

Escenario Pre-Desastres Municipio de Marcovia Departamento de Choluteca



CRGR

Concertación Regional
para la Gestión de Riesgos



Tegucigalpa, Honduras. Diciembre del 2017
Actualizado por: Ing. Roberto Dimas Alonso Mercado

**MESA NACIONAL DE INCIDENCIA
PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO
MNIGR**



Escenario Pre-Desastres

Municipio de Marcovia

Departamento de Choluteca

Diciembre del 2017

Elaborado por: Ing Roberto Dimas Alonso Mercado



CRGR

Concertación Regional
para la Gestión de Riesgos

PRESENTACIÓN

La Mesa Nacional de Incidencia para la gestión del Riesgo (MNIGR), es la Plataforma Nacional de Organizaciones de la Sociedad Civil Organizada en Honduras, que impulsa acciones de incidencia en políticas públicas vinculadas a la gestión de riesgos, cambio climático, protección de los recursos naturales y minería.

Actualmente, como organizaciones estamos cada vez más orientadas a generar la sistematización del conocimiento que permitan la innovación y el desarrollo de productos, servicios y procesos que se adecuen a los "nuevos tiempos" con los recursos con que ya se cuenta. Nosotros, con un propósito práctico ya establecimos la importancia de la gestión del conocimiento.

En tal sentido La Mesa Nacional de Incidencia para la Gestión del Riesgo MNIGR tiene el agrado de presentarles la Actualización del Estudio Diagnóstico Situacional en Honduras con enfoque de Gestión del Riesgo y Escenario Pre Desastres del Municipio de Marcovia.

Esperamos que estos instrumentos sean de utilidad para cada uno de los esfuerzos e iniciativas que se realizan en la Reducción del Riesgo de Desastre en Honduras.

Índice

Escenario Pre-Desastre Municipio de Marcovia, Dpto. de Choluteca	7
1. Localización Geográfica, Política-Administrativa y Extensión Territorial del Municipio.....	7
2.- Escenario de Riesgos.	7
2.1 Sub-Escenario Natural.....	7
2.1.2 Topografía.....	9
2.1.3 Hidrografía.....	9
2.1.4 Áreas Protegidas.....	10
2.1.5 Uso del Suelo.....	10
2.2 Sub-Escenario Físico.	12
2.3 Sub-Escenario Social.....	13
2.3.1 Aspectos Demográficos:	13
2.3.2 Breve Reseña Histórica del Municipio sobre su creación y al impacto fenómenos naturales y generados por el hombre.	14
2.3.3 Impacto de fenómenos naturales y producidos por el ser humano.....	14
2.3.3.1 Educación:.....	15
2.3.3.2 Salud	16
2.3.3.3 Cultura:	17
2.3.4 Resiliencia.....	17
2.3.5 Género.....	20
2.4 Sub-Escenario Económico.	21
3. Análisis de Escenarios de Riesgo.	21
3.1 Amenazas.	21
3.1.1 Amenazas provocadas por fenómenos naturales.	21
3.1.2 Amenazas provocadas por el ser humano.....	22
3.2 Vulnerabilidad.	23
3.3 Análisis de Escenarios de Riesgo:	24

3.3.1 Ejemplos de Riesgos a nivel municipal y puntual:	24
3.3.2 Análisis de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Amenaza y nivel comunitario.	27
3.3.2.1 Inundaciones por desbordamiento de ríos y quebradas.	27
3.3.2.2 Sequías.....	28
3.3.2.3 Incendios Forestales.	29
3.3.2.4 Incendios Forestales Controlados.	30
3.3.2.5 Sismos.....	30
3.3.2.6 Marejadas.....	31
3.1.3.2.7 Inadecuado Manejo de la Basura.	32
3.3.2.8 Epidemias.	32
3.3.2.13 Tsunamis.	33
3.3.2.9 Deslizamientos.....	33
3.3.2.10 Deforestación.....	34
3.3.2.11 Fumigación aérea y terrestre con insecticidas desconocidos (Tipo, contenido, cantidades).	35
3.3.2.12 Acumulación de sedimento en el rio Choluteca.	35

Comité Coordinador Mesa Nacional de Incidencia para la Gestión del Riesgo

CARGO	NOMBRE
Coordinador Nacional	Santos Alberto López (feb. – oct. 2017) Ingrid Nisseth Núñez (oct. 2017 – feb. 2018) Juan Gabriel Mendoza (Feb 2018 – Dic 2018)
Sub Coordinador	Ana Raquel López MNIGR – Región Occidente
Secretaria de Actas	Wendy Hernández
Incidencia Política	José Dionisio Rodríguez
Fortalecimiento Institucional	William Acosta
Gestión de Recursos	Roberto Dimas Alonso Mercado
Salud y Medio Ambiente	Carlos Euraque
Auditoria Social	Elena Alvarado
Educación	Víctor Estrada
Comunicaciones	Douglas Montalvo
Gestión de Riesgos	Jorge Ponce
Relaciones Internaciones	Luis Enrique Gutiérrez

INSTITUCION	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
SINAGER	Roberto Dimas Alonso	Juan Gabriel Mendoza Mesa Sur
Foro Centroamérica Vulnerable Unida por la Vida	Carlos Euraque Medio Ambiente y Salud	Napoleón Salgado Mesa El Paraíso
CRGR(Concertación Regional Para la Gestión de Riesgos)	Juan Gabriel Mendoza coordinador MNIGR	Roberto Dimas Alonso Mesa Sur
PL(Primera Línea) NODO	Luis Gutiérrez (Relaciones Internacionales)	Luis Gutiérrez (Relaciones Internacionales)
Red Humanitaria	R. Dimas Alonso Mesa Centro	Jorge Guadron Mesa El Centro
Alianza Hondureña por el Cambio Climático	Jorge Guadron Mesa Centro	Jorge Ponce Mesa Occidente
Comisión de Genero (interino)	Xiomara Gaitán Mesa El Paraíso	Mayra Bermúdez Mesa Cortes

Ismael García M. Eder Roberto Benítez Odalis Yasmin Flores	Unidad Técnica MNIGR Facilitador Nacional Oficial de Preparación y Respuesta Oficial de Comunicaciones
--	--

Escenario Pre-Desastre Municipio de Marcovia, Dpto. de Choluteca

1. Localización Geográfica, Política-Administrativa y Extensión Territorial del Municipio¹

El municipio de Marcovia se encuentra ubicado en la parte sur oeste del departamento de Choluteca, sobre las costas del Golfo de Fonseca en el Océano Pacífico, entre las coordenadas geográficas 13°15' y 13°30' Latitud Norte y 87° 20' y 87° 50' Longitud Oeste; tiene una extensión territorial de 468.5 kms², en los que se asientan un total de 21 aldeas y 137 caseríos.

Sus límites político-administrativos y geográficos son los siguientes: Al Norte municipio de Choluteca; Sur y Sur-Oeste con el Océano Pacífico, Nor-Oeste con el Departamento de Valle y al Este con el Municipio de Choluteca; en el Mapa se visualiza su localización con respecto al Dpto. de Choluteca.



Mapa No.1 Mapa de Localización del Municipio de Marcovia en el Dpto. de Choluteca.

Con respecto a los niveles localización Nacional y Regional se detalla lo siguiente:

- Geográfico: Se localiza a nivel regional en la Cuenca del Pacífico.
- Plan de Nación: Está integrado en la Región de Desarrollo 13 del Golfo de Fonseca.
- Organización de Gestión de Riesgos: COPECO Regional 6, con sede en Choluteca.
- De Mancomunidad: Es parte de la Mancomunidad de Municipios Costeros del Golfo de Fonseca (NASMAR) que además está integrado por los Municipios de Nacaome, Amapala, San Lorenzo y Goascoran.
- Hoja Cartográfica Instituto Geográfico Nacional: No. 2755-I

2.- Escenario de Riesgos.

2.1 Sub-Escenario Natural.

2.1.1 Clima: Al igual que el resto de los municipios de la zona sur, el clima predominante en el municipio de Marcovia es cálido y seco; se caracteriza por ser bien definido durante todo el año, con una estación lluviosa y una seca muy marcada, por lo general las lluvias inician a finales de Mayo o en los primeros días de Junio y finalizan en la segunda quincena de noviembre. Las lluvias se caracterizan por una disminución de la precipitación que se detecta en tiempos normales en el periodo comprendido entre mediados de Julio a mediados de Agosto y se le denomina Canícula o Veranillo; sin embargo cuando el territorio

1 Fuente: Plan de Gestión del Recurso Hídrico en Marcovia

municipal está influenciado por el Fenómeno El Niño se puede extender dependiendo de la intensidad del mismo y con la influencia del Fenómeno La Niña se puede acortar el tiempo de duración de la Canícula o Veranillo.

En el grafico No. 1 se aprecia el comportamiento mensual histórico de la precipitación, según datos observados en la Estación Pluviométrica Convencional de Marcovia.

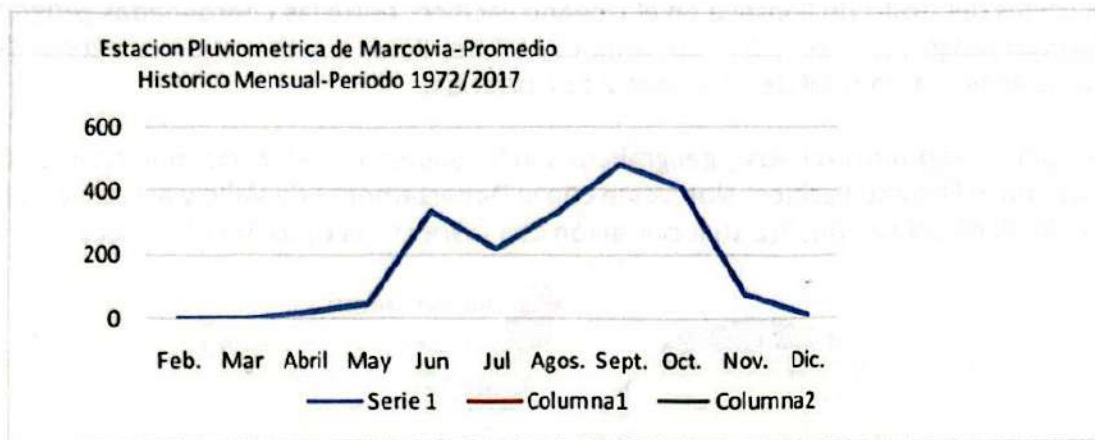


Grafico No. 1 Comportamiento Histórico de la Precipitación en el Municipio de Marcovia.

En la zona sur las lluvias son intensas pero su distribución en espacio y tiempo es irregular por lo que frecuentemente provocan inundaciones ocasionando pérdidas materiales y en algunos casos hasta pérdidas humanas.

A continuación se detallan algunos casos de variación de la precipitación mensual:

- En el mes de Mayo del 2005, la precipitación máxima mensual histórica reportada ascendió a 820.2 mm; en el mes de Mayo del 2015, la precipitación mínima mensual histórica reportada fue de 34.7 mm; se tomó este mes de referencia por ser el inicio de la temporada lluviosa.
- En el mes de Septiembre del 2005, la precipitación máxima mensual histórica registrada ascendió a 1,179.9 mm; en el mes de Septiembre de 1976 la precipitación mínima mensual registrada fue de 133.2 mm; se tomó como referencia por ser el mes más lluvioso.
- En el mes de Octubre del 2004 la precipitación máxima mensual histórica registrada ascendió de 1,578.5 mm; en el mes de Octubre de 1987 la precipitación mínima histórica registrada fue de 34.7 mm; se tomó como referencia por ser históricamente el segundo mes más lluvioso.

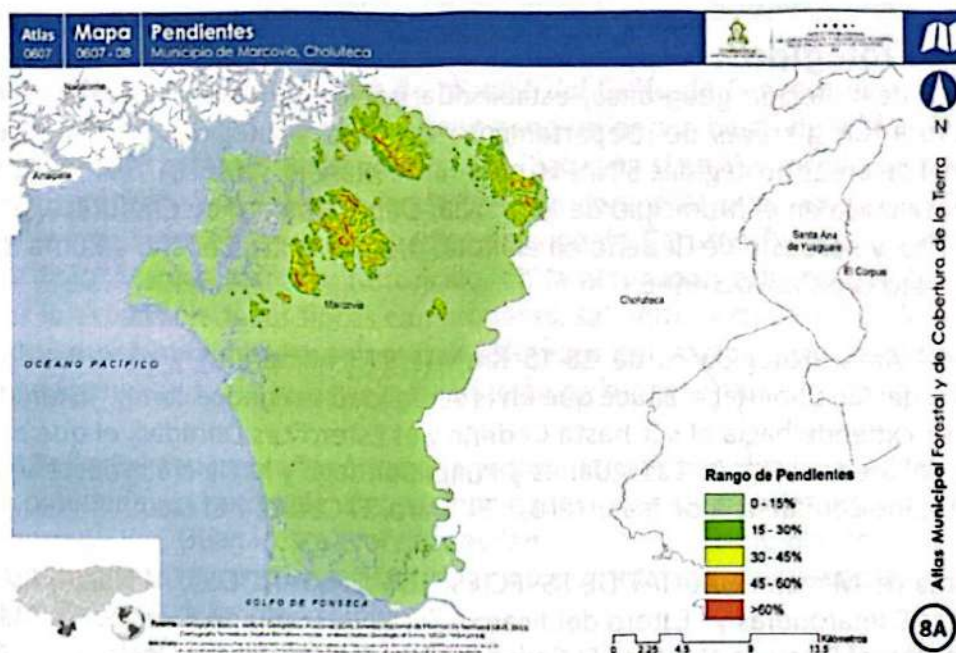
El régimen de precipitación está determinado por las condiciones topográficas y por la influencia que estas ejercen sobre el desplazamiento de los vientos alisios a su entrada al centro del país y presenta una precipitación promedio anual entre 1000-2000 mm, los cuales se precipitan en forma irregular lo cual no favorece la producción agrícola de la zona. Es importante que aparte de la temporada lluviosa, el territorio municipal puede ser afectado por intensas precipitaciones generadas por eventos ciclónicos generados en el Mar Caribe y en el Océano Pacífico cerca de las costas de Centro América y Sur de México. Durante la época de invierno la temperatura promedio es de 24°C, elevándose en la época de verano, registrándose temperaturas que alcanza los 40°C, pero en general las temperaturas promedio en la época de verano oscilan entre los 32-33°C. La humedad promedio anual de 69% siendo los meses de septiembre y octubre los de mayor humedad (77% - 78%), mientras marzo y abril son los meses de menos humedad oscilando entre 59% - 62%.

En el Municipio la Dirección General de Recursos Hídricos, Mi Ambiente instalo en el 2015 una Estación Telemétrica Agrometeorológica de Marcovia localizada en El Chamborote, que brinda datos del clima a tiempo real y mide los siguientes parámetros climatológicos: Temperatura Ambiente, Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Humedad Relativa, Radiación Solar, Temperatura del Suelo a 50 cms de profundidad, precipitación diaria, velocidad y dirección del viento.

2.1.2 Topografía.

La mayoría de los terrenos que conforman el municipio de Marcovia son relativamente planos con pendientes que oscilan entre los 0 y 15% de inclinación; tiene pocos cerros entre los que podemos mencionar El cerro La Ola, en la parte norte; El Caracolillo, Las Conchas y El Titis cayán al sureste; cerro La Sevilla al noreste y el cerro Las Tablas en la parte este; dentro de su jurisdicción están la Islas Piedra Guijo, Guapinolito y Tomasón.

En el Mapa de Elevaciones que se detalla a continuación se puede visualizar las diferentes pendientes existentes en el Municipio de Marcovia.

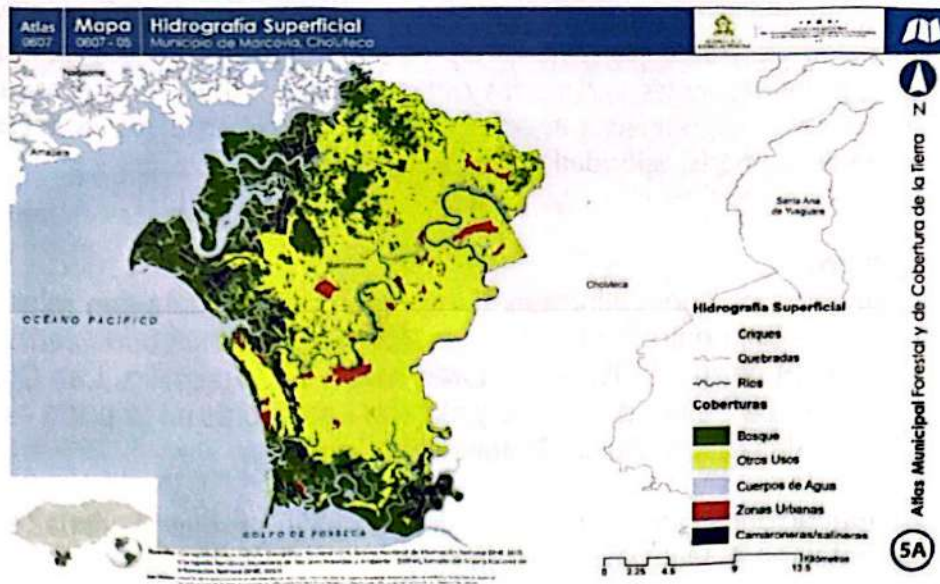


Mapa No.2 Rango de pendientes que predominan en el Mpo. de Marcovia.

2.1.3 Hidrografía.

El río Choluteca que nace al sur de la ciudad capital y forma parte de la Cuenca Río Choluteca recorre el Municipio de Marcovia del Nor-Este al Sur-Oeste para desembocar en el Golfo de Fonseca en el Estero El Jicarito, donde forma la isla El Barrenal y en la margen izquierda del río se ubica la cabecera municipal del municipio; el territorio municipal es cruzado por varias quebradas entre las que se nombran; El Sajón, Las Posas, Los Muertos, Los Coyotes, Los Criques o Esteros de Choluteca, Los Loros, El Botadero, Los Puentes, Barrancones y Las Conchas y otros canales naturales como los Jícaros que en periodo de intensas precipitaciones, conjuntamente con el río Choluteca generan inundaciones.

A continuación y para fines ilustrativos se muestra un Mapa de la Hidrografía del Municipio.



Mapa No. 3 Hidrografía del Municipio de Marcovia.

2.1.4 Áreas Protegidas.

De acuerdo a la delimitación geográfica, establecida por la Administración Forestal del Estado (AFECOHEFOR) ahora ICF, a través del Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), y el sistema nacional de áreas protegidas SINAPH el Área de Manejo "HABITAT/ESPECIES LOS DELGADITOS", se encuentra localizado en el Municipio de Marcovia, Departamento de Choluteca, al sur y sur-oeste de la Aldea El Jicarito, y noroeste de Cedeño en el litoral pacífico entre Cedeño y Punta Ratón; y fue creada a través de Decreto Legislativo 5-99-E.

La extensión del Área Protegida es de 18.15 Km² (1,815 hectáreas) y se extiende desde la antigua desembocadura del Río Choluteca, cauce que en la actualidad se conoce como "Estero Los Loros"; de este punto el área se extiende hacia el sur hasta Cedeño y el Estero Las Doradas, el que a su vez, representa el límite oeste del área protegida, Las Iguanas y Punta Condega y hacia el noroeste se alarga hasta llegar a la Barra del Espino confluencia de los esteros: El Júcaro, El Cedro, y El Rico.

Límites del Área de Manejo: HABITAT DE ESPECIES "LOS DELGADITOS": Al Norte: Estero, Butus, Estero Garrache, Fincas Camaroneras y Estero del Júcaro y Punta del Espinoñal Sur por la Aldea de Cedeño y El Estero Las Doradas; al Este por el Estero El Cedro y Estero Los Loros y al Oeste por el Golfo de Fonseca (Océano Pacífico)

La declaratoria de Los Delgaditos, como área de Manejo de Hábitat/Especie permite la intervención activa con fines de manejo para garantizar el mantenimiento de los hábitats y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies, incluyendo al hombre, actividades científicas, de monitoreo ambiental, educativas, recreativas y actividades que proporcionen beneficios a la economía local y nacional, siempre que sean compatibles con los objetivos de manejo; además existe un Convenio de Co-manejo entre la Municipalidad de Marcovia y CODDEFFAGOLF.

2.1.5 Uso del Suelo.

La mayoría de suelos que conforman el municipio de Marcovia son relativamente planos y son destinados en un 73% para actividades agropecuarias como la producción de caña de azúcar, melón y sandía así como también la ganadería intensiva y la producción de camarón; de este porcentaje, el 46% es destinado para agricultura tecnificada, el 11% para pastizales y sabanas, el 9% para camaroneras y salineras y tan solo un 7% para agricultura tradicional. A continuación se detalla el Uso de Suelos por Categorías.

Cuadro No.1 Uso de Suelo por Categorías.

Categoría de uso del suelo	Area (hectáreas)	Porcentaje (%)
Bosque Latifolia do (manglar)	5,715	15
Bosque Latifoliado	1,627	4
Agricultura Tecnificada	16,926	46
Pastizales y Sabanas	3,873	11
Camaroneras y Salineras	3,324	9
Asentamientos Humanos	868	2
Cuerpos de Agua	997	3
Suelos Desnudos	1,088	3
Agricultura Tradicional	2,742	7
Total	37,160	100

El uso actual del suelo dentro de la Sección Baja del Río Choluteca comprende una gran variedad de actividades que se describen a continuación:

- **Bosque de Mangle:** La zona del bosque de mangle del Golfo de Fonseca es una franja costera que abarca los departamentos de Valle y Choluteca tiene un ancho hasta de 40 km. y mide 163 km. de largo, partiendo desde la frontera con El Salvador (Bahía La Unión) y formando parte de la Bahía de Chismuyo, San Lorenzo y San Bernardo en la frontera con Nicaragua. Existen 42,012 ha de bosque de mangle y se han identificado seis especies de mangle Curumo Blanco, Curumo Negro, Mangle Rojo, Mangle Rojo, Mangle Blanco y Botoncillo; en la actualidad este bosque ha sido severamente diezmado por la expansión de las fincas camaroneras, salineras, extracción de leña y madera para la construcción de casas; sin embargo se realizan esfuerzos por parte de los pescadores y escuelas que ese dedican en forma puntual a realizar reforestación de manglares.
- **Bosque Latifoliado:** Existen pequeñas áreas de bosque en zonas ribereñas del río Choluteca o localizadas dentro de propiedades privadas de algunas haciendas. Las principales especies encontradas son: Ceiba, Almendro de Río, Guanacaste Blanco, Gavilán, Moray, Guácimo Blanco, Piñón, Cortes Morado, Cedro Real, Guanacaste Negro y Cedro Espino); y existe un interés de algunos pobladores de establecer parcelas pequeñas de árboles maderables.
- **Agricultura:** La agricultura tecnificada representa el 46 % y se concentra en las tierras aluviales del delta formado por el río Choluteca y se orienta a la producción de cultivos de exportación como: melón, sandía y caña de azúcar. La producción de melón se concentra en dos empresas agro exportadoras que utilizan tecnología (uso de camellones emplastificados, riego por goteo, plantas empacadoras, rotación de cultivos durante los meses de invierno). La producción de caña de azúcar representa las mayores áreas de cultivo, utilizan riego por goteo en algunas áreas y riego por gravedad en otras, existen dos empresas dedicadas a la transformación de la caña, estas cuentan con toda la infraestructura necesaria para el procesamiento. El área ocupada por la agricultura tradicional y matorrales o guamiles (7%) básicamente es destinada a la producción de granos básicos: maíz, sorgo, frijol alasin y pequeños huertos familiares con frutales como: nance, mango, guayaba, cítricos, jocote y otros.
- **Pastizales y sabanas:** Incluye pasturas mejoradas y sabanas naturales constituye el 11% en donde se ha concentrado la ganadería el cual ha sido un rubro importante del municipio; la expansión ganadera una de las principales causas de la deforestación, al igual que en todo el sur de Honduras.

- **Camaroneras y Salineras:** Se localizan 7,681.9 ha de fincas camaroneras incluyendo artesanales e industriales, sin embargo dentro de la SBRCHM solo existen 3,324 ha de camaroneras y salineras; la industria de la sal se desarrolla en la zona de manglar y es realizada básicamente de forma artesanal ya sea mediante cocción solar o con leña.
- **Cuerpos de agua:** Está constituida por ríos, quebradas, lagunas y riachuelos que constituyen la red hídrica de la sección baja del Río Choluteca y representa el 3% del área total de la sección, equivalente a 997 has.
- **Suelos desnudos:** Son áreas naturales o que han sido abandonadas por las camaroneras o salineras; en algunos casos se observa la regeneración del bosque de manglar y sirven de refugio para la vida silvestre de la zona y dentro de la Sección Baja del Río Choluteca representa 1088 hectáreas.

2.2 Sub-Escenario Físico.

2.2.1 Infraestructura de Vivienda: De acuerdo al Censo de Vivienda del 2013, en el municipio existen 11,300 viviendas particulares, de las cuales 9,804 ocupadas y 1,496 desocupados que equivale al 13 % del total de viviendas.

2.2.2 Infraestructura de Salud: Se cuenta con 8 CESAR, 3 CESAMO, 1 Centro Materno Infantil; además cerca del Municipio está el Hospital del Sur y Diálisis de Honduras localizado en la Cabecera Departamental de Choluteca.

2.2.3 Infraestructura de Energía Eléctrica: El 95 % de la población actual tiene acceso a la fuente de energía eléctrica.

2.2.4 Infraestructura de agua potable: El 70 % de la población tiene acceso al agua potable entubada, el resto utiliza agua de pozos malacates, ríos y quebradas, muy pocas personas compran agua.

2.2.5 Infraestructura de Educación: Tiene un total de 105 Centros Educativos que incluyen 12 centros comunitarios de educación pre-básica, 8 centros de educación básica, 3 centros de educación media presencial, 45 centros de educación primaria 37 jardines de niños.

2.2.6 Sistema vial: Tiene una red vial que asciende aproximadamente a 147 km que incluye red vial pavimentada y secundaria; carretera con material selecto primaria y secundaria; carretera de tierra principal y carretera de material de tierra vecinal.

2.2.7 Alcantarillado Sanitario: Solo existe en unas colonias que se construyeron después del impacto del Huracán Mitch ocurrido en octubre de 1998 en el territorio municipal.

2.2.8 Relleno Sanitario: Está en construcción esa infraestructura a partir de septiembre del presente año, existen 10 botaderos clandestinos, parte de la población quema la basura en el patio de sus casas y en menor grado la depositan a la orilla o en los cauces de ríos y quebradas. Además se reforzará el sistema de recolección de basura a nivel municipal, esta actividad está prevista para realizarla en el 2018.

2.2.9 Ordenamiento Territorial: El primer Plan se realizó en el 2006 pero existen planes de la Alcaldía Municipal de actualizarlo en el 2018 con el apoyo de la Mancomunidad NASMAR que además está integrada por los Municipios de Nacaome, Amapala, San Lorenzo y Goascorán; además existe un proyecto de levantamiento catastral en la zona urbana y rural con el propósito de recopilar toda la información

necesaria referente al catastro del municipio, delimitar el territorio y de esta forma dar el punto de partida para el Plan de Ordenamiento Territorial.

A nivel de la Región Sur que incluye Marcovia se ha trabajado en el Plan de Desarrollo Regional con enfoque de Ordenamiento Territorial Región 13 Golfo de Fonseca y en su Eje de Desarrollo No.5 menciona la Gestión Ambiental, Cambio Climático y Reducción del Riesgo. A raíz de una fuerte marejada que hubo en el 2015 las Autoridades Municipales generaron una Ordenanza Municipal de no construir en una franja de veinte y cinco (25) metros de ancho a lo largo de la línea costera y tomando como referencia el nivel máximo de la marea alta.

2.3 Sub-Escenario Social.

2.3.1 Aspectos Demográficos:

Al año 2017 consta con una Población de 47,113 habitantes según Proyección del INE y su distribución se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 2

Distribución de la población por sexo y área geográfica (urbana y rural)

Sexo	Total Municipal*	Área Urbana	%	Área Rural	%
Hombres	23,138	9,984	43.0%	13,154	57.0 %
Mujeres	23,975	11,065	46.0 %	12,910	54.0 %

Dentro del contexto poblacional las personas mayores de 65 años asciende a 2,710 personas equivalente al 6.0 %: y referente a la niñez cuya edad oscila entre 0 a 10 años asciende a 11,449 personas que equivale al 24.0 % de la población total; y el último estrato de edad mencionado está distribuido de la siguiente forma:

Cuadro No. 3

Distribución de la población igual o menores de 10 años.

Área	Total	% total de niños de 0-10 años
Urbana	5,254	46.0
Rural	6,195	54.0
Total	11,449	100.00

Se puede expresar que el 30.0 % de la población es vulnerable de acuerdo a edades menores de 10 años y mayores de 65 años. La densidad poblacional del municipio es de 99.0 habitantes por kilómetro cuadrado para el presente año.

2.3.2 Breve Reseña Histórica del Municipio sobre su creación y al impacto fenómenos naturales y generados por el hombre.

Creación del Municipio: Fue creado en 1880 según La Gaceta, Periódico Oficial de la República de Honduras. No. 64 del 8 de febrero de ese año y su primer alcalde fue Salvador Lemus. Su nombre se debe a Marco Aurelio Soto, Presidente de la República y su Ministro General, Ramón Rosa, pasaron de Amapala al embarcadero de Las Conchas; y luego de la ciudad de Choluteca para dirigirse a Tegucigalpa. Ese tránsito de Marco Aurelio Soto fue recordado por el vecindario de los valles de Río Seco, Monjaras, Carrizo y Peñitas, bautizando su naciente municipio con el nombre de Marcovia. Es decir, la vía de Marcos o el paso de Marcos, su primer nombre fue Pueblo Nuevo, luego Villa Marcos y por último le denominaron Marcovia por Marco Aurelio Soto.

Inicialmente estas tierras estaban ocupadas por los grupos indígenas como los Chontaleños, Pipiles, Curarenes; y mucho después, con la llegada de los españoles, con un pequeño remanente de negros descendientes de esclavos traídos por los españoles; como estos esclavos morían a consecuencia del tipo de clima y enfermedades propias de la zona, los conquistadores comenzaron a esclavizar a los pueblos indígenas existentes quienes se vieron obligados a huir para las montañas y asentarse en ellas para evitar la esclavitud.

Los primeros asentamientos de grupos indígenas estaban ubicados en la los pueblos de La Nueva, El Ojochal y La Balsa, pero las frecuentes inundaciones ocasionadas por el río Choluteca, hizo desplazarse a partes más elevadas como "Boca del Río Viejo" y Monjaras.

Para el año de 1835 (El año del polvo), el Volcán Cosigüina hizo erupción arrojando una gran cantidad de piedras y arena acumulando en algunas partes hasta más de 200 metros de sedimento volcánico que dieron origen a los asentamientos en la isla de Cedeño y Boca del Río Viejo, la que muchos años posteriormente se unieron a tierra firme por medio de un relleno en el sector de "Los Puentes".

La planicie actual de Marcovia era un extenso bosque rico en madera de color como; cedro, laurel, caoba, Carreto que se exportaba a los Estados Unidos en buques de vapor que atracaban el puerto de Amapala. El lugar que hoy se llama El Botadero fue el sitio donde arrojaban los troncos de madera para hacer las barcazas que luego enviaban a Amapala para su exportación, la abundancia en madera de color que tuvo una vez esta región se refleja en la costumbre propia del pueblo del sur al construir. En la parte sureste de Monjaras y Buena Vista se halla un cinturón arqueológico donde se encuentran vestigios de pueblos indígenas; preciosa artesanía de finos acabados y hasta "entierros en bulto".

2.3.3 Impacto de fenómenos naturales y producidos por el ser humano

Se reporta que en el municipio en el periodo comprendido de 1974 al 2016, se han detectado 108 desastres y su desglose estadístico se aprecia en el cuadro que se detalla a continuación:

Cuadro No. Estadísticas de Desastres del Municipio de Marcovia Periodo 1974-2016.

No	Tipo de Evento	N° eventos reportados	%
1.	Inundaciones/Lluvias	58**	54.0%
2.	Epidemias	25	23.0 %
3.	Marejadas	16	15.0 %
4.	Sequias	5	5.0 %

5.	Incendios Forestales	2	2.0 %
6.	Sismos	1	1.0 %
7.	Biológico	1	1.0 %
8.	Contaminación	1	1.0 %
		109	100 %

* Fuente: DESINVENTAR para el Periodo 1974-2015 y entrevista comunitaria con un poblador de Cedeño.
 **Se agregó daños que causo el Huracán Fifi en Septiembre de 1974.

2.3.3.1 Educación:

De una población proyectada al 2017 de 47,113 habitantes, el 20 % de la población de niñas y varones se matriculo en el presente año en los niveles de Educación Pre-Básica, Básica y Media; en relación a los graduados de Bachilleres Técnicos Profesionales es relevante mencionar que el 66.0% pertenecen al sexo femenino.

A continuación se detallan una serie de cuadros con datos estadísticos relacionados con la temática de Educación.

Cuadro No. Tasa de Cobertura Neta de Matriculados al 2017.

Nivel	Niñas	Varones	Total
5 años de edad. Año obligatorio. Educación Pre-Básica	485	486	971
Educación Pre-Básica Primero y Segundo Ciclo.	3,006	3,159	6,165
Educación Básica en Tercer Ciclo	953	878	1,831
Educación Media	367	219	586
Total	4,811	4,742	9,553

Cuadro No. Tasa de Educandos promovidos de Sexto Grado al 2017

Edades	Niñas	Varones	Total
Edades hasta 12 años	74	115	189
Con edades múltiples	316	366	682
Total	390	481	871

Cuadro No. Tasa de Graduados en Áreas de Formación del Bachillerato Técnico Profesional

Área	Niñas	Varones	Total
Informática	55	30	85

Ciencias y Humanidades	13	3	16
Contaduría y Finanzas	36	1	37
Agricultura	3	15	18
Mecánica Industrial	12	12	24
Total	119	61	180

Actividades relevantes realizadas en el año 2017:

- Capacitaciones (Prevención de violencia, Inclusión de Género, Derecho del Niño etc.).
- Pasantías (redes educativas de español y matemáticas; y por centros de satélite juego y aprendo).
- Ferias (Reciclajes, tecnológica, científica y matemáticas).
- Ejemplos de retos y desafíos para el 2018:
- Ordenanza Municipal para que toda población en edad de 5 años ingrese al III Grado de Pre-Básica.
- Que la población de 6 a 12 años ingrese y permanezcan en los Centros Educativos.
- Apertura de nuevas carreras.
- Bajar el índice de deserción escolar implementando las visitas por parte del Comité de la Niñez Municipal.

2.3.3.2 Salud

Se presenta las estadísticas de enfermedades reportadas, que se consideran de notificación obligatoria por parte de la Secretaria de Salud, a continuación se presenta los datos de incidencia de enfermedades:

Cuadro No. Enfermedades reportadas en el año 2016.

No.	Enfermedades	N° casos detectados
1.	Aparato Respiratorias	6,211
1.1	Bronquitis y Asma	1,472
1.2	Faringo Amigdalitis Estreptococica	2,113
1.3	Neumonía / Bronconeumonía	308
1.4	Otras Faringo / Amigdalitis	2,315
1.5	Tuberculosis Pulmonar	3
2.	Enfermedades Intestinales	1,745
2.1	Diarrea	1,689
2.1	Disentería	56
3.	Enfermedades Vectoriales(Chikungunya, Dengue y Malaria casos sospechosos)	86
4.	Enfermedades Prevenibles	7
5.	Enfermedades crónico-degenerativas(Diabetes e Hipertensión Arterial)	28
6.	Otras enfermedades prevenibles(Hepatitis A -Hepatitis Infecciosa, Hepatitis B y otras Hepatitis)	7
7.	Enfermedades de Transmisión sexual (Condiloma acumulado y gonorrea)	5

En el periodo comprendido del 2012 al 2016, se visualizan que las enfermedades respiratorias e intestinales han sido las más frecuentes en el municipio.

Cuadro No.

Comparación de incidencia de enfermedades para el Periodo 2012-2016

Tipo de Enfermedad	2012	2013	2014	2015	2016	Total de casos detectados periodo de 5 años
Respiratorias*	7,058	9,318	5,834	5,590	6,208	34,008
Intestinales**	1,406	1,373	1,253	1,852	1,689	7,573
Total	8,464	10,691	7,087	7,442	7,897	41,581

*No se considera en esta sumatoria la Tuberculosis Pulmonar pero en este periodo se han reportado 13 casos.

** Sobre la disentería se han reportado 208 casos en este periodo, no están considerados en la sumatoria.

2.3.3.3 Cultura:

Tienen dos (2) plazas cívicas para el desarrollo de actividades culturales, en una época tuvieron una Biblioteca Municipal que fue desactivada pero existen planes para reactivarla y construir a corto plazo un Centro Cultural; celebran su Feria Patronal todos los años y se promueve los juegos tradicionales, así como Ferias Culturales; elaboran adornos con producto que brinda el mar como caracol y conchas marinas.

2.3.4 Resiliencia.

La Unidad de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático fue institucionalizada dentro de la organización de la Alcaldía Municipal a partir del año 2014 y sus características y logros se detallan a continuación:

- Enfoque de la Unidad: Lograr convertirlo en un municipio resiliente y que sea un modelo para el resto de los municipios de nuestro país y otras naciones.
- Principales Funciones: Coordinar todas las acciones con enfoque en Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático que se desarrollen en el Municipio tanto las que se generen del nivel local como las que apoyan la Cooperación Internacional (ONG's); capacitar, Organizar y/o Reestructurar los Comités de Emergencia Local (CODEL's) y los Comités de Seguridad Escolar (CODESE's) en todas las Comunidades y escuelas que se localizan en las zonas vulnerables; coordinar el Comité de Emergencia Municipal CODEM; identificar zonas de riesgos en el territorio municipal; perfilar, coordinar y proponer Proyectos enfocados en la Reducción de Vulnerabilidad a las principales amenazas del Municipio (Inundaciones, Sequías, Contaminación, Incendios, entre otras).
- Logros actuales: Realización de Talleres de Gestión de Riesgos y Cambio Climático a líderes comunitarios en todo el Municipio un total de 150 Líderes; diez y ocho (18) CODEL's organizados, capacitados con sus respectivos Planes de Emergencia / Diagnósticos Comunitarios con Metodología AVC; organización y Capacitación de CODESE's en Escuelas del Municipio; Planes de Emergencia Escolares;

identificación y Señalización de Rutas de Evacuación en Escuelas y Simulacros Escolares y Coordinación del Comité de Emergencia Municipal; Implementación de un Marco Local de Recuperación Post-Desastre; Proyecto Piloto de Reducción de Riesgos Climáticos con enfoque en Recuperación de Medios de Vida; Especialización e incorporación de la técnica de Blindaje de Proyectos con enfoque en Gestión de Riesgos apoyado y financiado por el Instituto Centro-Americano de Acceso a la Información Pública ICAP; Gestión y Apoyo con un mes de alimento bajo el programa Alimento por Trabajo a más de 500 familias de la zona costera del Municipio que fueron afectadas por Marejadas.

En las fotos se aprecia su accionar de esta Oficina en su territorio municipal, a continuación se detallan:

Foto: Educación de preparación a la emergencia dirigida a niños escolares.



Foto: Capacitación a miembros de Comité de Emergencia Local.

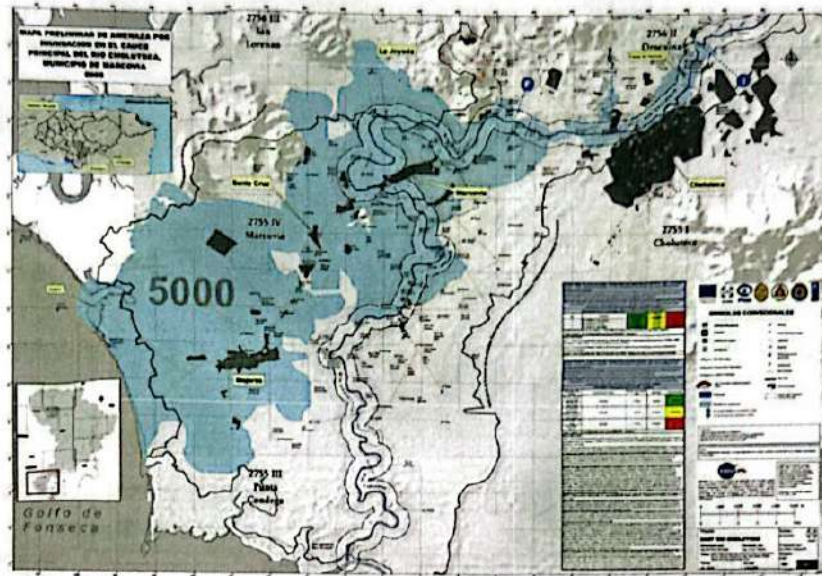


La Municipalidad conjuntamente con COPECO, organismos nacionales e internacionales ha realizado esfuerzos en áreas específicas para reducir el riesgo de la población a los efectos y consecuencias de los fenómenos naturales entre ellos se comentan algunos ejemplos:

- **Sistema de Alerta de Inundaciones:** La COPECO en conjunto con ONGs y organismos internacionales ha logrado consolidar un Sistema de Alerta Temprana, que abarca la mayor parte de la cuenca del río Choluteca y por ende el río Choluteca y consta de estaciones telemétricas de transmisión vía

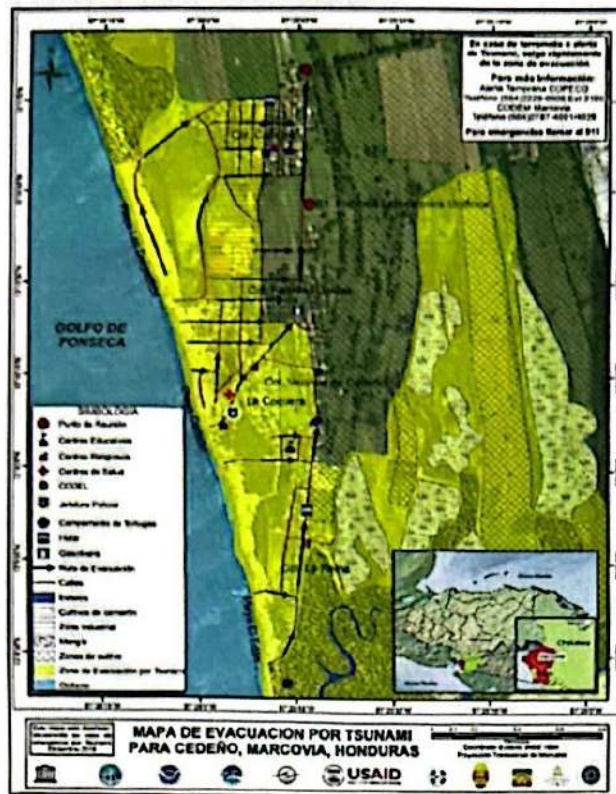
satélite para medición de precipitación y niveles de río, así como del apoyo de CENAOS que emite los Pronósticos del Tiempo y el Comité de Alertas que define y socializa las alertas correspondientes de acuerdo a las condiciones meteorológicas prevalecientes en la Cuenca y del comportamiento del río Choluteca.

A continuación se visualiza el mapa de amenaza de inundaciones del río Choluteca en el Municipio, así como los Umbrales de Alerta, basado de los niveles del río Choluteca, precipitación y oleaje en la zona costera.



Mapa No. Área de amenaza a inundación en el municipio y sus respectivos umbrales de alerta

Tsunamis: Es importante que en diferentes ocasiones COPECO ha emitido alerta de tsunamis para el Golfo de Fonseca en los últimos años, generados por potentes sismos en Japón, Chile y México, cuya información ha sido divulgada por diferentes medios de comunicación como ser Diario EL Herald, cabe mencionar que la COPECO ha realizado esfuerzos para definir posibles áreas de inundación que podrían ser generadas por tsunamis, para tal efecto se presenta una Mapa de reciente elaboración para la Comunidad de Cedeño que también en diferentes ocasiones ha sido afectada por marejadas que han provocado graves daños a la comunidad de Cedeño localizada en el Municipio de Marcovia.

Mapa No. Evacuación por Tsunami para la comunidad de Cedeño.

La Alcaldía Municipal a raíz de la influencia de la Tormenta Tropical 2011 emitió una Ordenanza Municipal de prohibir las construcciones en áreas de riesgo, ordenanza que se ha cumplido hasta la fecha según información brindada por el Director de la Unidad de Gestión de Riesgos y Adaptación

2.3.5 Género.

El Municipio y a través de las Autoridades Municipales aprobaron la Política Municipal de Equidad de Género, que por su importancia se detalla sus características principales:
 al Cambio Climático

Objetivo de la Política.

Desarrollar una gestión municipal encaminada a promover la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, mediante una intervención orientada a mejorar la condición y elevar la posición de las mujeres del Municipio de modo que su participación en las diferentes áreas de desarrollo de la municipalidad, se haga con igualdad de oportunidades..

- Principios de la Política.

Igualdad: entendida como el reconocimiento de que todas y todos tenemos derechos.

La participación con equidad: donde las mujeres se sienten incluidas en los procesos de consulta o en la toma de decisiones importantes para ellas y para el Municipio.

Justicia de Género: entendida como la toma de decisiones y la realización de acciones que lleven a terminar con las desigualdades entre mujeres y hombres, así como la toma de medidas para reparar las ventajas que llevan a la subordinación de las mujeres ante los hombres. Estas desigualdades se pueden dar en la distribución de recursos y oportunidades que permiten a los individuos construir capital humano, social, económico y político.

Respeto a la diversidad: las mujeres no son iguales, las hay con diferentes posiciones sociales, las hay pobres, otras con posibilidades económica, otras son de la tercera edad, otras son jóvenes y niñas, profesionales y no profesionales, con diferentes creencias, y aquí se pueden añadir religiosas, y así se pueden añadir mucho más diferencias. Sin embargo, todas son mujeres y tiene derecho, por lo que en la Política de Equidad de Género y su aplicación deben de considerarse estas diferencias para no agrandar las brechas al interior del grupo población de las mujeres.

Cooperación entre las organizaciones e instituciones públicas y privadas del municipio como un factor importante para impulsar la Política y alcanzar sus objetivos propuestos. Promoción de la persona de modo que participen en el proceso de desarrollo y se beneficien del mismo.

Eficiencia y eficacia en el desarrollo de las actividades en busca de la equidad de género y el desarrollo socio-económico.

2.4 Sub-Escenario Económico.

La Alcaldía Municipal tiene su Agenda de Competitividad Municipal (ACM) y constituye un acuerdo de voluntades entre la Corporación Municipal de Marcovia, sector privado, dependencias del gobierno central (presentes en el territorio) y sociedad civil. Su duración ha sido para el Periodo 2016-2017, pero me comentó verbalmente el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático, que se actualizará y entrará en vigencia nuevamente para el Periodo 2018-2019.

La competitividad entendida como “un patrón de habilidades del estado con sus instancias territoriales, los gobiernos locales y los actores de la sociedad civil de una región, sub región o municipio, que de forma conjunta y deliberada, crean las condiciones y gestionan los recursos y sus capacidades para producir y distribuir, en condiciones de mercado libre y justo, productos y servicios que satisfagan los requerimientos de un mercado exigente (local, nacional o internacional), mientras que simultáneamente, mantiene y expande sus recursos y la prosperidad de sus habitantes”.

3. Análisis de Escenarios de Riesgo.

3.1 Amenazas.

Conforme al análisis del CODEM y comentarios adicionales producto de la investigación realizada en el presente estudio, se enumeran las amenazas clasificadas por las generadas por la naturaleza y las provocadas por el ser humano.

3.1.1 Amenazas provocadas por fenómenos naturales.

Se enumeran un total de 8 amenazas que se detallan a continuación:

Cuadro No. Amenazas provocadas por fenómenos naturales.

No.	Amenazas
1.	Precipitaciones generadas por la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical; por eventos ciclónicos en el Océano Pacífico cerca de las Costas de Centro América y Sur de México; y en el Mar Caribe que generan inundaciones y oleaje en las zona costera.
2.	Sequias.
3.	Marejadas.
4.	Sismos.
5.	Deslizamientos.
6.	Tsunamis.
7.	Marea Roja.*
8.	Erupciones volcánicas. **

*En diferentes ocasiones se han emitido a través de los medios de comunicación de países aledaños a Honduras en la costa del Pacífico y aledaños al Golfo de Fonseca información de alerta de marea roja, se brindan las fuentes y algunas fechas del fenómeno antes descrito: Alerta de Marea Roja de emitida por AP, Última Hora La Nación de fecha 4 de Septiembre del 2001; Vigilancia por marea roja en países cercanos a Honduras de fecha 31 de Agosto del 2011 y Marea Roja afecta El Salvador, Nuevo Diario de fecha 20 de Septiembre del 2012. Se tiene registros que la erupción volcánica del Volcán de Cosiguina afecto el área territorial del Municipio de Marcovia.

3.1.2 Amenazas provocadas por el ser humano.

Se enumeran un total de 10 amenazas que se detallan a continuación:

Cuadro No. Amenazas provocadas por fenómenos naturales.

No.	Tipo de Amenaza
1.	Incendios Forestales y controlados.
2.	Quemas Controladas provocadas por los cultivos de caña.
3.	Inadecuado Manejo de Basura.
4.	Epidemias.
5.	Deforestación en áreas protegidas.
6.	Deforestación en la zona de manglares localizado en la zona costera.
7.	Fumigación Aérea con Venenos no controlados.
8.	Acumulación de sedimento en el Rio Choluteca.
9.	Contaminación a base de carbón proveniente de las cañeras.
10.	Contaminación del agua de consumo humano.

3.2 Vulnerabilidad.

La caracterización general de la vulnerabilidad municipal según diversos diagnósticos y los resultados de la presente investigación se resume de la siguiente forma:

Cuadro No. Vulnerabilidades detectadas en el Municipio de Marcovia.

No.	Tipo de Vulnerabilidad	Ejemplos de casos de vulnerabilidad
1.	Geográfica	Por su posición geográfica es un municipio que está bajo la influencia de multi-amenazas de índole natural.
2.	Infraestructura	Viviendas construidas con materiales poco seguros como el adobe y el bahareque, también el uso de nylon. Falta de mantenimiento en las viviendas, ya que se encuentran en mal estado y habitadas. Un gran porcentaje de viviendas construidas a la orilla del mar, sin medidas de protección. Inadecuadas condiciones de la vialidad rural. Agua de consumo humano sin ningún tratamiento. Sistemas de agua potable en mal estado.
3.	Social	Alto grado de desnutrición y de parasitismo. Falta de capacitación en gestión de riesgos.
4.	Económica	Falta de incentivos para la producción. Poco aprovechamiento del recurso agua para fines agrícolas por falta de sistemas de irrigación. Limitado acceso a créditos para financiar la producción, limitados conocimientos técnicos para la diversificación de productos agrícolas. Bajo nivel de ingresos en la población. Deficiente infraestructura para atender a los turistas, poca cultura turística de la población.
5.	Ambiental	Deforestación de zona protegida y manglares, quemas controladas. Agua de consumo humano sin ningún tratamiento. Mal manejo de los desechos sólidos y aguas servidas. Contaminación de suelo, agua y aire.
6.	Política	A raíz de la marejada del 2015 se emitió una Ordenanza Municipal de prohibir las construcciones en una franja de 25 metros a partir del nivel de la marea alta, pero se ha cumplido en forma parcial que por razones económicas no ha sido posible reubicar aproximadamente 78 personas. Se ha emitido Ordenanza Municipal para evitar los botaderos clandestinos, pero su cumplimiento no se ha cumplido en su totalidad.

3.3 Análisis de Escenarios de Riesgo:

El presente ejercicio fue realizado en el 2016, pero las condiciones se mantienen según lo manifestado por el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático y fue realizado por el CODEM con la participación de diferentes organizaciones y personas naturales que conocen la problemática del Municipio y se han realizado agregados producto de la investigación generada para el desarrollo del presente Estudio.

3.3.1 Ejemplos de Riesgos a nivel municipal y puntual:

- De orden natural:

Abarca grandes áreas del municipio como ser las inundaciones provocadas por precipitaciones intensas, ya sea en toda la cuenca o en forma parcial del río Choluteca.

Por su localización geográfica a nivel nacional y de Centro América se considera que el riesgo natural es alto por la hidrografía existente hacia lo externo e interno del Municipio, desde la visión del concepto de Cuenca porque está sometida a inundaciones provocadas por la temporada normal de lluvia y eventos ciclónicos que se generan ya sea en el Mar Caribe y el Océano Pacífico cercanos a las costas de Centro América y México; eventos que generan intensas precipitaciones en la parte alta y media de la cuenca del río Choluteca y por ende provocan crecidas que afectan el Municipio de Marcovia.

Además en ocasiones se desarrollan fuerte precipitaciones en el territorio municipal y se incrementa el oleaje en las costas del Golfo de Fonseca generado mayor intensidad de las inundaciones en las partes bajas del Municipio; la situación antes descrita genera que unas serie de comunidades estén en la influencia de posibles inundaciones desde inicios de Mayo, a continuación se brinda el dato estadístico de las comunidades en riesgo:

Cuadro No. Comunidades de Alto y Medio Riesgo ha Inundaciones.

No.	Riesgo	Numero de Comunidades
1.	Alto	18
2.	Medio	11
	Total	29

La situación antes descrita genera que diez y ocho (18) comunidades sean de riesgo alto a inundaciones, once (11) sean de riesgo medio y dos (2) de riesgo bajo; cabe mencionar que las veinte y nueve (29) comunidades consideradas de alto y medio riesgo, están bajo la influencia de posibles inundaciones desde mayo por las siguientes situaciones de orden climático que se detallan a continuación:

- Inundaciones de diferentes intensidades siete (7) meses al año, lo que equivale a que el 58 % del año existe ese riesgo latente que pueden ser inundaciones desde puntuales hasta de orden intenso, como la generada por el huracán Mitch, además en las Estadísticas de Desastres ocurridos en el Municipio, se reporta que el 54% se refieren a inundaciones y precipitaciones y solo las que se han documentado para el periodo histórico desde 1974 al 2016.

A continuación se visualizan fotos de inundaciones en el territorio municipal:



Foto No. Ejemplo de inundaciones en territorio municipal.

- **De orden natural puntual:** Influencia de las marejadas que generan daños a la infraestructura y pérdida de línea costera por Marejadas; según datos de DESINVENTAR y en entrevista con el Presidente del CODEL de la comunidad de Cedeño de 1975 al 2015 se han reportado (16) marejadas y comenta verbalmente lo siguiente: Desde el 2009 se han intensificado, reporta que en el 2011 se reportaron dos(2) marejadas fuertes; en el 2012 se generó una(1) suave; en el 2013 y 2014 en cada año se generaron dos(2) mareas suaves; en el 2015 hubo dos(2) mareas muy fuertes y en el 2016 se reportaron dos(2) mareas fuertes.

En la comunidad de Cedeño desde hace 20 años el mar ha penetrado en forma permanente tierra firme aproximadamente cuatrocientos (400) metros, pero en los últimos 6 o 7 años, está perdida de línea costera se ha intensificado y se han perdido más de 350 casas de habitación, más de 20 restaurantes debidamente establecidos e innumerables champas. Antes existían bancos de arena a la orilla del mar, que los protegía del oleaje pero en la actualidad han desaparecido, comenta que antes la comunidad se denominaba Altos del Mar, por la cantidad de bancos de arena que existían en la zona.

Este fenómeno ha causado la pérdida de otros árboles frutales como marañón y nance; así como de árboles maderables y menciono el Guanacaste, La Ceiba y el Cedro; otro efecto secundario es que la penetración temporal del mar producto de las mareas, ha provocada un daño permanente a los árboles de mango de tal forma que se han secado; además antes que las marejadas se intensifican los cocoteros producían tres (3) cosechas al año; en la actualidad se ha reducido la producción a dos (2) cosechas al año.

En las siguientes fotos se aprecia la intensidad de las marejadas que ha provocado serios daños en diferentes comunidades costeras del municipio.



Foto No. Ejemplo de oleaje.



Foto No. Ejemplo de destrucción producida



Foto No. Ejemplo de destrucción.



Foto No. Vulnerabilidad física de infraestructura.

3.3.2 Análisis de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Amenaza y nivel comunitario.
3.3.2.1 Inundaciones por desbordamiento de ríos y quebradas.

Comunidades afectadas	Período Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipos de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Llanitos, Mangles, Santa Cruz, El Bosque, San Isidro, El Palenque, Chapetón, Monjaras, El Botadero, La Lucha, El Zapote, Los Puentes, Aritos, Tijeras, Jote, Los Lirios, Piedra de Agua, Buena Vista.	May.-Nov.	Anual	X			-Viviendas a la orilla de los ríos. -Viviendas de adobe. -Rotación de personal en los CODELS, -Centros Educativos y de Salud ubicados a la orilla del Río. -Manejo inadecuado de basura. -Falta de bordos a la rivera de río. -Vías de acceso inundables.	-Económica -Infraestructura -Social	X			-Pérdida de los medios de vida. -Pérdidas de vidas Humanas. -Daños en infraestructura Física (habitacional, y pública). -Deterioro de los servicios básicos (Energía, Agua) -Daños en vías de Comunicación
Papalón, Joyada, Cerro, Marcovia Centro, La Gervacea, Ojochal, Ojochalito San José de Las Conchas, Las Pozas, Las Arena y El Portón.	May.- Nov.	Anual		X		-Viviendas a la orilla de los ríos. -Vivienda de adobe. -Rotación de personal en los CODELS Y -Centros Educativos y de Salud ubicados a la orilla del Río. -Manejo inadecuado de la basura. -Falta de bordos en las riveras de río Cholulteca. - Vías de acceso inundables.	Económica Infraestructura Social Física	X			-Pérdida de los medios de vida. -Pérdidas de vidas Humanas. -Daños en infraestructura Física (habitacional, y pública). -Deterioro de los servicios básicos (Energía, Agua) -Daños en vías de Comunicación

Cerro, Marcovia Centro, La Gervacea, Ojochal, Ojochalito Llanitos, Mangles, Santa Cruz, El Bosque, San Isidro, El Palenque, Chapetón, Monjaras, El Botadero, La Lucha, El Zapote, Aritos, Tijeras, Jiote, Los Lirios, Buena Vista, La Enea, Cedeño, Guapinol, Guipo, Tomazón, El Venado, Punta Ratón, Carretal, Boca de Rio Viejo.	Todo el Año	Durante el periodo que prevalece el Fenómeno El Niño	X	-Cultivos no resistentes a sequía, - Incapacidad para almacenar agua para fines de uso humano, ganadero y agrícola. - Perforación no controlada de pozos de las agroindustrias.	Económica	X	-Perdida de medios de vida (Ganadería, Cultivos) -Aumento de tasa de desnutrición en los niños y niñas. -Disminución de las fuentes de empleo. -Escases de agua para consumo humano y animal. -Afectación de la pesca artesanal y productores de escala media.
--	-------------	--	---	---	-----------	---	--

3.3.2.3 Incendios Forestales.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Tambor, Arena, Majada, San José de las Conchas, Zapotillo, Obraje, Las Lajas, Cacaulito, Piedra de Agua, Portón Papalón, Las Delicias, Lajero Blanco.	Dic.- Abr.	Todos los años	X			-Física. -Ambiental. -Económica.	-No hay Estación de Bomberos Forestales. -Debilidad institucional y comunitaria para garantizar que no haya incendios. -Incremento de la escorrentía superficial. -Incapacidad de los suelos para almacenar agua.	X			-Pérdida de vidas humanas. -Incremento de enfermedades respiratorias agudas. -Pérdida de fertilidad de la tierra para fines agrícolas. -Pérdida del recurso hídrico y contaminación del aire. -Pérdida del hábitat de las especies locales.

3.3.2.4 Incendios Forestales Controlados.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Cerro, Marcovia Centro, La Gervacea, Ojochal, Ojochalito Llanitos, Mangles, Santa Cruz, El Bosque, San Isidro, El Palenque, Chapetón, Monjaras, El Botadero, La Lucha, El Zapote, Aritos, Tijeras, Jiole, Los Lirios, Buena Vista, La Enea, Cedeño, Guapinol, Guipo, Tomazón, El Venado, Punta Ratón y Carretal.	Nov.- Abr.	Anual	X			-Disminuye la retención de agua en los suelos. -No hay Estación de Bomberos. -Debilidad institucional y comunitaria para garantizar que no haya incendios. -Viviendas cercanas a quemas.	-Física. -Ambiental. -Económica. -Social	X			-Pérdida de vidas humanas. -Incremento de enfermedades respiratorias agudas en niños, niñas y adultos. -Pérdida de fertilidad de la tierra para fines agrícolas. -Pérdida del recurso hídrico y contaminación del aire. -Pérdida del hábitat de las especies locales.

3.3.2.5 Sismos.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Todo el Municipio de Marcovia.	No aplica	Permanente	X			-Tipo de construcción de las viviendas (bahareque, adobe). -Falta de capacidades comunitarias en respuesta. -Falta de equipos de rescate en la zona.	- Social. - Física. - Educativa. - Económica.	X			-Pérdida de vidas humanas. -Pérdida de viviendas. -Pérdida de estructuras públicas. -Daños a las líneas vitales.

3.3.2.8 Epidemias.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Todo el Municipio.	Todo el año	Diaria	X			-No hay abastecimiento al cuadro básico de medicinas en los Centros de Salud. -Falta de un control continuo de la limpieza comunitaria. -Cultura arraigada del manejo inadecuado la de basura.	- Social.	X			-Incremento de afectados por dengue, chikungunya, zika y diarrea. -Aumento de casos por Guillian Barré - Incremento acelerado de enfermedades relacionadas con la Insuficiencia Renal. -Pérdida de vidas humanas. -Incremento de gastos en medicinas y servicios médicos. -Pérdida económica por días laborales perdidos.

3.3.2.13 Tsunamis.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Toda la zona costera.	No aplica	Poco probable	X			-Tipo de construcción de las viviendas (bahareque, adobe) -Falta de capacidades comunitarias en respuesta -Falta de equipos de rescate en la zona.	-Física -Educativa -Económica - Social	X			-Pérdida de vidas humanas. -Pérdida de viviendas y menaje. -Pérdida de estructuras públicas. -Pérdida de medios de vida

3.3.2.9 Deslizamientos.

Comunidades donde afecta	Período Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Comunidad El Cerro, San José de Las Conchas, El Tambor, El Obraje, Zapotillo, Lajero Blanco, Las Delicias, La Joyada, La Flor, El Papalón, Las Lajas y Los Lirios.	May-Dic.	Poco probable	X			-Física. -Social.	-Viviendas ubicadas en laderas -Tipo de construcción de la vivienda. -Calle internas en el cerro.	X			- Posibles pérdidas de vidas humanas. -Comunidades Incomunicadas. -Viviendas afectadas o parcialmente destruidas.

3.3.2.10 Deforestación.

Comunidades donde afecta	Período Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Toda la zona costera del mangle.	Todo el año	Diaria	X			Ambiental, social, física y económica	-Industrias que incrementan el corte del bosque (camaroneras, meloneras) -Uso de madera para construcción de viviendas y consumo familiar de energía. -No se mantiene una campaña permanente de reforestación.	X			-Pérdida de manglares, que originan inundaciones en las zonas costeras a causa de la intensidad del oleaje. -Pérdida de vida silvestre y del hábitat de especies marinas (cangrejos, curiles, algas marinas, camarón, churria, casco de burro) -Pérdida de ingresos económicos para los habitantes de la zona -Repunte de la marea alta (6 horas) impactan fuertemente en la costa.

3.3.2.6 Marejadas.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Zona costera, afectación directa en el Golfo de Fonseca: Cedeño: Los Delgaditos, Cedeño Centro, Espiritu Santo, Colonia Zepeda, El Edén, Colonia Palmira, Boca del Rio Viejo, Punta Ratón, Guipo, Guapinol, Guapinolito El Venado, La Puntilla, El Carretal, Tomazón,	Mar-May y Septiembre	Anual	X			-Localización de las construcciones cerca de la línea costera. (El mar está avanzando y se está perdiendo áreas costeras) -La fuerza del mar ha afectado a distintos tipos de construcción. -No hay seguimiento y cumplimiento de las ordenanzas municipales en el uso de suelo.	-Física. -Económica. - Social	X			-Pérdida de Infraestructura pública y privada. -Pérdida de Ingresos por la pesca artesanal -Pérdida de ingresos por turismo. -Incremento de enfermedades por aguas estancadas (diarreas, enfermedades de piel, zancudos).
Afectación indirecta: Colonia Callejas, Colonia Reina y La Coquera.	Mar- May y Sept.	Anual		X			-Física -Económica - Social	X			-Pérdida de ingresos por la pesca artesanal. -Pérdida de ingresos por turismo. -Incremento de enfermedades por aguas estancadas (diarreas, enfermedades de piel, zancudos)

Afectación Indirecta: Vecinos de Cedeño, Colonia Familias Unidas	Mar- May y Sept.	Anual						X	-Física -Económica -Social	X	-Pérdida de ingresos por la pesca artesanal. -Incremento de enfermedades por aguas estancadas. (diarreas, enfermedades de piel, zancudos)
--	------------------	-------	--	--	--	--	--	---	----------------------------------	---	--

3.1.3.2.7 Inadecuado Manejo de la Basura.

Comunidades donde afecta	Período Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Vulnerabilidad	Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo			Alto	Medio	Bajo	
Todo el Municipio.	Todo el año	Diana	X			-No hay relleno sanitario. -Falta de conciencia del manejo de la basura familiar.	-Física. -Ambiental. -Económica. -Social.	X			-Contaminación de fuentes de agua -Contaminación del aire por la quemadas De basura a nivel de casas. -Asolvamiento de ríos y quebradas -Incremento de enfermedades como paludismo, malaria, dengue.

Deforestación de maderas industriales (zonas protegidas) del municipio.	Todo el año	Diaria	X	-Industrias que incrementan el corte del bosque (caña y melón, sandía) -Uso de madera para construcción de viviendas y consumo familiar de energía -ICF no mantiene una campaña permanente de reforestación.	X	-Pérdida de vida silvestre (flora y fauna) -Pérdida de ingresos económicos para los habitantes de la zona. -Pérdida de retención del agua en los suelos.
---	-------------	--------	---	--	---	--

3.3.2.11 Fumigación aérea y terrestre con insecticidas desconocidos (Tipo, contenido, cantidades).

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo	
Monjarás, Chapetón, San Isidro, Botadero, Cedeño, Santa Cruz, Enea, Buena Vista, El Zapote, Marcovia, El Bosque, Palenque, La Lucha y El Jioete.	Durante la siembra de caña de azúcar y melón	Depende del tipo de plaga		X		-Social. - Ambiental.		X		-Muerte de peces y otras especies. -Contaminación del aire y oxígeno. -Enfermedades respiratorias. -Efectos desconocidos aún en las personas.

3.3.2.12 Acumulación de sedimento en el río Choluteca.

Comunidades donde afecta	Periodo Probable de tiempo	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Afectación de Amenazas			Tipo de Vulnerabilidad	Niveles de Vulnerabilidad			Riesgos
			Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo	

Los Llanitos, Los Mangles, Santa Cruz, El Bosque, Monjarás, El Cerro, Piletas, Las Gervacias, Las Peñitas, Papalón, Guipo, las Jaguas, La Iguanas Tomazón, Guapinol, Botadero, Los Puentes, Ojochal, Ojochalito, Boca del Rio Viejo, Carretal, Aguadera y Punta Ratón.	May-Nov.	Permanente	X	-Falta de mantenimiento (dragado del río). -Falta de equipo para dragado.	X	-Inundación de comunidades -Escases de agua superficial al terminar la temporada de lluvia, porque el agua se infiltra. -Perdida de especies Acuáticas.
El Chapetón, San Isidro, Buena Vista, La Lucha, Jiote, El Arito, Las Tijeras y Zapote.	May-Nov.	Permanente				-Inundación de comunidades. -Escases de agua superficial al terminar la temporada de lluvia, porque el agua se infiltra.

10/10/2020

