcciones del espacio físico de desarrollo del escurrimiento pluvial, ni asume su responsabilidad en la inducción que ha propiciado de la modificación del cauce de los escurrimientos pluviales.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.

Se afectan: 36,955.31 hectáreas de superficie, en que se inscriben 11,482 viviendas que alojan 37,068 habitantes y, 2,915 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Bajo, B. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 13.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo erosión hídrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por erosión a nivel municipal donde se identifican las zonas de erosión hídrica para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, flujo del escurrimiento pluvial, zona de erosión hídrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 37: Riesgo por erosión hídrica por municipio.</p> <p>Se afectan: 36,955.31 hectáreas de superficie, en que se inscriben 11,482 viviendas que alojan 37,068 habitantes y, 2,915 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de lluvias anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de erosión hídrica en las construcciones que invaden el espacio de los escurrimientos pluviales, así como la inducción de modificación del cauce de los escurrimientos pluviales.</p> <p>Geológicamente el suelo es conglomerado del Mioceno Ts(cg). Su consistencia es granular y al estar en contacto con humedad pierde adherencia.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Definir la zona federal de ríos, arroyos y escurrimientos pluviales.

Emitir dictámenes de alineamiento para liberar las construcciones que invadan el cauce de ríos, arroyos y escurrimientos pluviales.

Solucionar el drenaje pluvial y el drenaje sanitario a escala urbana con características antisísmicas.



5.2. Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante fenómenos de origen Hidrometeorológico

2.2.1. Ciclones (Huracanes y ondas tropicales)

Se forman en zonas de baja presión situadas en el océano Atlántico cuando la temperatura del agua superficial es mayor a 26 °C, con presencia de vientos de todas direcciones, originando remolinos que afectan cientos de miles de kilómetros. Su desarrollo es gradual: a) perturbación tropical con vientos convergentes; b) depresión tropical con vientos con velocidad sostenida menor o igual a 62 km/h; c) tormenta tropical con vientos sostenidos entre 63 y 118 km/h con nubes en forma de espiral; d) huracán con vientos sostenidos mayores o iguales a 119 km/h que generan un área nubosa de 500 a 900 kilómetros de diámetro, con un ojo de huracán de 24 a 100 kilómetros de diámetro y que se clasifican según la escala Saffir – Simpson en cinco categorías.

ESCALA SAFFIR-SIMPSON

Categoría	Vientos máximos Km/h	Marea m	Características de posibles daños materiales
Uno	118.1 a 154	1.2 a 1.5	Árboles pequeños caídos, inundaciones en partes bajas de carreteras costeras
Dos	154.1 a 178	1.8 a 2.5	Tejados, puertas y ventanas dañados; desprendimiento de árboles
Tres	178.1 a 210	2.5 a 4	Grietas en pequeñas construcciones; inundaciones en terrenos bajos
Cuatro	210.1 a 250	4 a 5.5	Desprendimientos de techos en viviendas; erosión en playas y lechos de arroyos; daños en redes de agua y drenaje
Cinco	+ 250	+ 5.5	Falla total de techos; daño severo en puertas y ventanas

Huracán

CUADRO N° 14

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo huracán. Localización territorial: Mediante recorridos en	Huracán Stan. El 4 de octubre de 2005 antes de las 1000 hr impactó tierra entre Punta Roca Partida y Monte Pío, Veracruz, 20 km al noreste de San Andrés Tuxtla, Veracruz,



<p>el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificaron espacios que son afectados por la presencia de huracanes que provienen del océano Atlántico y que ingresan a tierra firme atravesando el estado de Veracruz.</p> <p>Estos huracanes y las lluvias torrenciales que los acompañan son los que provocan las inundaciones en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>El propio lomerío es afectado, así como los asentamientos humanos inscritos en él, ya que la precipitación pluvial y los vientos afectan las viviendas y las laderas próximas a ellas.</p>	<p>adquiriendo la categoría 1.</p> <p>Huracán Dean. El 22 de agosto de 2007 ingresa a las 12:45 hr a 10 kilómetros de la Barra de Tecolutla, Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 155 km/h y rachas de 195 km/h, con una calificación de categoría 2.</p> <p>Huracán Lorenzo. El 28 de septiembre de 2007 toca a las 01 hr la Barra de Tecolutla, Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 130 km/h y rachas de 155 km/h, adquiriendo la categoría 1, pero al avanzar sobre tierra pierde fuerza y la madrugada del día 28 a 35 kilómetros al nor noroeste de Poza Rica, Veracruz se degradó a tormenta tropical, con vientos máximos sostenidos de 100 km/h y rachas de 120 km/h.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra espacios en todo el territorio municipal de Acatlán de Pérez Figueroa que son afectados por la presencia de los huracanes: Stan, Dean y, Lorenzo. El grado de afectación es mayor ante la presencia de agua asociada a este huracán. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo septiembre-octubre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de un huracán.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.

Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 14.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo huracán.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por huracanes a nivel municipal territorial donde se identifican las zonas de afectación por huracanes para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, territorio de afectación del huracán.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.</p> <p>Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de huracanes anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de huracán en las construcciones del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

Tormenta tropical

CUADRO N° 15

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta tropical.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se</p>	<p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p> <p>Tormenta tropical Mitch. En el año 1998 entró a tierra a Campeche y cruzó al noroeste de la</p>



<p>identificaron espacios que son afectados por la presencia de tormentas tropicales que provienen del océano Atlántico y que ingresan a tierra firme atravesando el estado de Veracruz.</p> <p>Estas tormentas tropicales son las que provocan las inundaciones en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>El propio lomerío es afectado, así como los asentamientos humanos inscritos en él, ya que la precipitación pluvial y los vientos afectan las viviendas y las laderas próximas a ellas.</p>	<p>península de Yucatán. Los efectos de precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Tormenta tropical Bret tocó tierra en Tuxpan, Veracruz, las primeras horas del 29 de junio de 2005 con vientos máximos sostenidos de 65 km/h.</p> <p>Tormenta tropical Gert. El 24 de julio de 2005 en las primeras horas de la noche toca tierra a 10 kilómetros de Pánuco, Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 75 km/h y rachas de 95 km/h. Los efectos de la precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Tormenta tropical José. El 22 y 23 de agosto de 2005 a media noche toca tierra en Vega de Alatorre, Veracruz, 80 kilómetros al noroeste de Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 85 km/h y rachas de 100 km/h. Los efectos de la precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Tormenta tropical. El 3 de abril de 2007 una tormenta tropical toca tierra en Veracruz produciendo una precipitación pluvial de 153 mm. Los efectos de la precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Tormenta tropical. El 27 de septiembre de 2007 una tormenta tropical toca tierra en Veracruz produciendo una precipitación pluvial de 326 mm. Los efectos de la precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Tormenta tropical Marco. En el año 2008 toca tierra a 30 kilómetros al este de Misantla, Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 65 km/h. Los efectos de la precipitación pluvial afectan al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p>
--	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra espacios en todo el territorio municipal de Acatlán de Pérez Figueroa que son afectados por la presencia de las tormentas tropicales: Mitch, Bret, Gert, José, tormenta tropical, tormenta tropical, Marco. El grado de



afectación es mayor ante la presencia de agua asociada a esta tormenta tropical. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de una tormenta tropical.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.

Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 15.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta tropical.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por huracanes a nivel municipal territorial donde se identifican las zonas de afectación por tormentas tropicales para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, territorio de afectación de la tormenta tropical.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de tormentas tropicales anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de tormenta tropical en las construcciones del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



<p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.</p> <p>Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.</p>	
---	--

Depresión tropical

CUADRO N° 16

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo depresión tropical.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificaron espacios que son afectados por la presencia de depresiones tropicales que provienen del océano Atlántico y que ingresan a tierra firme atravesando el estado de Veracruz.</p> <p>Estas depresiones tropicales son las que provocan las inundaciones en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>El propio lomerío es afectado, así como los asentamientos humanos inscritos en él, ya que la precipitación pluvial y los vientos afectan las viviendas y las laderas próximas a ellas.</p>	<p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p> <p>Depresión tropical N°2. El 3 de julio de 1999 toca tierra a 20 kilómetros al sur de Tuxpan, Veracruz.</p> <p>Depresión tropical N°11. Los primeros días de octubre de 1999, que aún sin entrar a tierra favoreció la entrada de humedad al interactuar con el frente frío N°5, manteniéndose semi estacionada tres días, propiciando importantes precipitaciones en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p> <p>Depresión tropical. En el año 2003, al este de Las Chapas, Veracruz, con vientos máximos sostenidos de 55 km/h y rachas de 75 km/h, afectando gravemente al municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física muestra espacios en todo el territorio municipal de Acatlán de Pérez Figueroa que son afectados por la presencia de las depresiones tropicales: N° 2, N° 11, depresión tropical. El grado de afectación es mayor ante la presencia de agua asociada a esta depresión tropical. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de una tormenta tropical.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.

Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 16.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo depresión tropical.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por huracanes a nivel municipal territorial donde se identifican las zonas de afectación por depresiones tropicales para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando; traza, construcciones, curvas de nivel, territorio de afectación de la depresión tropical.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 38: Riesgo por huracanes por municipio.</p> <p>Se afectan: 75,522.49 hectáreas de superficie, en que se inscriben 13,535 viviendas que alojan 44,885 habitantes y, 3,535 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de depresiones tropicales anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de depresión tropical en las construcciones del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



5.2.2. Tormentas eléctricas

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se presentan tormentas eléctricas que inciden de manera desigual sobre el territorio, afectando localidades urbanas y rurales, tanto como espacios agrícolas y naturales.

CUADRO N° 17

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al sureste en que se presentan tormentas eléctricas de 80 a 100 días al año.	Se produce la formación de nubes que son desplazadas por el viento. En la zona de nubosidad espesa de originan relámpagos, rayos y truenos, ya sea que llueva o que no llueva. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica relámpagos, rayos y truenos asociados a descargas eléctricas, ya sea que llueva o que no llueva. Al sureste del municipio se afectan las localidades urbanas y rurales ahí enclavadas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39: Tormentas eléctricas por municipio.

Se afectan: 30,678.20 hectáreas de superficie, en que se inscriben 4,778 viviendas que alojan 16,085 habitantes y, 1,355 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 17.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por tormentas eléctricas a nivel municipal donde se identifican las zonas de tormentas eléctricas para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de tormenta eléctrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39. Tormentas eléctricas por municipio.</p> <p>Se afectan: 30,678.20 hectáreas de superficie, en que se inscriben 4,778 viviendas que alojan 16,085 habitantes y, 1,355 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de tormentas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de tormenta eléctrica en las construcciones inscritas en la zona centro y sureste del municipio.</p>

CUADRO N° 18

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al centro y sureste en que se presentan tormentas eléctricas de 40 a 80 días al año.</p>	<p>Se produce la formación de nubes que son desplazadas por el viento. En la zona de nubosidad espesa de originan relámpagos, rayos y truenos, ya sea que llueva o que no llueva.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica relámpagos, rayos y truenos asociados a descargas eléctricas, ya sea que llueva o que no llueva. Al centro y sureste del municipio se afectan las localidades urbanas y rurales ahí enclavadas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39: Riesgo por tormentas eléctricas por municipio.

Se afectan: 15,547.80 hectáreas de superficie, en que se inscriben 3,456 viviendas que alojan 11,427 habitantes y, 808 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Medio, M. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 18.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por tormentas eléctricas a nivel municipal donde se identifican las zonas de tormentas eléctricas para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de tormentas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de tormenta eléctrica en las construcciones inscritas en la zona centro y sureste del municipio.</p>



<p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de tormenta eléctrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39: Riesgo por tormentas eléctricas por municipio.</p> <p>Se afectan: 15,547.80 hectáreas de superficie, en que se inscriben 3,456 viviendas que alojan 11,427 habitantes y, 808 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 19

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al oeste en que se presentan tormentas eléctricas de 10 a 40 días al año.</p>	<p>Se produce la formación de nubes que son desplazadas por el viento. En la zona de nubosidad espesa de originan relámpagos, rayos y truenos, ya sea que llueva o que no llueva.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica relámpagos, rayos y truenos asociados a descargas eléctricas, ya sea que llueva o que no llueva. Al oeste del municipio se afectan las localidades urbanas y rurales ahí enclavadas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39: Riesgo por tormentas eléctricas por municipio.

Se afectan: 29,296.43 hectáreas de superficie, en que se inscriben 5,314 viviendas que alojan 17,373 habitantes y, 1,372 personas con discapacidad.



Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Bajo, B. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 19.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo tormenta eléctrica.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por tormentas eléctricas a nivel municipal donde se identifican las zonas de tormentas eléctricas para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de tormenta eléctrica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 39: Riesgo por tormentas eléctricas por municipio.</p> <p>Se afectan: 29,296.43 hectáreas de superficie, en que se inscriben 5,314 viviendas que alojan 17,373 habitantes y, 1,372 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de tormentas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de tormenta eléctrica en las construcciones inscritas en la zona oeste del municipio.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Instalar pararrayos en los espacios públicos de las localidades principales.

Instruir a los habitantes acerca de qué deben hacer en una tormenta eléctrica.



5.2.3. Sequías

Durante el estiaje, sobre todo en aquellos años en que las lluvias no llegan o la precipitación pluvial es reducida, se presentan sequías en las partes de la llanura que no tienen un contacto físico espacial directo con fuentes de abastecimiento o con los arroyos.

CUADRO N° 20

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo sequía.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificaron zonas al sureste de la llanura en que se presentan sequías durante el estiaje.</p>	<p>En aquella localización se observaron zonas que no tienen una relación física espacial directa con los ríos existentes. Durante el estiaje se han llegado a presentar sequías que influyen negativamente en la siembra de la caña, así como en el pastoreo de ganado.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica zonas de sequía que afectan las actividades agrícolas y ganaderas de las localidades ubicadas al sureste de este municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 40: Riesgo por sequías por municipio.

Se afectan: 4,625.66 hectáreas de superficie, en que se inscriben 291 viviendas que alojan 900 habitantes y, 89 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Medio, M. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 20.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo sequía.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por sequías a nivel municipal donde se identifican las zonas de sequías para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de sequía.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 40: Riesgo por sequías por municipio.</p> <p>Se afectan: 4,625.66 hectáreas de superficie, en que se inscriben 291 viviendas que alojan 900 habitantes y, 89 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de sequías anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de sequía en la zona norte y noreste del municipio.</p>

CUADRO N° 21

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo sequía.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificaron zonas al norte y noreste de la llanura en que se presentan sequías durante el estiaje.</p>	<p>En aquella localización se observaron zonas que no tienen una relación física espacial directa con los ríos existentes. Durante el estiaje se han llegado a presentar sequías que influyen negativamente en la siembra de la caña, así como en el pastoreo de ganado.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica zonas de sequía que afectan las actividades agrícolas y ganaderas de las localidades ubicadas al norte y noreste de este municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 40: Riesgo por sequías por municipio.

Se afectan: 3,462.26 hectáreas de superficie, en que se inscriben 110 viviendas que alojan 422 habitantes y, 12 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Bajo, B. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 21.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo sequía.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por sequías a nivel municipal donde se identifican las zonas de sequías para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de sequía.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de sequías anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de sequía en la zona norte y noreste del municipio.</p>



<p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 40: Riesgo por sequías por municipio.</p> <p>Se afectan: 3,462.26 hectáreas de superficie, en que se inscriben 110 viviendas que alojan 422 habitantes y, 12 personas con discapacidad.</p>	
---	--

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Realizar un proyecto hídrico en este municipio que permita aprovechar parte del agua de la presa Miguel Alemán, empleando las técnicas de irrigación más avanzadas.

Promover en los habitantes del municipio el aprendizaje de actividades artesanales que en condiciones de escasez de agua suplan la generación de fuentes de ingresos económicos.

5.2.4. Temperaturas máximas extremas

El municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se inscribe en el grupo de climas cálidos A y en el subgrupo de climas cálidos A.

CUADRO N° 22

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo temperatura máxima extrema.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la totalidad del municipio que se presentan temperaturas máximas extremas.</p>	<p>La temperatura media anual es mayor de 22° C. La temperatura media del mes más frío es mayor de 18° C.</p> <p>La temperatura máxima normal oscila de 31.9° C a 31.6° C.²²</p> <p>Prevalecen dos tipos de climas: a) Cálido subhúmedo con abundante lluvia en verano Am, con precipitación del mes más seco menor de 60 mm y, con porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2 mm y; b) Cálido subhúmedo con lluvias en verano Aw₂(w), subtipo de mayor humedad dentro de</p>

²² Servicio meteorológico Nacional, periodo 1971-2000, Estación: 00020176 Vicente.



	<p>los cálidos subhúmedos, con porcentaje de precipitación invernal menor de 5.²³</p> <p>En Acatlán de Pérez Figueroa la amplitud media anual de temperatura oscila 6°C.²⁴</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica la presencia de temperaturas máximas extremas en la totalidad de este municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Se afecta el municipio en su totalidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 22.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo temperatura máxima extrema.</p> <p>Localización territorial: Totalidad el municipio.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Totalidad del municipio.</p> <p>Se afecta el municipio en su conjunto.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de temperaturas máximas extremas anteriores. Está siempre presente el riesgo de temperaturas máximas extremas en este municipio.</p>

²³ Carta Estatal, Climas, Oaxaca, Aguascalientes, México, INEGI.

²⁴ Luis Rodrigo Álvarez, Geografía General del Estado de Oaxaca, Oaxaca, México, Gobierno del Estado de Oaxaca, 1983, p. 67.





Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Realizar un proyecto hídrico en este municipio que permita aprovechar parte del agua de la presa Miguel Alemán, empleando las técnicas de irrigación más avanzadas.

Implementar un programa permanente de plantación de árboles y arbustos y de reforestación y rearbustación.

5.2.5. Vientos Fuertes

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se presentan vientos contralisios durante la primavera, verano y parte del otoño. Proviene de sur a norte y de sureste a noroeste.

CUADRO N° 23

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo vientos fuertes. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la totalidad del municipio que se presentan vientos fuertes.	En mayo y junio estos determinan en asociación con factores de temperatura, evaporación, nubosidad y de posición del eje terrestre, el inicio de la temporada de lluvias. ²⁵ Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica la presencia de vientos fuertes en la totalidad de este municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Se afecta parcialmente el municipio.

²⁵ Luis Rodrigo Álvarez, *op. cit.*, p. 68.



Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 23.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo viento fuerte.</p> <p>Localización territorial: Totalidad el municipio.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Parte del municipio.</p> <p>Se afecta el municipio parcialmente.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de vientos fuertes anteriores. Está siempre presente el riesgo de vientos fuertes en este municipio.</p>

CUADRO N° 24

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo viento fuerte.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Vicente Camalote en la que se perciben vientos contralisios.</p>	<p>Vientos que se presentan de sur a norte, afectando los espacios abiertos y ligeramente más elevados de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica la presencia de vientos fuertes en la localidad Vicente Camalote. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.



Determinación del riesgo.

Se afectan los espacios abiertos y ligeramente elevados de la localidad.

Los indicadores de afectación del riesgo son: 32.75 hectáreas, 306 viviendas, que alojan 997 habitantes y, 78 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 24.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo viento fuerte.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por sequías a nivel municipal donde se identifican las zonas de sequías para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de afectación por viento fuerte.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 41: Alto riesgo por vientos contralisios por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afectan: 32.75 hectáreas de superficie, en que se inscriben 306 viviendas que alojan 997 habitantes y, 78 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de vientos fuertes anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de viento fuerte en los espacios abiertos y ligeramente elevados de la localidad.</p>



CUADRO N° 25

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo viento fuerte.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Cerro Mojarra en la que se perciben vientos contralisios.</p>	<p>Vientos que se presentan de sur a norte, afectando los espacios abiertos y ligeramente más elevados de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica la presencia de vientos fuertes en la localidad Cerro Mojarra. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Se afectan los espacios abiertos y ligeramente elevados de la localidad.

Los indicadores de afectación del riesgo son: 28.32 hectáreas, 1,235 viviendas, que alojan 310 habitantes y, 62 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 25.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo viento fuerte.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de vientos fuertes anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de viento fuerte en los espacios abiertos y ligeramente elevados de la</p>



<p>por sequías a nivel municipal donde se identifican las zonas de sequías para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de afectación por viento fuerte.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 42: Alto riesgo por vientos contralisios por localidad: Cerro Mojarra.</p> <p>Se afectan: 28.32 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,235 viviendas que alojan 310 habitantes y, 62 personas con discapacidad.</p>	<p>localidad.</p>
---	-------------------

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Implementar un programa permanente de plantación de árboles y arbustos y de reforestación y rearbustación. En este caso la vegetación se plantea como barrera física natural que proteja a los habitantes de la presencia de vientos fuertes. Brindar asesoría técnica en para la edificación de las viviendas.

5.2.6. Inundaciones

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa anualmente durante cada temporada de lluvias ocurren dos procesos: a) precipitación pluvial estacionaria, que irriga la tierra, recarga los mantos subterráneos y fluye normalmente en el cauce de los arroyos y; b) precipitación pluvial por huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales, que son las que propician las inundaciones. En este último caso los escurrimientos de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas no cesan, los arroyos exceden su capacidad, la llanura se anega, las localidades quedan parcialmente inundadas.



CUADRO N° 26

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al oeste, asociada a la presa Miguel Alemán, en que se presenta inundación.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas, contribuyendo a la elevación del nivel de la presa Miguel Alemán.</p> <p>El resultado es la inundación de la zona oeste.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación de las localidades que históricamente ocupan el territorio oeste del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, que han estado ahí desde antes de la construcción de la presa Miguel Alemán y, que pese a las iniciativas del gobierno de pretender reubicarlas esto último no se ha logrado, por el arraigo de los habitantes. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.

Se afectan: 10,115.96 hectáreas de superficie, en que se inscriben 3,895 viviendas, de las cuales 1,669 son urbanas y 2,226 son rurales; la población que alojan es de 13,236 habitantes, de los cuales 4,983 son urbanos y 8,253 son rurales y; 947 personas con discapacidad, de los cuales 297 son urbanos y 650 son rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 26.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel municipal donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.</p> <p>Se afectan: 10,115.96 hectáreas de superficie, en que se inscriben 3,895 viviendas, de las cuales 1,669 son urbanas y 2,226 son rurales; la población que alojan es de 13,236 habitantes, de los cuales 4,983 son urbanos y 8,253 son rurales y; 947 personas con discapacidad, de los cuales 297 son urbanos y 650 son rurales.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona oeste del municipio.</p>

CUADRO N° 27

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician</p>



<p>identificó la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa, Cabecera Municipal, que se localiza al noroeste de la llanura.</p>	<p>escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al este de la localidad se registra el arroyo Del Muerto que desciende de noroeste a sureste.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
---	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al este de la localidad Acatlán de Pérez Figueroa. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°44: Riesgo de inundación por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.

Se afectan: 72.13 hectáreas de superficie, en que se inscriben 407 viviendas afectadas que alojan 916 habitantes y, 53 personas con discapacidad. También: 28 calles transversales, 1 centro de asistencia médica, 3 escuelas, 3 campos deportivos, 1 tanque de agua.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 27.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de</i></p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona este de la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



<p><i>Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 44: Riesgo de inundación por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>Se afectan: 72.13 hectáreas de superficie, en que se inscriben 407 viviendas rurales que alojan 916 habitantes y, 53 personas con discapacidad. También: 28 calles transversales, 1 centro de asistencia médica, 3 escuelas, 3 campos deportivos, 1 tanque de agua.</p>	
--	--

CUADRO N° 28

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa, Cabecera Municipal, que se localiza al noroeste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al oeste de la localidad se registra el río Juan Sánchez que desciende de noroeste a sureste.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al oeste de la localidad Acatlán de Pérez Figueroa. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 44: Riesgo de inundación por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.

Se afectan: 34.41 hectáreas de superficie, en que se inscriben 115 viviendas afectadas que alojan 344 habitantes y, 12 personas con discapacidad. También: 13 calles transversales, 1 centro de asistencia médica, 1 escuela, 1 campo deportivo, 1 templo.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 28.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 44: Riesgo de inundación por localidad:</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona oeste de la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



<p>Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>Se afectan: 34.41 hectáreas de superficie, en que se inscriben 115 viviendas afectadas que alojan 344 habitantes y, 12 personas con discapacidad. También: 13 calles transversales, 1 centro de asistencia médica, 1 escuela, 1 campo deportivo, 1 templo.</p>	
---	--

CUADRO N° 29

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Vicente Camalote, Agencia Municipal, que se localiza al centro norte de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al oeste de la localidad se hallan los arroyos Lele y Martinica que descienden de norte a sur y se interconectan hacia el oeste.</p> <p>Al este de la localidad existen escurrimientos pluviales discontinuos que han sido fragmentados por la urbanización carente de planeación urbana, los cuales reconocen su cauce en la temporada de lluvias.</p> <p>Todos estos arroyos se desbordan y producen inundaciones.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al oeste y este de la localidad Vicente Camalote, propiciada por los arroyos que ahí existen. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 45: Riesgo de inundación por localidad: Vicente Camalote.

Se afectan: 134.29 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2,218 viviendas afectadas que alojan 7,164 habitantes y, 198 personas con discapacidad. También 12 calles transversales y 1 templo.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 29.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 45: Riesgo de inundación por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afectan: 134.29 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2,218 viviendas afectadas que alojan 7,164 habitantes y, 198 personas con discapacidad. También 12 calles transversales y 1 templo.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona de los arroyos Lele, Martinica y los escurrimientos pluviales discontinuos.</p>



CUADRO N° 30

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, Agencia Municipal, que se localiza al noreste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al norte de la localidad desciende el arroyo Guapinole que desciende de noreste a suroeste.</p> <p>Al noroeste de la localidad este arroyo inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al noroeste de la localidad Tetela, propiciada por el arroyo Guapinole. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.

Se afectan: 19.75 hectáreas de superficie, en que se inscriben 139 viviendas afectadas que alojan 424 habitantes y, 28 personas con discapacidad. También 15 calles transversales y 1 templo.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 30.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 19.75 hectáreas de superficie, en que se inscriben 139 viviendas afectadas que alojan 424 habitantes y, 28 personas con discapacidad. También 12 calles transversales y 1 templo.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo Guapinole.</p>

CUADRO N° 31

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, Agencia Municipal, que se localiza al noreste de la</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que</p>



llanura.	<p>se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al norte de la localidad desciende un ramal del arroyo Guapinole que desciende de noreste a sur.</p> <p>Al norte de la localidad este arroyo inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
----------	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al norte de la localidad Tetela, propiciada por el arroyo Guapinole. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.

Se afectan: 3.01 hectáreas de superficie, en que se inscriben 35 viviendas afectadas que alojan 107 habitantes y, 3 personas con discapacidad. También 3 calles transversales y 1 escuela.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 31.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo Guapinole.</p>



<p>identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 3.01 hectáreas de superficie, en que se inscriben 35 viviendas afectadas que alojan 107 habitantes y, 3 personas con discapacidad. También 3 calles transversales y 1 escuela.</p>	
---	--

CUADRO N° 32

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, Agencia Municipal, que se localiza al noreste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al este de la localidad se ubica un arroyo que inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al este de la localidad Tetela, propiciada por un arroyo. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.

Se afectan: 4.11 hectáreas de superficie, en que se inscriben 9 viviendas afectadas que alojan 26 habitantes y, ninguna persona con discapacidad. También 1 calle transversal.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 32.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo ubicado al este.</p>



<p>nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 4.11 hectáreas de superficie, en que se inscriben 9 viviendas afectadas que alojan 26 habitantes y, ninguna persona con discapacidad. También 1 calle transversal.</p>	
--	--

CUADRO N° 33

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, Agencia Municipal, que se localiza al noreste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al sureste de la localidad se ubica un arroyo que inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al sureste de la localidad Tetela, propiciada por un arroyo. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo septiembre-octubre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.



Se afectan: 0.93 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2 viviendas afectadas que alojan 7 habitantes y, ninguna persona con discapacidad. También 2 calles transversales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 33.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 0.93 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2 viviendas afectadas que alojan 7 habitantes y, ninguna persona con discapacidad. También 2 calles transversales.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo ubicado al sureste.</p>



CUADRO N° 34

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, Agencia Municipal, que se localiza al noreste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al sur de la localidad se ubica un arroyo que inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al sur de la localidad Tetela, propiciada por un arroyo. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.

Se afectan: 8.4 hectáreas de superficie, en que se inscriben 75 viviendas afectadas que alojan 256 habitantes y, 3 personas con discapacidad. También 8 calles transversales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 34.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 8.4 hectáreas de superficie, en que se inscriben 75 viviendas afectadas que alojan 256 habitantes y, 3 personas con discapacidad. También 8 calles transversales.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo ubicado al sur.</p>

CUADRO N° 35

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Arroyo de Enmedio, que se localiza al suroeste de Vicente Camalote.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p>



	<p>Al este y oeste de la localidad se ubican ramales procedentes de arroyos mayores que inundan una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al este y oeste de la localidad Arroyo de Enmedio, propiciada por arroyos. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°47: Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.

Se afectan: 53.68 hectáreas de superficie, en que se inscriben 451 viviendas afectadas que alojan 1,541 habitantes y, 85 personas con discapacidad. También 8 calles transversales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 35.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana,</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del arroyo ubicado al este y oeste.</p>



<p>hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 47: Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.</p> <p>Se afectan: 53.68 hectáreas de superficie, en que se inscriben 451 viviendas afectadas que alojan 1,541 habitantes y, 85 personas con discapacidad. También 8 calles transversales.</p>	
--	--

CUADRO N° 36

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Arroyo de Enmedio, que se localiza al suroeste de Vicente Camalote.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al oeste de la localidad se ubica un ramal procedente del Arroyo de Enmedio que inunda una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al oeste de la localidad Arroyo de Enmedio, propiciada por el Arroyo de Enmedio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°47. Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.

Se afectan: 53.68 hectáreas, que alojan 451 viviendas, con 1,541 habitantes y, 85 personas con discapacidad. También: 9 calles transversales, 1 escuela y 1 templo.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 36.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 47: Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.</p> <p>Se afectan: 53.68 hectáreas, que alojan 451 viviendas, con 1,541 habitantes y, 85 personas con discapacidad. También: 9 calles transversales, 1 escuela y 1 templo.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del Arroyo de Enmedio ubicado al oeste.</p>



CUADRO N° 37

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Tembladera de la Selva 1, que se localiza al centro de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al oeste de la localidad se ubica el arroyo Pedregoso y, al noreste un ramal procedente del arroyo Camalote, que inundan una zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al oeste y al este de la localidad Tembladera de la Selva 1, propiciada por los arroyos Pedregoso y Camalote. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 48: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 1.

Se afectan: 37.23 hectáreas, 260 viviendas, 773 habitantes y, 69 personas con discapacidad. También 6 calles transversales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 37.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 48: Tembladera de la Selva 1.</p> <p>Se afectan: 37.23 hectáreas, 260 viviendas, 773 habitantes y, 69 personas con discapacidad. También 6 calles transversales.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona de los arroyos Pedregoso y Camalote ubicados al oeste y noreste respectivamente.</p>

CUADRO N° 38

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Tembladera de la Selva 2, que se localiza al centro de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al centro de la localidad se desarrolla el Arroyo de Enmedio, que inunda una zona</p>



	urbanizada. Consultar Anexo III. Fotografías.
--	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al centro de la localidad Tembladera de la Selva 2, propiciada por el Arroyo de Enmedio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 49: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 2.

Se afectan: 6.91 hectáreas, 107 viviendas, 340 habitantes y, 61 personas con discapacidad. También 4 calles transversales, 1 escuela, 1 Agencia de Policía, 1 templo.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 38.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del Arroyo de Enmedio ubicado al centro de la localidad.</p>



<p>municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 49: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 2.</p> <p>Se afectan: 6.91 hectáreas, 107 viviendas, 340 habitantes y, 61 personas con discapacidad. También 4 calles transversales, 1 escuela, 1 Agencia de Policía, 1 templo.</p>	
--	--

CUADRO N° 39

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Emiliano Zapata, que se localiza al oeste, en una fracción de la llanura situada al norte de la presa Miguel Alemán.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Al oeste de la localidad se desarrolla el río San Antonio y un escurrimiento pluvial que proviene del noreste del lomerío de la selva alta perennifolia, que inunda toda la zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación en toda la localidad Emiliano Zapata, propiciada por el río San Antonio y el escurrimiento del noreste. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 50: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Emiliano Zapata.

Se afectan: 12.57 hectáreas, 62 viviendas, 155 habitantes y, 23 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 39.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 50: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Emiliano Zapata.</p> <p>Se afectan: 12.57 hectáreas, 62 viviendas, 155 habitantes y, 23 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona del río San Antonio y un escurrimiento del noreste.</p>



CUADRO N° 40

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Cerro Mojarra (La Capilla), que se localiza inmediatamente al norte de la presa Miguel Alemán.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad está rodeada de ríos que desembocan en la presa Miguel Alemán, que inundan toda la zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación en toda la localidad Cerro Mojarra (La Capilla), propiciada por los ríos que la rodean. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 51: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Cerro Mojarra.

Se afectan: 57.33 hectáreas, 621 viviendas, 2,470 habitantes y, 124 personas con discapacidad. También: 25 calles, 3 escuelas, 1 hospital, 1 plaza, 1 tanque, 1 Agencia de Policía, 2 templos.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 40.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 51: Muy alto riesgo de inundación por localidad: Cerro Mojarra.</p> <p>Se afectan: 57.33 hectáreas, 621 viviendas, 2,470 habitantes y, 124 personas con discapacidad. También: 25 calles, 3 escuelas, 1 hospital, 1 plaza, 1 tanque, 1 Agencia de Policía, 2 templos.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en toda la localidad propiciada por los ríos que la rodean.</p>

CUADRO N° 41

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Cosolapa Sarmiento, que se localiza inmediatamente al norte de la</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p>



<p>presa Miguel Alemán.</p>	<p>La localidad está rodeada de ríos que desembocan en la presa Miguel Alemán, que inundan toda la zona urbanizada.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
-----------------------------	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación en toda la localidad Cosolapa Sarmiento, propiciada por los ríos que la rodean. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 52: Muy alto riesgo de inundación por localidad: Cosolapa Sarmiento.

Se afectan: 8.7 hectáreas, 105 viviendas, 479 habitantes y, 18 personas con discapacidad. También: 3 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 3 templos, 1 hospital, 1 Agencia de Policía, 15 viviendas dispersas.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 41.1

<p>NIVEL 2. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en toda la localidad propiciada por los ríos que la rodean.</p>



<p>los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 52: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Cosolapa Sarmiento.</p> <p>Se afectan: 8.7 hectáreas, 105 viviendas, 479 habitantes y, 18 personas con discapacidad. También: 3 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 3 templos, 1 hospital, 1 Agencia de Policía, 15 viviendas dispersas.</p>	
---	--

CUADRO N° 42

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Las Maravillas.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad se relaciona al norte con el río Cosolapa y, al sur y este con el río Juan Sánchez, ambos inundan las zonas urbanizadas sureste y noroeste.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación al sureste y noroeste de la localidad Las Maravillas, propiciada por los ríos que la rodean. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°53: Riesgo de inundación por localidad: Las Maravillas.

Se afectan: 20.81 hectáreas, 110 viviendas, 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad. También: 10 calles, 1 tanque de agua.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 42.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 53: Riesgo de inundación por localidad: Las Maravillas.</p> <p>Se afectan: 20.81 hectáreas, 110 viviendas, 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad. También: 10 calles, 1 tanque de agua.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación al sureste y noroeste de la localidad propiciada por los ríos del norte y del sur.</p>



CUADRO N° 43

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Buenos Aires, situada al noroeste del municipio.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad está rodeada por ríos que la inundan por completo.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación completa de la localidad Buenos Aires, propiciada por los ríos que la rodean. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 54: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Buenos Aires.

Se afectan: 21.29 hectáreas, 127 viviendas, 411 habitantes y, 57 personas con discapacidad. También: 6 calles, 2 escuelas, 1 Agencia de Policía, 1 templo, 1 tanque de agua y 14 viviendas dispersas.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 43.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 54: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: Buenos Aires.</p> <p>Se afectan: 21.29 hectáreas, 127 viviendas, 411 habitantes y, 57 personas con discapacidad. También: 6 calles, 2 escuelas, 1 Agencia de Policía, 1 templo, 1 tanque de agua y 14 viviendas dispersas.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación al sureste y noroeste de la localidad propiciada por los ríos del norte y del sur.</p>

CUADRO N° 44

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad La Junta, situada al</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que</p>



<p>noroeste del municipio.</p>	<p>se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad se relaciona con los ríos Juan Sánchez y Cosolapa, así como con una cañada. El emplazamiento urbano de la localidad se inunda por completo.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--------------------------------	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación completa de la localidad La Junta, propiciada por los ríos del norte, tanto como su emplazamiento en una cañada. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 55: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: La Junta.

Se afectan: 41 hectáreas, 303 viviendas, 1,014 habitantes y, 70 personas con discapacidad. También: 12 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 1 Agencia de Policía, 1 templo, 1 caseta telefónica y, 7 viviendas dispersas.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 44.1

<p>NIVEL 2. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i></p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en toda la localidad.</p>



<p>formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 55: Muy Alto riesgo de inundación por localidad: La Junta.</p> <p>Se afectan: 41 hectáreas, 303 viviendas, 1,014 habitantes y, 70 personas con discapacidad. También: 12 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 1 Agencia de Policía, 1 templo, 1 caseta telefónica y, 7 viviendas dispersas.</p>	
--	--

CUADRO N° 45

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al este que tiene algunas inserciones de lomeríos de selva alta perennifolia que se desarrollan de noroeste a sureste.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas, contribuyendo a inundar la llanura este. Esta situación afecta a las localidades ahí ubicadas, las que se inundan parcialmente.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación de las localidades ubicadas al este del municipio, sobre todo en las zonas donde los escurrimientos pluviales ingresan a las localidades. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.

Se afectan: 38,126.03 hectáreas de superficie, en que se inscriben 9,570 viviendas, de las cuales 3,660 son urbanas y 5,910 son rurales; ellas alojan 31,298 habitantes, de los cuales 11,435 son urbanos y 19,863 son rurales y; 2,562 personas con discapacidad, de los cuales 1,056 son urbanos y 1,506 son rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 45.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel municipal donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona este del municipio.</p>



<p>Se afectan: 38,126.03 hectáreas de superficie, en que se inscriben 9,570 viviendas, de las cuales 3,660 son urbanas y 5,910 son rurales; ellas alojan 31,298 habitantes, de los cuales 11,435 son urbanos y 19,863 son rurales y; 2,562 personas con discapacidad, de los cuales 1,056 son urbanos y 1,506 son rurales.</p>	
--	--

CUADRO N° 46

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa, que se localiza al noroeste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en el espacio central ubicado entre el arroyo Del Muerto y el río Juan Sánchez.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación en la parte central de la localidad Acatlán de Pérez Figueroa. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 44: Riesgo de inundación por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.

Se afectan: 209.14 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,572 viviendas afectadas que alojan 4,780 habitantes y, 387 personas con discapacidad.



Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 46.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 44: Riesgo de inundación por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>Se afectan: 209.14 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,572 viviendas afectadas que alojan 4,780 habitantes y, 387 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en la zona central de la localidad de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

CUADRO N° 47

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la</p>



<p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Vicente Camalote, que se localiza al centro norte de la llanura.</p>	<p>irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales remanentes ubicados entre los arroyos Lele, Martinica y, los escurrimientos pluviales discontinuos.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica inundación en los espacios centrales remanentes de la localidad Vicente Camalote. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°45: Riesgo de inundación por localidad: Vicente Camalote.

Se afectan: 228.63 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,331 viviendas afectadas que alojan 4,261 habitantes y, 383 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 47.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales remanentes de la localidad de Vicente Camalote.</p>



<p>identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 45: Riesgo de inundación por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afectan: 228.63 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,331 viviendas afectadas que alojan 4,261 habitantes y, 383 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 48

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tetela, que se localiza al noreste de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales remanentes ubicados entre los arroyos Guapinole, este y Canoas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Tetela. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.

Se afectan: 109.78 hectáreas de superficie, en que se inscriben 757 viviendas afectadas que alojan 2,394 habitantes y, 286 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 48.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 46: Riesgo de inundación por localidad: Tetela.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad de Tetela.</p>



Se afectan: 109.78 hectáreas de superficie, en que se inscriben 757 viviendas afectadas que alojan 2,394 habitantes y, 286 personas con discapacidad.	
---	--

CUADRO N° 49

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Arroyo de Enmedio, que se localiza al suroeste de Vicente Camalote.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Arroyo de Enmedio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 47: Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.

Se afectan: 53.68 hectáreas, 451 viviendas, 1,541 habitantes y, 85 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 49.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 47: Riesgo de inundación por localidad: Arroyo de Enmedio.</p> <p>En esta localidad rural se carece de datos demográficos.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad Arroyo de Enmedio.</p>

CUADRO N° 50

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician</p>



<p>identificó la localidad de Tembladera de la Selva 1 que se localiza al centro de la llanura.</p>	<p>escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
---	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Tembladera de la Selva 1. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 48: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 1.

Se afectan: 37.23 hectáreas, 260 viviendas, 773 habitantes y, 69 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 50.1

<p>NIVEL 2. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana,</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad Arroyo de Tembladera de la Selva 1.</p>



<p>hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 48: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 1.</p> <p>Se afectan: 37.23 hectáreas, 260 viviendas, 773 habitantes y, 69 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 51

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad de Tembladera de la Selva 2 que se localiza al centro de la llanura.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Tembladera de la Selva 2. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 49: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 2.



Se afectan: 6.91 hectáreas, 107 viviendas, 340 habitantes y, 61 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 51.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 49: Riesgo de inundación por localidad: Tembladera de la Selva 2.</p> <p>Se afectan: 6.91 hectáreas, 107 viviendas, 340 habitantes y, 61 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad Tembladera de la Selva 2.</p>



CUADRO N° 52

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Las Maravillas.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en los espacios centrales de la localidad.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Las Maravillas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 53: Riesgo de inundación por localidad: Las Maravillas.

Se afectan: 20.81 hectáreas, 110 viviendas, 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 52.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 53: Riesgo de inundación por localidad: Las Maravillas.</p> <p>Se afectan: 20.81 hectáreas, 110 viviendas, 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad Las Maravillas.</p>

CUADRO N° 53

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Zona Urbana Ejidal.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en</p>



	<p>los espacios centrales de la localidad, debido a los excedentes del arroyo sin nombre al noreste y del arroyo El Tigre al oeste.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en los espacios centrales de la localidad Zona Urbana Ejidal. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°56: Alto riesgo de inundación por localidad: Zona Urbana Ejidal.

Se afectan: 49.37 hectáreas, 567 viviendas, 1,676 habitantes y, 128 personas con discapacidad. También: 15 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 1 plaza, 2 templos y, 1 tanque de agua.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 53.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana,</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en los espacios centrales de la localidad Las Maravillas.</p>



<p>hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 56: Alto riesgo de inundación por localidad: Zona Urbana Ejidal.</p> <p>Se afectan: 49.37 hectáreas, 567 viviendas, 1,676 habitantes y, 128 personas con discapacidad. También: 15 calles, 3 escuelas, 1 campo deportivo, 1 plaza, 2 templos y, 1 tanque de agua.</p>	
--	--

CUADRO N° 54

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad La Palma, ubicada al este del municipio.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en toda la localidad, debido a un conjunto de arroyos que la rodean.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en toda la localidad La Palma. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°57: Alto riesgo de inundación por localidad: La Palma.

Se afectan: 34.72 hectáreas, 214 viviendas, 712 habitantes y, 57 personas con discapacidad. También: 9 calles, 2 escuelas, 1 Agencia de Policía, 1 plaza, 1 templo y 1 caserío.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 54.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 57: Alto riesgo de inundación por localidad: La Palma.</p> <p>Se afectan: 34.72 hectáreas, 214 viviendas, 712 habitantes y, 57 personas con</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en toda la localidad La Palma.</p>



discapacidad. También: 9 calles, 2 escuelas, 1 Agencia de Policía, 1 plaza, 1 templo y 1 caserío.	
---	--

CUADRO N° 55

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad Cañamazal, ubicada al noreste del municipio.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en toda la localidad, debido a un conjunto de arroyos que la rodean.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en toda la localidad Cañamazal. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°58: Alto riesgo de inundación por localidad: Cañamazal.

Se afectan: 30.77 hectáreas, 174 viviendas, 631 habitantes y, 26 personas con discapacidad. También: 9 calles, 3 escuelas, 1 centro deportivo, 2 templos, 1 caseta telefónica y, 1 caserío.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 55.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 58: Alto riesgo de inundación por localidad: Cañamazal.</p> <p>Se afectan: 30.77 hectáreas, 174 viviendas, 631 habitantes y, 26 personas con discapacidad. También: 9 calles, 3 escuelas, 1 centro deportivo, 2 templos, 1 caseta telefónica y, 1 caserío.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en toda la localidad La Palma.</p>

CUADRO N° 56

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó la localidad El Conejo, ubicada al</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que</p>



noreste del municipio.	<p>se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>La localidad potencialmente es inundable en toda la localidad, debido a un conjunto de arroyos que la rodean.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
------------------------	---

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica potencialidad de inundación en toda la localidad El Conejo. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°59: Alto riesgo de inundación por localidad: El Conejo.

Se afectan: 13.31 hectáreas, 128 viviendas, 408 habitantes y, 55 personas con discapacidad. También: 7 calles, 1 tanque de agua, 2 casetas telefónicas, 2 escuelas, 1 campo deportivo, 1 hospital, 1 Agencia de Policía, 1 plaza, 2 templos, 1 caserío.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 56.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel localidad donde se</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de inundación en las construcciones inscritas en toda la localidad El Conejo.</p>



<p>identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 59: Alto riesgo de inundación por localidad: El Conejo.</p> <p>Se afectan: 13.31 hectáreas, 128 viviendas, 408 habitantes y, 55 personas con discapacidad. También: 7 calles, 1 tanque de agua, 2 casetas telefónicas, 2 escuelas, 1 campo deportivo, 1 hospital, 1 Agencia de Policía, 1 plaza, 2 templos, 1 caserío.</p>	
--	--

CUADRO N° 57

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al centro, que presenta lomerío de selva alta perennifolia que se desarrolla de noroeste a sureste.</p>	<p>Anualmente durante cada temporada de lluvias se produce una precipitación pluvial que se incrementa de manera notable por la irrupción de huracanes, tormentas tropicales y depresiones tropicales que propician escurrimientos constantes de las laderas que se dirigen a los arroyos y partes bajas.</p> <p>Los asentamientos humanos dispersos ubicados en el lomerío difícilmente se pueden inundar, ya que el agua se dirige por gravedad a las partes bajas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física indica poca probabilidad de inundación en las localidades ubicadas al centro del municipio, en el lomerío de la selva alta perennifolia. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.

Se afectan: 23,073.18 hectáreas de superficie, en que se inscriben 83 viviendas rurales que alojan 351 habitantes y, 26 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Bajo, MB. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 57.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo inundación.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de zonas de riesgos por inundación a nivel municipal donde se identifican las zonas de inundación para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zonas de inundación.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de inundaciones anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo mínimo de inundación en las construcciones inscritas en la zona centro del municipio.</p>



<p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 43: Riesgo de inundación por municipio.</p> <p>Se afectan: 23,073.18 hectáreas de superficie, en que se inscriben 83 viviendas rurales que alojan 351 habitantes y, 26 personas con discapacidad.</p>	
---	--

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Realizar proyectos de control hídrico que contengan muros de contención y canales de conducción de los excedentes de agua.

Instruir a los habitantes acerca de qué deben hacer antes, durante y después de una inundación.

5.2.7. Masas de aire (heladas, granizo y nevadas)

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se produce en la atmósfera granizo en condiciones de tormentas intensas afectando de manera desigual regiones y localidades del mismo.

Granizada

CUADRO N° 58

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo granizada.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al este en que se presenta precipitación de granizo asociado a condiciones de tormenta.</p>	<p>Se produce la formación de nubes que son desplazadas por el viento. En la zona de nubosidad espesa se producen partículas irregulares de hielo que se precipitan. Este proceso puede ocurrir en verano e invierno, pero es más frecuente en los días de mayor calor que se conocen como canícula.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la precipitación de granizo indica que al este del municipio se afectan las localidades urbanas y rurales ahí enclavadas, así como las tierras agrícolas y pastos. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°60: Riesgo por granizada por municipio.

Se afectan: 46,101.46 hectáreas de superficie, en que se inscriben 11,003 viviendas que alojan 35,480 habitantes y, 2,590 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Bajo, B. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 58.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo granizada.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por granizo a nivel municipal donde se identifican las zonas de tormentas eléctricas para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de granizadas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de granizo en las construcciones, así como en los terrenos agrícolas y de pastoreo inscritos en la zona este del municipio.</p>



<p>nivel, zona de granizo.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 60: Riesgo por granizada por municipio.</p> <p>Se afectan: 46,101.46 hectáreas de superficie, en que se inscriben 11,003 viviendas que alojan 35,480 habitantes y, 2,590 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 59

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo granizada.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó una zona ubicada al oeste en que se presenta precipitación de granizo asociado a condiciones de tormenta.</p>	<p>Se produce la formación de nubes que son desplazadas por el viento. En la zona de nubosidad espesa se producen partículas irregulares de hielo que se precipitan. Este proceso puede ocurrir en verano e invierno, pero es más frecuente en los días de mayor calor que se conocen como canícula.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la precipitación de granizo indica que al oeste del municipio se afectan las localidades urbanas y rurales ahí enclavadas, así como las tierras agrícolas y pastos. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no dispone de la infraestructura que le ofrezca seguridad.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°60: Riesgo por granizada por municipio.

Se afectan: 29,421.03 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2,545 viviendas que alojan 9,405 habitantes y, 698 personas con discapacidad.



Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Bajo, MB. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 59.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro hidrometeorológico; subtipo granizada.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por granizo a nivel municipal donde se identifican las zonas de tormentas eléctricas para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de granizo.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 60: Riesgo por granizada por municipio.</p> <p>Se afectan: 29,421.03 hectáreas de superficie, en que se inscriben 2,545 viviendas que alojan 9,405 habitantes y, 698 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de los efectos de granizadas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de granizo en las construcciones, así como en los terrenos agrícolas y de pastoreo inscritos en la zona oeste del municipio.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Realizar proyectos de albergues para la población damnificada.

Instruir a los habitantes acerca de qué deben hacer antes, durante y después de una granizada.



Promover la operación permanente e ininterrumpida de la estación meteorológica de Acatlán de Pérez Figueroa.

5.3. Riesgos, peligros y/o vulnerabilidad ante otros fenómenos

5.3.1. Urbanos

Líneas de alta tensión

El suministro de energía eléctrica es fundamental para accionar la maquinaria productiva, tanto como para iluminar las localidades, viviendas, espacios públicos y vialidades en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

CUADRO N° 60

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó que preponderantemente la llanura aloja un conjunto de líneas de alta tensión que se desarrollan de noroeste a sureste y, en menor medida en el lomerío se ubican otras líneas de alta tensión.	En la llanura las líneas de alta tensión pasan encima de terrenos agrícolas y de pastoreo y, de manera más grave encima de algunas localidades. En el lomerío cruzan parte de la selva alta perennifolia. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre terrenos agrícolas y de pastoreo, y de manera más grave sobre localidades y viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 64: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por municipio.



Se afectan: 1,340.89 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,368 viviendas que alojan 4,552 habitantes y, 373 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 60.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel municipal donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGIS versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 64: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por municipio.</p> <p>Se afectan: 1,340.89 hectáreas de superficie, en que se inscriben 1,368 viviendas que alojan 4,552 habitantes y, 373 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones, así como en los terrenos agrícolas y de pastoreo inscritos en el municipio.</p>



CUADRO N° 61

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Acatlán de Pérez Figueroa la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al noroeste de la localidad Acatlán de Pérez Figueroa se localiza una línea de alta tensión que actualmente se corresponde con el límite de esta localidad.</p> <p>Al sur de la misma una línea de alta tensión que se desarrolla de este a oeste cruza parte del área urbana planteando un problema mayor.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 65: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.

Se afectan: 76.53 hectáreas de superficie, en que se inscriben 148 viviendas que alojan 484 habitantes y, 32 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 61.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 65: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Acatlán de Pérez Figueroa.</p> <p>Se afectan: 76.53 hectáreas de superficie, en que se inscriben 148 viviendas que alojan 484 habitantes y, 32 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>

CUADRO N° 62

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Vicente Camalote la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al sureste de la localidad Vicente Camalote se localiza una línea de alta tensión que actualmente se ubica justo en el límite de esta localidad.</p> <p>De noreste a suroeste se desarrolla una línea de alta tensión que corre paralela a la avenida Guanajuato, pero que sí afecta algunas viviendas próximas a ella.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 66: Muy Alto riesgo por línea de alta tensión por localidad: Vicente Camalote.

Se afectan: 22.28 hectáreas de superficie, en que se inscriben 221 viviendas que alojan 716 habitantes y, 58 personas con discapacidad.
Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 62.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad Vicente Camalote.</p>



<p>relativos al riesgo se registran en el mapa N° 66: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afectan: 22.28 hectáreas de superficie, en que se inscriben 221 viviendas que alojan 716 habitantes y, 58 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 63

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Tetela la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al sureste de la localidad Tetela se localiza una línea de alta tensión que actualmente se ubica justo en el límite de esta localidad.</p> <p>De noreste a suroeste se desarrolla una línea de alta tensión que corre paralela a la avenida Guanajuato, pero que sí afecta algunas viviendas próximas a ella.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°67: Muy Alto riesgo por línea de alta tensión por localidad: Tetela.

Se afectan: 53.52 hectáreas de superficie, en que se inscriben 280 viviendas que alojan 900 habitantes y, 92 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 63.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 67: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Tetela.</p> <p>Se afectan: 53.52 hectáreas de superficie, en que se inscriben 280 viviendas que alojan 900 habitantes y, 92 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>

CUADRO N° 64

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Cañamazal la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al norte de la localidad se desarrolla una línea de alta tensión de este a oeste que de manera muy grave pasa encima de las manzanas ahí enclavadas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 68: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Cañamazal.

Se afectan: 13.64 hectáreas de superficie, en que se inscriben 174 viviendas que alojan 631 habitantes y, 26 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 64.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N°</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>



<p>68: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Cañamazal.</p> <p>Se afectan: 13.64 hectáreas de superficie, en que se inscriben 174 viviendas que alojan 631 habitantes y, 26 personas con discapacidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 65

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Buenos Aires la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al norte de la localidad se desarrolla una línea de alta tensión de este a oeste que de manera muy grave pasa encima de las manzanas ahí enclavadas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 69: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Buenos Aires.

Se afectan: 10.81 hectáreas de superficie, en que se inscriben 127 viviendas que alojan 411 habitantes y, 57 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 65.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 69: Muy alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Buenos Aires.</p> <p>Se afectan: 10.81 hectáreas de superficie, en que se inscriben 127 viviendas que alojan 411 habitantes y, 57 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>

CUADRO N° 66

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad La Junta la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al oeste de la localidad se desarrolla una línea de alta tensión de norte a sur que va paralela a la avenida Niños Héroes, afectando las viviendas próximas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 70: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: La Junta.

Se afectan: 19.32 hectáreas de superficie, en que se inscriben 303 viviendas que alojan 1,014 habitantes y, 70 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 66.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>



<p>nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 70: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: La Junta.</p> <p>Se afectan: 19.32 hectáreas de superficie, en que se inscriben 303 viviendas que alojan 1,014 habitantes y, 70 personas con discapacidad.</p>	
---	--

CUADRO N° 67

<p>NIVEL 1.</p> <p>MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Las Maravillas la presencia de líneas de alta tensión.</p>	<p>Al norte de la localidad se desarrolla una línea de alta tensión de este a oeste que va paralela a una vialidad, afectando las viviendas próximas.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 71: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Las Maravillas.

Se afectan: 10.06 hectáreas de superficie, en que se inscriben 110 viviendas que alojan 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad.



Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 67.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 71: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Las Maravillas.</p> <p>Se afectan: 10.06 hectáreas de superficie, en que se inscriben 110 viviendas que alojan 395 habitantes y, 48 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>

CUADRO N° 68

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p>	<p>Al centro de la localidad cruza una línea de alta tensión que se desarrolla de norte a sur,</p>



Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Cerro Mojarra la presencia de líneas de alta tensión.	afectando las viviendas próximas. Consultar Anexo III. Fotografías.
--	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada a la presencia de líneas de alta tensión indica su incidencia sobre una fracción del área urbana afectando gravemente algunas viviendas. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no admite que se tiene que salir de la zona de las líneas de alta tensión.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 72: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Cerro Mojarra.

Se afectan: 20.18 hectáreas de superficie, en que se inscriben 155 viviendas que alojan 617 habitantes y, 31 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 68.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo línea de alta tensión.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de líneas de alta tensión para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de líneas de alta tensión anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de líneas de alta tensión en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>



<p>versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de línea de alta tensión.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 72: Muy Alto riesgo por líneas de alta tensión por localidad: Cerro Mojarra.</p> <p>Se afectan: 20.18 hectáreas de superficie, en que se inscriben 155 viviendas que alojan 617 habitantes y, 31 personas con discapacidad.</p>	
--	--

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un plan de desarrollo urbano para el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Explicar a los habitantes los riesgos inherentes a la ocupación de viviendas situadas debajo de líneas de alta tensión.

Realizar un programa de reubicación de viviendas situadas debajo de líneas de alta tensión, en terrenos no expuestos a este ni a otros riesgos, concertando la responsabilidad de autoridades y usuarios.

5.3.2. Industriales

Contaminación en arroyos

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se produce la contaminación de arroyos por los desechos industriales y las aguas negras vertidas a los mismos sin tratamiento previo. En las áreas agrícolas el empleo de fertilizantes produce lixiviados que se dirigen a los arroyos contribuyendo a su contaminación.

Esta situación es grave debido a la extensión de esta contaminación a lo largo del desarrollo de cada arroyo, y por si fuera poco tal contaminación finalmente se deposita en el mar.



CUADRO N° 69

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la llanura contaminación en los arroyos.	Todos los arroyos están contaminados, sobre todo los principales que recorren el municipio de noroeste a sureste. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la presencia de contaminación de arroyos indica su incidencia sobre una extensión enorme del municipio afectando gravemente el agua, el suelo, y las propias localidades. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar dirigir las aguas negras a los arroyos. Los empresarios hacen exactamente lo mismo en sus industrias. Los campesinos actúan de manera similar en sus parcelas agrícolas donde consumen fertilizantes contaminantes.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 61: Muy Alto riesgo por contaminación de aguas residuales de localidades urbanas y rurales por municipio.

Se afectan: 42,949.87 hectáreas de superficie, en que se inscriben 648 viviendas, de las cuales 468 son urbanas y 180 son rurales; 1,744 habitantes, siendo 1,158 urbanos y 586 rurales, así como 118 personas con discapacidad, con 47 urbanos y 71 rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 69.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por línea de alta tensión a nivel localidad donde se identifican las zonas de contaminación de arroyos para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de contaminación de arroyos.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 61: Muy Alto riesgo por contaminación de aguas residuales de localidades urbanas y rurales por municipio.</p> <p>Se afectan: 42,949.87 hectáreas de superficie, en que se inscriben 648 viviendas, de las cuales 468 son urbanas y 180 son rurales; 1,744 habitantes, siendo 1,158 urbanos y 586 rurales, así como 118 personas con discapacidad, con 47 urbanos y 71 rurales.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de contaminación de arroyos anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de contaminación de arroyos en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>

CUADRO N° 70

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en</p>	<p>La localidad Zona Urbana Ejidal dirige sus escurrimientos y aguas negras sin tratamiento previo al arroyo El Tigre ubicado al sur de la misma, contribuyendo así a una</p>



<p>el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Zona Urbana Ejidal contaminación en el arroyo El Tigre.</p>	<p>contaminación extensiva que fluye a través de este arroyo.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>
--	--

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la presencia de contaminación del arroyo El Tigre indica su incidencia sobre una extensión enorme del municipio afectando gravemente el agua, el suelo, y otras localidades. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar dirigir las aguas negras a los arroyos. Los empresarios hacen exactamente lo mismo en sus industrias. Los campesinos actúan de manera similar en sus parcelas agrícolas donde consumen fertilizantes contaminantes.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 62: Muy Alto riesgo de contaminación en arroyos por localidad: Zona Urbana Ejidal.

Se afecta toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 70.1

<p>NIVEL 2. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por contaminación de arroyo a nivel localidad donde se identifican las zonas de contaminación de arroyos para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía,</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de contaminación de arroyos anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de contaminación de arroyos en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>



<p>líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de contaminación de arroyos.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 62: Muy Alto riesgo de contaminación en arroyos por localidad: Zona Urbana Ejidal.</p> <p>Se afecta toda la localidad.</p>	
--	--

CUADRO N° 71

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la localidad Vicente Camalote contaminación del arroyo Martinica.</p>	<p>La localidad Vicente Camalote dirige sus escurrimientos y aguas negras sin tratamiento previo al arroyo Martinica ubicado al suroeste de la misma, contribuyendo así a una contaminación extensiva que fluye a través de este arroyo.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la presencia de contaminación del arroyo Martinica indica su incidencia sobre una extensión enorme del municipio afectando gravemente el agua, el suelo, y otras localidades. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar dirigir las aguas negras a los arroyos. Los empresarios hacen exactamente lo mismo en sus industrias. Los campesinos actúan de manera similar en sus parcelas agrícolas donde consumen fertilizantes contaminantes.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 73. Muy Alto riesgo de contaminación en arroyos y ambiental por localidad: Vicente Camalote.



Se afectan: 86.82 hectáreas de superficie, en que se inscriben 226 viviendas, 717 habitantes y, 48 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 71.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de arroyo.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por contaminación de arroyo a nivel localidad donde se identifican las zonas de contaminación de arroyos para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de contaminación de arroyos.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 73: Muy Alto riesgo de contaminación en arroyos y ambiental por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afectan: 86.82 hectáreas de superficie, en que se inscriben 226 viviendas, 717 habitantes y, 48 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de contaminación de arroyos anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de contaminación de arroyos en las construcciones y viviendas en la localidad.</p>



CUADRO N° 72

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de presa. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la presa Miguel Alemán contaminación en sus aguas.	Los arroyos contaminados que se dirigen a la presa Miguel Alemán contaminan sus aguas irremisiblemente. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la presencia de contaminación de la presa Miguel Alemán por los arroyos contaminados indica su incidencia sobre una extensión enorme del municipio afectando gravemente el agua, el suelo, y las propias localidades. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar dirigir las aguas negras a los arroyos. Los empresarios hacen exactamente lo mismo en sus industrias. Los campesinos actúan de manera similar en sus parcelas agrícolas donde consumen fertilizantes contaminantes.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 61: Muy Alto riesgo por contaminación de aguas residuales de localidades urbanas y rurales por municipio.

Se afectan: 3, 943.12 hectáreas en que se inscriben 869 viviendas que alojan 3,542 habitantes y, 189 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 72.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación de presa.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por contaminación de presa a nivel municipal donde se identifica la zona de contaminación de presa para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de contaminación de presa.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 61: Muy Alto riesgo por contaminación de aguas residuales de localidades urbanas y rurales por municipio.</p> <p>Se afectan: 3, 943.12 hectáreas en que se inscriben 869 viviendas que alojan 3,542 habitantes y, 189 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de contaminación de presa anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de contaminación de presa en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Elaborar un plan de desarrollo urbano para el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Promover un programa de construcción de plantas de tratamiento de aguas negras en las localidades urbanas y rurales del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Explicar a los habitantes, industriales y campesinos lo perjudicial para el ambiente que es dirigir los desechos y aguas negras sin tratamiento previo a los arroyos.



Ambiental

La práctica común de quemar los sembradíos de caña antes de la cosecha produce una contaminación atmosférica que afecta además de las parcelas la llanura del municipio.

CUADRO N° 73

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación atmosférica por quema. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la llanura una contaminación atmosférica.	Los terrenos de sembradío de la caña de azúcar al ser quemados antes de la cosecha producen una contaminación atmosférica que se difunde hacia diversas zonas de la llanura. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la presencia de contaminación atmosférica por la quema de los sembradíos de caña de azúcar antes de su cosecha indica su incidencia sobre una extensión enorme de la llanura del municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar esta práctica ancestral.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 63. Alto riesgo por contaminación atmosférica por municipio.

Se afectan: 42,949.87 hectáreas, en las que se inscriben 12,166 viviendas, de las cuales 5,329 son urbanas y 6,837 son rurales; que alojan 39,406 habitantes, siendo 16,418 urbanos y 22,988 rurales; con 3,249 personas con discapacidad, de los cuales 1,353 son urbanos y 1,896 son rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Alto, A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 73.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo contaminación atmosférica por quema.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por contaminación atmosférica a nivel municipal donde se identifica la zona de contaminación de presa para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de contaminación atmosférica.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 63. Alto riesgo por contaminación atmosférica por municipio.</p> <p>Se afectan: 42,949.87 hectáreas, en las que se inscriben 12,166 viviendas, de las cuales 5,329 son urbanas y 6,837 son rurales; que alojan 39, 406 habitantes, siendo 16,418 urbanos y 22,988 rurales; con 3,249 personas con discapacidad, de los cuales 1,353 son urbanos y 1,896 son rurales.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de contaminación atmosférica por quemas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de contaminación atmosférica en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Modernizar la agricultura mediante la introducción de técnicas sustentables y maquinaria eficiente.

Explicar a los campesinos las medidas necesarias para protegerse de la inhalación prolongada de las emanaciones de la quema de la caña de azúcar.



5.3.3. Incendios

Incendio agrícola

Los campesinos del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa incendian intencionalmente los sembradíos de caña de azúcar en el instante previo a la cosecha. Esto asociado al descuido y a condiciones de sequía potencialmente es la fuente de incendios agrícolas que pueden afectar otros cultivos e incluso pastizales próximos a las áreas que se incendian.

CUADRO N° 74

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio agrícola.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la llanura del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa una zona agrícola potencialmente de incendio.</p>	<p>En la llanura se practica la agricultura en terrenos donde los campesinos cultivan caña de azúcar, la cual antes de cosechar la queman reproduciendo una práctica ancestral. En tales terrenos en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio que se propaga en esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio agrícola afecta la zona agrícola, el área natural adyacente y a las propias localidades del municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de quemar los sembradíos de caña de azúcar.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 74: Muy Alto riesgo de incendio forestal y agrícola por municipio.



Se afectan potencialmente: 8,807.92 hectáreas, en que se inscriben 401 viviendas, que alojan 1,322 habitantes y, 101 personas con discapacidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 74.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio agrícola.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio agrícola a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio agrícola para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de incendio agrícola.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 74: Muy Alto riesgo de incendio forestal y agrícola por municipio.</p> <p>Se afectan potencialmente: 8,807.92 hectáreas, en que se inscriben 401 viviendas, que alojan 1,322 habitantes y, 101 personas con discapacidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio agrícola por quemas anteriores, las cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Modernizar la agricultura mediante la introducción de técnicas sustentables y maquinaria eficiente.

Explicar a los campesinos las medidas necesarias para protegerse de la inhalación prolongada de las emanaciones de la quema de la caña de azúcar.



Incendio forestal

Áreas del pie de monte donde inicia la selva alta perennifolia en condiciones de estiaje severo y prolongado son susceptibles de incendio forestal, esencialmente por la presencia humana que tira objetos como vidrios que actúan como lupas concentradoras de calor o peor aún colillas encendidas de cigarrillos.

CUADRO N° 75

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al sur de la localidad Vicente Camalote una zona forestal potencialmente de incendio.	En el pie de monte se hallan terrenos que en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio forestal que se propaga en esta zona. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio forestal afecta la zona de pie de monte donde crece la selva alta perennifolia, y a la propia localidad de Vicente Camalote. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de evitar incendios forestales con su comportamiento respetuoso de la naturaleza.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 75: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Vicente Camalote.

Se afecta potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 75.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio forestal a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio forestal para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de incendio forestal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 75: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Vicente Camalote.</p> <p>Se afecta potencialmente toda la localidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio forestal por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

CUADRO N° 76

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al sur y oeste de la localidad Buenos Aires una zona forestal potencialmente de incendio.</p>	<p>En el pie de monte se hallan terrenos que en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio forestal que se propaga en esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>



Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio forestal afecta la zona de pie de monte donde crece la selva alta perennifolia, y a la propia localidad de Buenos Aires. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de evitar incendios forestales con su comportamiento respetuoso de la naturaleza.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 76: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Buenos Aires.

Se afecta potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, MA. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 76.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio forestal a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio forestal para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio forestal por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



<p>nivel, zona de incendio forestal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 76: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Buenos Aires.</p> <p>Se afecta potencialmente toda la localidad.</p>	
---	--

CUADRO N° 77

<p>NIVEL 1.</p> <p>MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al este y sureste de la localidad La Junta una zona forestal potencialmente de incendio.</p>	<p>En el pie de monte se hallan terrenos que en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio forestal que se propaga en esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio forestal afecta la zona de pie de monte donde crece la selva alta perennifolia, y a la propia localidad de La Junta. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de evitar incendios forestales con su comportamiento respetuoso de la naturaleza.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 77: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: La Junta.

Se afecta potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 77.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio forestal a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio forestal para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca</i>, esc. 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de incendio forestal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 77: Muy alto riesgo de incendio forestal por localidad: La Junta.</p> <p>Se afecta potencialmente toda la localidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio forestal por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Explicar a los habitantes la importancia que tiene evitar tirar botellas y colillas de cigarrillos en las zonas boscosas adyacentes a la localidad donde viven.

Implementar un proyecto de identificación y trazo de brechas cortafuegos para evitar la propagación de los incendios forestales.



CUADRO N° 78

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al este, oeste y sureste de la localidad Cosolapa Sarmiento una zona forestal potencialmente de incendio.</p>	<p>En el pie de monte se hallan terrenos que en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio forestal que se propaga en esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio forestal afecta la zona de pie de monte donde crece la selva alta perennifolia, y a la propia localidad de Cosolapa Sarmiento. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de evitar incendios forestales con su comportamiento respetuoso de la naturaleza.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 78: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Cosolapa Sarmiento.

Se afecta potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 78.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio forestal por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de</p>



<p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio forestal a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio forestal para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de incendio forestal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 78: Muy alto riesgo de incendio forestal por localidad: Cosolapa Sarmiento.</p> <p>Se afecta potencialmente toda la localidad.</p>	<p>incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>
---	--

CUADRO N° 79

<p>NIVEL 1. MÉTODO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al oeste de la localidad Tembladera de la Selva 2, una zona forestal potencialmente de incendio.</p>	<p>En el pie de monte se hallan terrenos que en época de estiaje, sobre todo cuando este es severo, se producen condiciones de incendio. La vegetación se seca y basta la menor chispa o concentración de calor para producir un incendio forestal que se propaga en esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de incendio forestal afecta la zona de pie de monte donde crece la selva alta perennifolia, y a la propia localidad de Tembladera de la Selva 2. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no tiene la cultura de evitar la práctica ancestral de evitar incendios forestales con su comportamiento respetuoso de la naturaleza.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 79: Muy Alto riesgo de incendio forestal por localidad: Tembladera de la Selva 2.

Se afecta potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 79.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo incendio forestal.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por incendio forestal a nivel localidad donde se identifica la zona de incendio forestal para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de incendio forestal.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 79: Muy alto riesgo de incendio forestal por localidad: Tembladera de la Selva 2.</p> <p>Se afecta potencialmente toda la localidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la presencia de incendio forestal por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de incendio agrícola en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Implementar un programa permanente de educación de la gente, propiciando la toma de conciencia en relación con la importancia de bosques sanos, a fin de exterminar prácticas como tirar basura, colillas de cigarros o envases en el bosque.

Construir brechas rompe fuegos en los bosques de este municipio.

5.3.4. Químicos

Fuga de ductos

Los ductos de PEMEX alojados en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa presentan la potencialidad de fugas que ponen en riesgo a los habitantes que viven cerca de los mismos.

CUADRO N° 80

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al noreste una zona atravesada por un ducto de PEMEX.</p>	<p>La trayectoria del ducto de PEMEX, de noroeste a sureste define una franja de un espacio que involucra a un conjunto de localidades próximas que potencialmente pueden ser afectadas ante una contingencia.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de fuga de ducto PEMEX afecta la zona lineal de noreste del municipio, y a un conjunto de localidades (El Dorado, Cañamazal, Miguel Hidalgo, El Conejo, Las Casitas), que potencialmente son receptoras de la incidencia de una contingencia, como una fuga. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de una fuga de PEMEX.



Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 80. Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por municipio.

Se afectan: potencialmente las localidades El Dorado, Cañamazal, Miguel Hidalgo, El Conejo, Las Casitas.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 80.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por fuga de ducto PEMEX a nivel municipal donde se identifica la zona de fuga de ducto PEMEX para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 80: Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por municipio.</p> <p>Se afectan: potencialmente las localidades El Dorado, Cañamazal, Miguel Hidalgo, El Conejo, Las Casitas.</p>	<p>Existen evidencias observables de la potencialidad de fuga de ducto PEMEX por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de fuga de ducto PEMEX en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.</p>



CUADRO N° 81

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al noreste la localidad Cañamazal atravesada por un ducto de PEMEX.</p>	<p>La trayectoria del ducto de PEMEX, de noroeste a sureste define una franja de un espacio que afecta principalmente esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de fuga de ducto PEMEX afecta la zona lineal de noroeste a sureste de la localidad Cañamazal, quedando principalmente implicadas en una situación de riesgo 10 manzanas ante una contingencia, como una fuga. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de una fuga de PEMEX.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 81. Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por localidad: Cañamazal.

Se afectan: De manera directa 10 manzanas y potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 81.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p>	<p>Existen evidencias observables de la potencialidad de fuga de ducto PEMEX por descuidos humanos anteriores, los cuales</p>



<p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por fuga de ducto PEMEX a nivel municipal donde se identifica la zona de fuga de ducto PEMEX para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 81: Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por localidad: Cañamazal.</p> <p>Se afectan: De manera directa 10 manzanas y potencialmente toda la localidad.</p>	<p>pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de fuga de ducto PEMEX en la localidad Cañamazal.</p>
---	---

CUADRO N° 82

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó al este la localidad El Conejo atravesada por un ducto de PEMEX.</p>	<p>La trayectoria del ducto de PEMEX, de noroeste a sureste define una franja de un espacio que afecta principalmente esta zona.</p> <p>Consultar Anexo III. Fotografías.</p>

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la potencialidad de fuga de ducto PEMEX afecta la zona lineal de noroeste a sureste de la localidad El Conejo, quedando principalmente implicadas en una situación de riesgo 9 manzanas ante una contingencia, como una fuga. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.



La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo comportarse antes, durante y después de una fuga de PEMEX.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 82: Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por localidad: El Conejo.

Se afectan de manera directa 9 manzanas y potencialmente toda la localidad.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).

CUADRO N° 82.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por fuga de ducto PEMEX a nivel municipal donde se identifica la zona de fuga de ducto PEMEX para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc. 1:20,000</i> formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales <i>ArcGis</i> versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 82: Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por localidad: El Conejo.</p> <p>Se afectan: De manera directa 9 manzanas y potencialmente toda la localidad.</p>	<p>Existen evidencias observables de la potencialidad de fuga de ducto PEMEX por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de fuga de ducto PEMEX en la localidad El Conejo.</p>



CUADRO N° 83

NIVEL 1. MÉTODO	EVIDENCIAS
Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fertilizantes y herbicidas. Localización territorial: Mediante recorridos en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se identificó en la llanura una contaminación por fertilizantes y herbicidas.	En toda la llanura del municipio se observó el uso de fertilizantes y herbicidas para la agricultura, los cuales son materiales contaminantes. Consultar Anexo III. Fotografías.

Indicadores de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad física vinculada con la contaminación de fertilizantes y herbicidas en toda la llanura del municipio. Este registro se hizo en la temporada de trabajo de campo octubre-noviembre 2011.

La vulnerabilidad social es grave en cuanto la población no sabe cómo cultivar sin fertilizantes y herbicidas.

Determinación del riesgo.

Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 83: Muy Alto riesgo de contaminación por uso de fertilizantes y herbicidas por municipio.

Se afectan: 42,949.87 hectáreas; 12,166 viviendas, de las cuales 5,329 son urbanas y 6,837 son rurales; 39,406 habitantes, siendo 16,418 urbanos y 22,988 rurales; con 3,249 personas con discapacidad, de los cuales 1,353 son urbanas y 1,896 rurales.

Parámetros de evaluación.

La evaluación del peligro, riesgo y/o vulnerabilidad es: Muy Alto, M A. (Consultar Anexo II. Evaluación).



CUADRO N° 83.1

NIVEL 2. MÉTODO	EVIDENCIAS
<p>Fenómeno perturbador: Tipo peligro otros fenómenos; subtipo fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Localización territorial: Mapeo de la amenaza.</p> <p>Se ha generado un mapa de Zonas de riesgos por fuga de ducto PEMEX a nivel municipal donde se identifica la zona de fuga de ducto PEMEX para el <i>Atlas de Riesgos del Municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, esc.</i> 1:20,000 formato digital con capas de traza urbana, hidrografía, líneas de transmisión, en archivos vectoriales ArcGis versión 10, al alcance de los organismos de Protección Civil a nivel municipal y estatal.</p> <p>En tal carta se representan manzanas indicando: traza, construcciones, curvas de nivel, zona de fuga de ducto PEMEX.</p> <p>Datos cuantitativos del riesgo: Los datos relativos al riesgo se registran en el mapa N° 83: Muy Alto riesgo por fuga de ductos PEMEX por localidad: El Conejo.</p> <p>Se afectan: 42,949.87 hectáreas; 12,166 viviendas, de las cuales 5,329 son urbanas y 6,837 son rurales; 39,406 habitantes, siendo 16,418 urbanos y 22, 988 rurales; con 3,249 personas con discapacidad, de los cuales 1,353 son urbanas y 1,896 rurales.</p>	<p>Existen evidencias observables de la potencialidad de fuga de ducto PEMEX por descuidos humanos anteriores, los cuales pueden mapearse. Está siempre presente el riesgo de fuga de ducto PEMEX en la localidad El Conejo.</p>

Obras y acciones para disminuir el riesgo.

Implementar un programa permanente con PEMEX a fin de que esta institución asuma sus responsabilidades en la vigilancia y conservación de sus ductos.

Implementar programas de educación de la gente a fin de que asuman una actitud de respeto sobre los ductos de PEMEX.



CAPÍTULO VI. Propuestas de acciones y obras enfocadas a la reducción y mitigación de riesgos

6.1. Programación de obras en el Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa

El diagnóstico elaborado en el año 2011 a través de un trabajo documental sustentado en los documentos del CENAPRED y de la SEDESOL constituye la parte técnica de comprensión y planeación acerca del sistema perturbador que se vincula con la exposición de vulnerabilidad del sistema afectable y que en muchas ocasiones conduce a un daño o desastre que por añadidura se replantea cíclicamente ocasionando pérdidas anuales de dinero, recursos materiales y vidas humanas.

El trabajo de campo realizado el mismo año contando con la participación de los técnicos de Protección Civil de este municipio ha permitido alcanzar una precisión en la identificación de las expresiones particulares del sistema perturbador, así como del tipo y subtipo que devienen en espacios geográficamente localizados los cuales se han representado gráficamente en mapas temáticos de riesgos indicando su localización en el municipio, en el área urbana o rural y a nivel del lote particular.

El diagnóstico conduce al conocimiento de la problemática del riesgo, pero es insuficiente si permanece al margen de la toma de decisiones institucionales.

La respuesta institucional para mitigar los riesgos identificados implica acuerdos entre los gobiernos federal, estatal y municipal. Cada nivel de gobierno tiene responsabilidades acerca de la seguridad y protección civil de los habitantes del municipio de Acatlán de Pérez Figueroa. Las tareas pendientes históricamente desatendidas se han acumulado requiriendo ahora una inversión económica desproporcionada, pero no por ello irreal.

La empresa es enorme, pero se tiene que empezar por algo, preferentemente por la planeación de las acciones y obras para reducir el número de casos particulares de riesgos, así como para mitigar aquellos que recurrentemente están presentes.

Se plantean acciones y obras prioritarias que se relacionan con la próxima e inminente temporada de lluvias y de ciclones. Aquellas situaciones que desde ahora se han identificado y se sabe que potencialmente son fuentes de desastres exigen una intervención inmediata de las autoridades.

Otras acciones y obras consideradas estructurales se plantean a mediano y largo plazo para propiciar una relación que tiende al control de la exposición de un sistema, la sociedad, respecto a la recurrencia del sistema perturbador, tanto como la implantación de una cultura de prevención.

Cada vez más se convierte en una convicción el pensar que el Atlas de Riesgos es el primer instante de la planeación, que en el mejor de los casos ha de conducir a



otras definiciones de la planeación, entre ellas la planeación urbana, en este caso tan necesaria y que contribuiría a darle mayor sentido al Atlas de Riesgos, pero sobre todo servirá para ordenar espacialmente el territorio urbanizado y en proceso de urbanización, haciendo realidad algunas propuestas contenidas en el Atlas de Riesgos.

Para concretar las acciones y obras se plantea un esquema en que se identifican: fenómeno perturbador, ubicación, obra o acción, unidad, cantidad, precio unitario, importe y, población beneficiada. De esta manera se ofrece a las autoridades municipales una guía para canalizar adecuadamente los recursos económicos y humanos, tanto como para la realización de obras a partir de un diagnóstico técnico específico inmerso en el estudio del riesgo. En cada caso propuesto ha de realizarse el proyecto técnico específico que permita tener datos exactos de la obra o acción propuesta y el costo exacto de la misma.

Estas acciones y obras se expresan a través de un conjunto de mapas temáticos que indican con precisión la ubicación de cada lugar, su extensión, su accesibilidad. Cada mapa se vincula con el esquema de programación de las acciones y obras a realizar.

Así la autoridad estará en condiciones de convocar la participación solidaria y responsable de la sociedad civil, a fin de que esta última adquiera conciencia de la importancia de su exposición al riesgo, como en la ubicación de viviendas en la zona federal de escurrimientos pluviales, o en viviendas edificadas en zonas inundables.



6.2. Matriz programática y presupuestal

PROGRAMACIÓN DE OBRAS DERIVADAS DEL ATLAS DE RIESGOS DE ACATLÁN DE PÉREZ FIGUEROA								
NÚM.	FENÓMENO PERTURBADOR	UBICACIÓN	OBRA O ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	POBLACIÓN BENEFICIADA (HAB)
ETAPA 1: CORTO PLAZO								
1.0.	Inundación							
1.1.	a) Inundación	Municipio	DIF-1. Programa anual de difusión del Atlas de Riesgos Municipal y de Prevención de Desastres	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
	b) Inundación	Municipio	PMOT. Programa Municipal de Ordenamiento Territorial	prog	1.00	1,425,000.00	1,425,000.00	44,885
	c) Inundación	Localidad: Acatlán de Pérez Figueroa	PDU-1. Plan de Desarrollo Urbano para la Cabecera Municipal, Acatlán de Pérez Figueroa	plan	1.00	750,000.00	750,000.00	6,040
	d) Inundación	Localidad: Vicente Camalote	PDU-2. Plan de Desarrollo Urbano para la localidad de Vicente Camalote	plan	1.00	750,000.00	750,000.00	11,425
	e) Inundación	Localidad: Tetela	PDU-3. Plan de Desarrollo Urbano para la Localidad de Tetela	plan	1.00	750,000.00	750,000.00	3,214
	f) Inundación	Municipio	CT-1. Curso Taller Anual para la Educación en la Prevención de Desastres	curso	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
	g) Inundación	Municipio	RI-1. Determinación de rutas de evacuación y pavimentación de las mismas	proy	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00	44,885



h) Inundación	Municipio	RI-9. Construcción de albergue	obra	2.00	35,000,000.00	70,000,000.00	44,885
i) Inundación	Localidad: Acatlán de Pérez Figueroa	RI-2. Estabilización de talud de arroyo con muros de contención	ml	5,154.90	9,800.00	50,518,020.00	1,260
j) Inundación	Localidad: Acatlán de Pérez Figueroa	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	3,269.69	320.00	1,046,300.80	1,260
k) Inundación	Localidad: Vicente Camalote	RI-2. Estabilización de talud de arroyo con muros de contención	ml	4,342.28	9,800.00	42,554,344.00	7,164
l) Inundación	Localidad: Vicente Camalote	RI-3. Entubamiento de arroyo	ml	1,452.12	11,500.00	16,699,380.00	7,164
m) Inundación	Localidad: Vicente Camalote	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	3,136.44	320.00	1,003,660.80	7,164
n) Inundación	Localidad: Tetela	RI-2. Estabilización de talud de arroyo con muros de contención	ml	2,625.18	9,800.00	25,726,764.00	820
ñ) Inundación	Localidad: Tetela	RI-4. Reforzamiento de puente en carretera	obra	1.00	900,000.00	900,000.00	820
o) Inundación	Localidad: Tetela	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	1,710.79	320.00	547,452.80	820
p) Inundación	Localidad: Arroyo de Enmedio	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	561.86	320.00	179,795.20	1,541
q) Inundación	Localidad: Arroyo de Enmedio	RI-6. Construcción de dren	obra	1.00	50,000.00	50,000.00	1,541
r) Inundación	Localidad: Arroyo de Enmedio	RI-7. Construcción de alcantarilla	obra	2.00	25,000.00	50,000.00	1,541
s) Inundación	Localidad: Tembladera de Selva 1	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	1,247.86	320.00	399,315.20	773
t) Inundación	Localidad: Tembladera de Selva 1	RI-7. Construcción de alcantarilla	obra	2.00	25,000.00	50,000.00	773
u) Inundación	Localidad: Tembladera de Selva 2	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	340



v) Inundación	Localidad: Tembladera de Selva 2	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	394.49	320.00	126,236.80	340
w) Inundación	Localidad: Emiliano Zapata	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	155
x) Inundación	Localidad: Emiliano Zapata	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	1,148.97	320.00	367,670.40	155
y) Inundación	Localidad: Cerro Mojarra	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	2,470
z) Inundación	Localidad: Cerro Mojarra	RI-9. Construcción de albergue	obra	1.00	35,000,000.00	35,000,000.00	2,470
z1) Inundación	Localidad: Cosolapa Sarmiento	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	479
z2) Inundación	Localidad: Las Maravillas	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	682.06	320.00	218,259.20	395
z3) Inundación	Localidad: Las Maravillas	RI-7. Construcción de alcantarilla	obra	3.00	25,000.00	75,000.00	395
z4) Inundación	Localidad: Buenos Aires	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	618.16	320.00	197,811.20	411
z5) Inundación	Localidad: Buenos Aires	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	411
z6) Inundación	Localidad: La Junta	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	911.83	320.00	291,785.60	1,014
z7) Inundación	Localidad: La Junta	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	1,014
z8) Inundación	Localidad: Zona Urbana Ejidal	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	1,050.43	320.00	336,137.60	1,676
z9) Inundación	Localidad: La Palma	RI-7. Construcción de alcantarilla	obra	3.00	25,000.00	75,000.00	712



	z10) Inundación	Localidad: Cañamazal	RI-8. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	855.00	320.00	273,600.00	631
	z11) Inundación	Localidad: Conejo	RI-5. Limpieza y dragado de río y/o arroyo	ml	739.53	320.00	236,649.60	408
2.0. Erosión hídrica								
2.1.	a) Erosión hídrica	Municipio	REH-1. Programa de reforestación y acciones ecológicas que contribuyan a mitigar el riesgo y los impactos negativos al ambiente.	prog	2.00	1,000,000.00	2,000,000.00	44,885
	b) Erosión hídrica	Municipio	REH-2. Obra para consolidar muros de contención y cimentación de puentes que presentan erosión hídrica	obra	10.00	450,000.00	4,500,000.00	44,885
3.0. Huracán								
3.1.	a) Huracán	Municipio	RH-1. Programa de difusión acerca de las medidas a tomar en caso de huracanes	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
4.0. Sequía								
4.1.	a) Sequía	Municipio	RSE-1. Construcción de bordos y/o represas para la recarga de mantos freáticos	obra	20.00	1,000,000.00	20,000,000.00	1,322
	b) Sequía	Municipio	RSE-2. Proyecto en coordinación con SAGARPA de canales de riego agrícola usando agua de la presa Miguel Alemán	proy	1.00	20,000,000.00	20,000,000.00	1,322



	c) Sequía	Municipio	REH-1. Programa de reforestación y acciones ecológicas que contribuyan a mitigar el riesgo y los impactos negativos al ambiente	prog	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,322
PARCIAL 1							\$ 299,998,183.20	
ETAPA 2: MEDIANO PLAZO								
5.0.	Falla y fractura							
5.1.	a) Falla y fractura	Municipio	RFF-1. Programa de difusión para dar a conocer las zonas afectadas por fallas y fracturas	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
	b) Falla y fractura	Municipio	RFF-2. Programa para restringir el uso habitacional en zonas con fallas y fracturas	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
	c) Falla y fractura	Localidad: Vicente Camalote	RFF-3. Estudio de mecánica de suelos y geotécnica en la zona urbana donde se ubica la falla en la localidad de Vicente Camalote.	est	1.00	100,000.00	100,000.00	11,425
	d) Falla y fractura	Localidad: Peña Blanca	RFF-4. Pavimentación de camino a Peña Blanca afectado por falla geológica	km	7.52	850,000.00	6,392,000.00	230
6.0.	Sismo							
6.1.	a) Sismo	Municipio	RS-1. Programa de difusión acerca de las medidas a tomar en caso de sismo	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885



7.0. Deslizamiento y flujo								
7.1.	a) Deslizamiento y flujo	Municipio	RDF-1. Programa de cumplimiento de la normatividad en materia de cálculo estructural y construcción en laderas inestables	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	433
8.0. Tormenta eléctrica								
8.1.	a) Tormenta eléctrica	Municipio	RTE-1. Programa de difusión acerca de las medidas a tomar en caso de tormenta eléctrica	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
	b) Tormenta eléctrica	Municipio	RTE-2. Programa de instalación de pararrayos en localidades urbanas y rurales	prog	5.00	100,000.00	500,000.00	44,885
9.0. Contaminación								
9.1.	a) Contaminación de aguas residuales	Municipio	RCAR-1. Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en las localidades que descargan a ríos y arroyos	obra	20.00	3,500,000.00	70,000,000.00	5,286
	b) Contaminación de arroyos	Localidad: Zona Urbana Ejidal	RCAR-1. Construcción de planta de tratamiento	obra	1.00	3,500,000.00	3,500,000.00	1,676
	c) Contaminación por fertilizantes y herbicidas	Municipio	RCFH-1. Programa de manejo con SAGARPA para inducir el uso de fertilizantes orgánicos no contaminantes	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	39,406



	d) Contaminación atmosférica	Municipio	RCA-1. Programa de manejo de desechos sólidos para evitar la quema de basura	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	39,406
	e) Contaminación atmosférica	Municipio	RCA-2. Programa para controlar las emisiones a la atmósfera por la quema en el ingenio	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	39,406
	f) Contaminación de basura	Municipio	RCA-3. Construcción de un relleno sanitario municipal	obra	1.00	25,000,000.00	25,000,000.00	44,885
	g) Contaminación en arroyos y ambiental	Localidad: Vicente Camalote	RCAA-1. Programa de coordinación con ingenios para el manejo de las descargas de aguas residuales y emisiones a la atmósfera	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	717
10.0. Línea de alta tensión								
	a) Línea de alta tensión	Municipio	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	4,552
	b) Línea de alta tensión	Municipio	RI-8. Estudio para reubicar asentamiento en zona apta	est	1.00	100,000.00	100,000.00	4,552
10.1	c) Línea de alta tensión	Localidad: Acatlán de Pérez Figueroa	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	484



d) Línea de alta tensión	Localidad: Vicente Camalote	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	716
e) Línea de alta tensión	Localidad: Tetela	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	900
f) Línea de alta tensión	Localidad: Cañamazal	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	631
g) Línea de alta tensión	Localidad: Buenos Aires	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	411
h) Línea de alta tensión	Localidad: La Junta	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	1014
i) Línea de alta tensión	Localidad: Las Maravillas	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	395
j) Línea de alta tensión	Localidad: Cerro Mojarra	RLAT-1. Programa de coordinación con CFE para el manejo del derecho de infraestructura eléctrica que atraviesa zonas habitacionales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	617
PARCIAL 2						\$ 107,392,000.00	



ETAPA 3: LARGO PLAZO								
11.0	Vulcanismo							
11.1.	a) Vulcanismo	Municipio	RV-1. Programa de difusión acerca de las medidas a tomar en caso de erupción volcánica	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
12.0.	Vientos extremos							
12.1.	a) Vientos extremos	Localidad: Vicente Camalote	RVC-1. Cumplimiento de la normatividad en materia de construcción y las normas de diseño por viento	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	997
	b) Vientos extremos	Localidad: Cerro Mojarra	RVC-1. Cumplimiento de la normatividad en materia de construcción y las normas de diseño por viento	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	310
13.0.	Granizada							
13.1.	a) Granizada	Municipio	RG-1. Programa de difusión acerca de las medidas a tomar en caso de granizada	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	44,885
14.0.	Incendio							
14.1	a) Incendio	Municipio	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	1,322
	b) Incendio	Municipio	RINC-2. Programa de dotación de equipo al grupo de rescate de la Dirección de protección Civil Municipal	prog	1.00	2,500,000.00	2,500,000.00	1,322



	c) Incendio	Municipio	RINC-3. Construcción de brechas rompe fuego en la zona de lomerío	obra	2.00	1,000,000.00	2,000,000.00	1,322
	d) Incendio	Localidad: Vicente Camalote	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	7,164
	e) Incendio	Localidad: Buenos Aires	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	411
	f) Incendio	Localidad: La Junta	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	1,014
	g) Incendio	Localidad: Cosolapa Sarmiento	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	479
	h) Incendio	Localidad: Tembladera de Selva 2	RINC-1. Programa de difusión y manejo para prevenir y controlar incendios agrícolas y forestales	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	340
15.0.	Ducto PEMEX							
	a) Ducto PEMEX	Municipio(Cañamazal, El Conejo, El Dorado, Miguel Hidalgo y Las Casitas)	RFD-1. Programa de coordinación con PEMEX para la vigilancia y control de seguridad para evitar fuga y derrame de combustible	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	382
15.1	b) Ducto PEMEX	Municipio	RFD-2. Programa de seguridad por contingencia en caso de derrame de combustible a cargo de PEMEX	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	382
	c) Ducto PEMEX	Municipio	RFD-3. Obras y acciones necesarias para mitigar los riesgos y daños derivados de la fuga de combustible a cargo de PEMEX	prog	1.00	10,000,000.00	10,000,000.00	382



d) Ducto PEMEX	Localidad: Cañamazal	RFD-1. Programa de coordinación con PEMEX para la vigilancia y control de seguridad para evitar fuga y derrame de combustible	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	158
e) Ducto PEMEX	Localidad: Cañamazal	RFD-2. Programa de seguridad por contingencia en caso de derrame de combustible a cargo de PEMEX	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	158
f) Ducto PEMEX	Localidad: Cañamazal	RFD-3. Obras y acciones necesarias para mitigar los riesgos y daños derivados de la fuga de combustible a cargo de PEMEX	prog	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00	158
g) Ducto PEMEX	Localidad: Conejo	RFD-1. Programa de coordinación con PEMEX para la vigilancia y control de seguridad para evitar fuga y derrame de combustible	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	102
h) Ducto PEMEX	Localidad: Conejo	RFD-2. Programa de seguridad por contingencia en caso de derrame de combustible a cargo de PEMEX	prog	1.00	100,000.00	100,000.00	102
i) Ducto PEMEX	Localidad: Conejo	RFD-3. Obras y acciones necesarias para mitigar los riesgos y daños derivados de la fuga de combustible a cargo de PEMEX	obra	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00	102
					PARCIAL 3	\$ 20,000,000.00	
					TOTAL	\$ 427,390,183.20	



Atlas de Riesgos de Acatlán de Pérez Figueroa, Oaxaca, 2011





CONCLUSIÓN

En el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa se inscribe un medio natural con sistemas perturbadores que plantean peligros geológicos como: fallas, fracturas, sismos, laderas no consolidadas. Peligros hidrometeorológicos que se expresan en: precipitaciones extraordinarias, desbordamientos de arroyos, huracanes.

Secularmente deviene la ocupación antropogénica del territorio desde las culturas prehispánicas que en ocasiones nos conmueven y asombran por su sabiduría y sensibilidad. Los dilatados patrones de ocupación sientan un precedente de la producción de un riesgo ante el peligro. Históricamente los nuevos pobladores replantean los espacios de ocupación humana guiados por otras condiciones sociales, económicas y culturales, pero que no avanzan en el entendimiento de ser ellos mismos los generadores de nuevas situaciones de riesgos ante los peligros existentes en el territorio.

La producción de situaciones de vulnerabilidad en que las condiciones de riesgo inciden en las estructuras físicas de la urbanización y de las vidas humanas, se expresa en las inundaciones que se vuelven cada vez más catastróficas con una ocurrencia cíclica que daña profundamente el desarrollo económico del municipio. Ocurre también la presencia de sequías que afectan la agricultura y la ganadería.

La falta de planeación urbana ha contribuido decisivamente en la materialización y ocupación continua de espacios en zonas inundables, invasión del cauce de los arroyos por las viviendas ubicadas sobre la zona federal, incompatibilidad de usos de suelo entre la implantación industrial y las zonas habitacionales.

Se requiere la participación eficiente de las autoridades, y el convencimiento y la participación de las personas que vive en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa, además de cientos de millones de pesos para hacerle frente a esta problemática que día a día va en aumento.

El Atlas de Riesgos explicita las carencias que se han de ir solucionando de manera prioritaria mediante propuestas avaladas por la autoridad municipal y aceptadas por los habitantes de este municipio.

Se sustenta la pertinencia de iniciar el proceso de planeación justamente con el nivel del Atlas de Riesgos en cuanto la primera obligación de todo gobierno es garantizar la seguridad de los habitantes que se encuentran dentro de su demarcación municipal, difundiendo los valores de la prevención continua y permanente como parte de la cultura del pueblo.



La planeación urbana, tan mal entendida, ocupa un nivel dominante. Se insiste en implementarla no solo en el plano administrativo y documental, también y sobre todo en la práctica, para así contribuir de manera efectiva en la solución de la problemática ambiental y urbanística que se ha producido históricamente en el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa.

Las propuestas emanan de esta convicción que implica la dificultad inicial de su tiempo y costo de gestación, que no tiene efectos evidentes perceptibles por los habitantes de Acatlán de Pérez Figueroa. Situación que bien manejada por las autoridades ha de conducir a logros esenciales como:

Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de Acatlán de Pérez Figueroa.

Plan de Desarrollo Urbano para cada una de sus localidades urbanas: Acatlán de Pérez Figueroa, Vicente Camalote y, Tetela.

Modernización de la infraestructura con un planteamiento antisísmico.

Adecuación de las vialidades urbana, interurbana y regional.

Estas propuestas tienen un contenido técnico y social general que se tiene que especificar a través de un conjunto de programas particulares que conduzcan a la concreción de acciones, obras y proyectos.

Programas específicos:

Estabilización de laderas en arroyos mediante construcción de muros de contención para lograr un control hídrico y evitar inundaciones en las zonas urbanas.

Plantación de árboles para regular el clima en las localidades urbanas y rurales.

Instalación de pararrayos en cada localidad del municipio.

Se busca que cada propuesta aporte una solución específica a una problemática identificada, teniendo presente que cada solución forma parte de una secuencia de mitigaciones que en conjunto, contando con una congruencia técnica y con un soporte institucional adecuado, dará respuesta eficiente a la problemática inicial.

La Secretaría de Desarrollo Social en coordinación con el Gobierno Municipal de Acatlán de Pérez Figueroa han de hacer posible el mejoramiento de las condiciones físicas del emplazamiento de este municipio buscando ante todo el bienestar de sus habitantes.