



# **UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

## **TESIS**

### **“CONSTRUCCIÓN DE LA RESILIENCIA ANTE DESASTRES EN LA LOCALIDAD PESQUERÍA PUNTA FLOR, ARRIAGA, CHIAPAS”**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTORA EN CIENCIAS  
EN DESARROLLO SUSTENTABLE**

**PRESENTA  
REYNA DEL CARMEN ALFARO PÉREZ**

**DIRECTOR  
DR. SEGUNDO JORDÁN ORANTES ALBOREZ**

**CODIRECTOR  
DR. RAÚL GONZÁLEZ HERRERA**

**ASESORES  
DRA. MARINA ACEVEDO GARCÍA  
DR. JOSÉ BASTINANI GÓMEZ**

**REVISORES  
DR. JOSÉ RUBEN ORANTES GARCÍA  
DR. DERLY RECINOS DE LEÓN**

**Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Noviembre, 2019.**

## Dedicatoria y agradecimientos

Realizar esta tesis, ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación. Verla concluida no hubiese sido posible sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que me acompañaron en el recorrido laborioso de este trabajo y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia y desesperación. En primer lugar, agradezco a Jehová, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y de mi vida. Dedico este esfuerzo a mi familia: Abel, David y Abelito, que han estado a mi lado para no decaer ante la combinación de estrés entre la carga laboral, los compromisos académicos del Doctorado y que siempre me han incitado a ir siempre hacia delante y lograr los objetivos planteados para mi superación. A mi impronta filial, mi madre invencible Teresita y a mis hermanos José María, Maritza, Teresa y Pablo.

También mi reconocimiento y agradecimiento a todos los académicos que aportaron su cúmulo de conocimiento y disposición en todo momento de mi formación, en especial a mi Director Dr. Segundo Jordán Orantes Alborez, mi Codirector Dr. Raúl González Herrera, mis asesores: Dra. Marina Acevedo García y Dr. José Bastiani Gómez, y también a mis revisores externos: Dr. José Rubén Orantes García y Dr. Derly Recinos de León, que con su amplia experiencia, conocimientos científicos y de campo, así como por su interminable paciencia me dirigieron acertadamente al correcto desarrollo y conclusión con éxito de este arduo trabajo para la obtención del grado de Doctora en Ciencias en Desarrollo Sustentable. A los directivos de la Facultad de Ingeniería, a la Dirección de Investigación y Posgrado, a todos los doctores que impartieron las asignaturas, a la Ing. Vianey Ozuna que siempre estuvo pronta apoyándonos en todos los eventos académicos y a todo el personal de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

*Hoy puedo decir que, ¡me siento agradecida y orgullosa de pertenecer a la familia*

*UNICACH!*

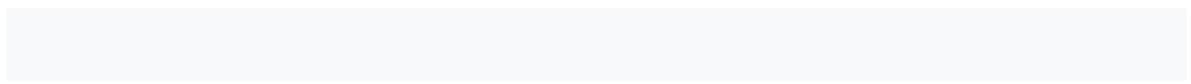
## Abstract

This current research is based under the social resilience on the fishery community of Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas. We describe the most significant changes around the community based on information gathered since 1940 up today, taking in mind as reference the catastrophic events from Hurricane Barbara in 2013.

A mix methodology was used to do the research, having as a base a dominant qualitative paradigm and the use of ethnography, different techniques were also used, such as: diary, direct observation, and non-structured interviews; along with them it was used a quantitative paradigm around the perception of risk management and resilience on the Pesquería Punta Flor community.

Documental research results are also presented around the history of the community in contrast of the international treaties which states that they should have a local benefit to the inhabitants of the fishery, at least, hypothetically speaking, just we estate it in the general objective of this thesis: To know the psychosocial perception and the meaningful understanding of protection against natural disasters on the Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas; the goal is understand the individual and collective resilience in order to create an integral action plan to reduce the risk of natural disasters.

**KEY WORDS:** Disasters / Resilience / Catastrophe / Vulnerability / Fishery Punta Flor



## Resumen

La presente investigación trabaja sobre la construcción social de la resiliencia ante desastres en la pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, se describen los cambios más significativos en torno a la localidad tomando información desde los años 1940 hasta la actualidad, pero tomando como referencia clave la catástrofe sucedida por el Huracán Bárbara en 2013.

Para ello se utilizó una metodología mixta teniendo el paradigma cualitativo dominante con el uso de la etnografía y sus herramientas: diario de campo, observación participante y entrevistas no estructuradas / en profundidad; como paradigma cuantitativo en el modelo anidado o incrustado la realización de una encuesta en torno a la percepción a la construcción de la gestión del riesgo y la resiliencia en la Pesquería Punta Flor.

Dentro de la investigación se presenta el resultado de la investigación documental utilizada en torno a la historia de la comunidad en contraste a los tratados internacionales que en hipótesis, deberían impactar a nivel local en algún beneficio en los habitantes de la pesquería como se plantea en el objetivo general de la presente tesis: Conocer la percepción psicosocial y la resignificación de la protección ante los desastres ocurridos en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, con la finalidad de comprender la construcción de la resiliencia individual y colectiva, como estrategias de acción para el manejo integral de reducción de riesgos de desastres en la comunidad.

**PALABRAS CLAVE:** Desastre / Resiliencia / Catástrofe / Vulnerabilidad / Pesquería

## ÍNDICE

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. PROBLEMATIZACIÓN Y ABORDAJE METODOLÓGICO EN TORNO A LA RESILIENCIA .....</b>	<b>12</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Objetivos y alcance de la investigación.....	19
1.3. Preguntas de investigación .....	20
1.4. Ubicación y caracterización del objeto de estudio .....	21
1.4.1. <i>Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas</i> .....	21
<b>CAPÍTULO II. ELEMENTOS TEÓRICO-CONCEPTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RESILIENCIA .....</b>	<b>29</b>
2.1. Tratados .....	29
2.2. A manera de marco histórico .....	31
2.2.1. <i>Democracia y desarrollo sustentable para el análisis de los tratados internacionales en torno a la sustentabilidad y la resiliencia</i> .....	31
2.2.2. <i>Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres naturales Yokohama, Japón, del 23 al 27 de mayo de 1994</i> .....	34
2.2.3. <i>Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres. 18 al 22 de enero de 2005. Kobe Hyogo, Japón</i> .....	37
2.2.4. <i>El acuerdo de París, del compromiso a la acción</i> .....	41
2.2.5. <i>Marco estratégico para la reducción de vulnerabilidades y desastres naturales en Centro América 1999</i> .....	45
2.2.6. <i>Marco Sendai</i> .....	48
2.3. Elementos teórico-conceptuales en torno a desastre, vulnerabilidad y resiliencia .....	50
<b>CAPÍTULO III. ESTADO DEL ARTE: INVESTIGACIONES EN TORNO A LA CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA RESILIENCIA.....</b>	<b>64</b>
3.1. A nivel internacional .....	64
3.2. A nivel nacional .....	67
3.3. A nivel local.....	70
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>72</b>
4.1. Diseño de la investigación .....	72
4.1.1. <i>Etnografía</i> .....	74
4.2. Etapas de la Investigación .....	76
4.2.1. <i>La observación y el diario de campo</i> .....	76
4.2.2. <i>Entrevista abierta / en profundidad</i> .....	78
4.2.3. <i>Encuesta Estratificada</i> .....	79
4.2.4. <i>Triangulación metodológica</i> .....	81
4.2.5. <i>Tratamiento y análisis de datos</i> .....	84
4.2.6. <i>Formulación de las Hipótesis</i> .....	85
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS, ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>87</b>

5.1. Modelo mixto, aportación cualitativa dominante. Observación (diario de campo) y entrevistas no estructuradas / en profundidad .....	87
5.1.1. <i>Cambios a partir de los desastres en la comunidad</i> .....	93
5.1.2. <i>La resiliencia desde la gestión local del riesgo en Pesquería Punta Flor: ¿mito o realidad?</i> .....	95
5.2. Modelo mixto, aportación cuantitativa como modelo incrustado. Resultados de recogida de datos a través de la encuesta.....	98
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>113</b>
Enclave de paradigmas, reflexiones finales y sugerencias .....	113
<b>LISTA DE REFERENCIAS</b> .....	<b>118</b>
<b>ANEXO ÚNICO</b> .....	<b>131</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Representación de la vulnerabilidad	17
<b>Figura 2.</b> Plano de localización de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas	22
<b>Figura 3.</b> Mapa hidrológico de Arriaga, Chiapas	23
<b>Figura 4.</b> Botoncillo Prieto, árbol endémico de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas	27
<b>Figura 5.</b> Estructura del índice de capacidad de resiliencia regional	61
<b>Figura 6.</b> Resiliencia individual y colectiva	62
<b>Figura 7.</b> Ciclo metodológico de triangulación de recogida de datos	83
<b>Figura 8.</b> Construcción gráfica de la localidad Pesquería Punta Flor, entre los años 1940-1945	88
<b>Figura 9.</b> Entrevista al Sr. Arturo de los Santos Hernández	89
<b>Figura 10.</b> Organización del Comité de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas	91
<b>Figura 11.</b> Contaminación en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas	95
<b>Figura 12.</b> Tipos de gestión del riesgo	96
<b>Figura 13.</b> Paso del Huracán Bárbara 2013 en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas	98
<b>Figura 14.</b> Sexo de los encuestados de la localidad Pesquería Punta Flor	99
<b>Figura 15.</b> Respuesta a la pregunta ¿Cuáles fueron las pérdidas en el desastre Huracán Bárbara (2013)?	102
<b>Figura 16.</b> Respuesta a la pregunta La experiencia que tuvo con los desastres pasados, ¿le ayuda para saber qué hacer en el próximo desastre?	103
<b>Figura 17.</b> Respuesta a la pregunta ¿Cómo fue la respuesta de la población ante el último desastre?	104
<b>Figura 18.</b> Respuesta a la pregunta ¿Qué disponibilidad tiene para ser reubicado?	105
<b>Figura 19.</b> Respuesta a la pregunta ¿Qué cambió después del desastre del Huracán Barbará?	106
<b>Figura 20.</b> Respuesta a la pregunta ¿Qué parte del ambiente ha sido más afectada?	107
<b>Figura 21.</b> Respuesta a la pregunta ¿Te consideras responsables del deterioro del ambiente?	108
<b>Figura 22.</b> Gestión Integral de Riesgos de Desastres	110
<b>Figura 23.</b> Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las funciones de protección civil?	110
<b>Figura 24.</b> Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los principales medios de comunicación para la atención de desastres en tu comunidad?	111
<b>Figura 25.</b> Respuesta a la pregunta ¿Reconoces las capacidades locales de Pesquería Punta Flor para enfrentar una catástrofe?	112

**LISTA DE TABLAS**

	<b>Página</b>
<b>Tabla 1.</b> Presencia de los desastres en la localidad de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas. Período 1998-2013	13
<b>Tabla 2.</b> Habilidades que distinguen a una persona resiliente	18
<b>Tabla 3.</b> Respuesta a la pregunta ¿Qué entiende por desastre?	99
<b>Tabla 4.</b> Respuesta a la pregunta ¿Cuál es el origen de los desastres?	100
<b>Tabla 5.</b> Respuesta a la pregunta ¿Qué acciones pueden mejorar la atención de los desastres?	109

## INTRODUCCIÓN

La importancia de conocer la percepción psicosocial ante los desastres hidrometeorológicos de la población que habita la localidad Pesquería Punta Flor ubicada en el municipio de Arriaga, Chiapas, respecto al origen de los desastres, la manera en que la comunidad ha podido superarlos, la actuación social para hacerle frente y la organización de los habitantes como comunidad y en trabajo colaborativo con las autoridades y organismos de auxilio en las actividades para la atención, recuperación y rehabilitación ante los desastres, permite replantear la búsqueda de acciones y estrategias para la construcción de una sociedad resiliente ante la presencia de nuevos eventos catastróficos.

La vulnerabilidad social, junto con la presencia de diferentes tipos de amenazas ante desastres –haciendo énfasis en los hidrometeorológicos-, ubica en situación de riesgo a los pobladores de la localidad Pesquería Punta Flor del municipio de Arriaga, Chiapas; por eso es importante identificar la disposición de los principales actores sociales y del resto de la sociedad, para la participación y organización de la respuesta social dirigida a la atención de desastres, y al mismo tiempo es de implícita necesidad caracterizar la percepción de la población ante las amenazas y vulnerabilidades que se encuentran en su entorno comunitario. En el ideal de tener una comunidad resiliente puede permitir la disminución del impacto del desastre en relación con las pérdidas humanas y materiales, permitir a las instituciones contar con el apoyo organizado de los habitantes de la localidad Punta Flor, con el espíritu participativo y sobre todo preparados para facilitar la atención en primer lugar de ellos mismos, y de los damnificados; a la vez reconocen sus capacidades locales, zonas seguras, refugios temporales, así como los riesgos, vulnerabilidades locales, así también la resiliencia permite una mejor toma de decisiones en la rehabilitación y reconstrucción de la localidad.

Los resultados que se presentan son productos de la investigación realizada en el período 2016-2018 en Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas y fueron obtenidos a través de la aplicación de diversos instrumentos de investigación: cuestionario, observación de campo y entrevistas en profundidad, éste último aplicado a los principales informantes clave de la

localidad Punta Flor, como son los residentes de mayor antigüedad en Punta Flor sea por nacimiento en este lugar o por residencia, al líder de la comunidad, autoridades de salud, entre otros que son fuente fidedigna de información en la localidad; se visitó a un total de 157 viviendas solicitando los datos de personas en mayores de 16 años y excluyendo a las personas que padecieran alguna dificultad mental; así mismo, la información fue vaciada en una base de datos en Excel y se utilizó el método de triangulación metodológica para el análisis de la información. Los resultados de esta intervención se presentan en los siguientes capítulos, esperando sean de utilidad para la audiencia receptora y pueda ser base de otras investigaciones o documentos académicos.

Para el desarrollo de esta tesis, se presenta una integración de cinco capítulos, los cuales nos permiten alcanzar los objetivos planteados y mostrar los resultados obtenidos en el desarrollo de la tesis. En el capítulo I, se expone el planteamiento del problema, los objetivos y alcance de la investigación, así como la ubicación y caracterización de la localidad Pesquería Punta Flor del municipio de Arriaga, Chiapas, describiendo los datos generales, como los muy específicos de población, hidrografía, orografía, clima, fauna, flora y contexto económico-social.

En el capítulo II se muestran todos los elementos teórico-conceptuales para la construcción de la resiliencia, partiendo del marco histórico, tratados internacionales en torno a la sustentabilidad y la resiliencia hasta llegar al Marco Sendai; se presentan argumentos que destacan el valor de la realización de esta tesis y como último agregado a este capítulo, se incluyen también los elementos teórico-conceptuales en torno a desastre, vulnerabilidad y resiliencia. Por su parte, el capítulo III aborda el estado del arte en torno a investigaciones realizadas por otros autores en el tema de resiliencia ante la presencia de los desastres, abordándose en los niveles internacional, nacional y local.

En el capítulo IV se encuentran plasmados el método y procedimiento empleado para alcanzar los objetivos planteados y dar respuesta a la hipótesis y preguntas de investigación. Es en este capítulo donde también se describe la metodología empleada, la etnografía y los

instrumentos y herramientas utilizados para la obtención y análisis de los datos y el tratamiento que se les dará a éstos para la presentación de los resultados.

Por último, el capítulo V muestra los resultados obtenidos, las discusiones y las conclusiones. En este capítulo se describen la percepción psicosocial de la población de Pesquería Punta Flor ante los desastres, las pérdidas que han afrontado –tomando como referente el paso de la Tormenta Tropical Bárbara en el año 2013-; así mismo se narra los resultados de las entrevistas en profundidad a informantes clave de la localidad. Como última parte de este capítulo se describen las conclusiones y sugerencias para construir la resiliencia en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.

# **CAPÍTULO I. PROBLEMATIZACIÓN Y ABORDAJE METODOLÓGICO EN TORNO A LA RESILIENCIA**

## **1.1. Planteamiento del problema**

Los desastres naturales se manifiestan en eventos desastrosos como los terremotos, derrumbes, huracanes, inundaciones, tifones, erupciones volcánicas, pandemias, fallas accidentales u ocasionadas por el factor humano en infraestructuras socialmente críticas como son presas y diques, sistemas de energía y redes de información. Los desastres con frecuencia se agravan por el efecto cascada (por ejemplo, el terremoto y tsunami junto con la falla del reactor nuclear en el este de Japón) (Academias G-Science (2012). Un desastre se define como un evento concentrado en tiempo y espacio, en el cuál la población, o parte de ella, sufre un daño severo e incurre en pérdidas para sus miembros, de manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad afectando el funcionamiento vital de la misma (CENAPRED, 2007).

De acuerdo a las cifras que se muestran en diversos informes locales, nacionales e internacionales, la presencia de los desastres es más frecuente y han aumentado su impacto económico y de pérdidas humanas. Esto permite replantear las causas que originan la presencia de los desastres, sumando las condiciones naturales de los territorios, considerando a los factores más significativos en el impacto que ocasionan a las poblaciones humanas en los ámbitos social, económico, ambiental y político.

Lo antes descrito, permite un análisis a fondo que pueda generar la creación o adopción de instrumentos locales, nacionales e internacionales para el fortalecimiento de las instituciones responsables de coordinar y promover la reducción de los riesgos que normen la Gestión Integral de la Reducción de Riesgos de Desastres (GIRRD), hasta la formulación de políticas públicas que coadyuven a minimizar el impacto de estos eventos. Abre la posibilidad de construir la resiliencia entre los ciudadanos y considerar la adopción de la cultura de la prevención que pueda propiciar la formación de entes colaboradoras evitando su victimización de ante los desastres, siendo estos conceptos (resiliencia y cultura de la prevención) el motor en la mitigación de riesgos en su entorno.

Por la situación geográfica del estado de Chiapas, se encuentra expuesto a todo tipo de desastres naturales en sus diferentes manifestaciones, así también a los tecnológicos y socio-organizativos, que vuelven vulnerables a las poblaciones humanas. Prueba de ello son los antecedentes en desastres que tiene la localidad de Punta Flor Arriaga, Chiapas, la cual ha sido víctima de diversos desastres entre los que destacan la Depresión Tropical Javier (1998), el Huracán Stan (2005), el frente frío número tres (2007), lluvias intensas (2010), desbordamiento del río Lagartero (2011) y la Tormenta Tropical Bárbara (2013) (ver tabla 1) por mencionar solo entre 1998 a 2013, período que se contaban con los registros en el desarrollo de la presente investigación.

**Tabla 1. Presencia de los desastres en la localidad de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas. Período 1998-2013.**

<b>Fecha</b>	<b>Fenómeno</b>	<b>Afectaciones</b>
<b>4 septiembre de 1998</b>	Depresión Tropical Javier	Inundaciones, deslaves de cerros y derrumbes
<b>3 octubre de 2005</b>	Huracán Stan	Pérdidas humanas y económicas, 321 viviendas afectadas
<b>Octubre 2007</b>	Frente frío No. 3	Inundaciones por desbordamiento del río Lagartero, afectaciones 190 carreteras
<b>Septiembre 2010</b>	Lluvias intensas	Inundaciones
<b>Julio 2011</b>	Lluvias intensas	Desbordamiento del río Lagartero
<b>29 de mayo 2013</b>	Tormenta Tropical Bárbara	Inundaciones, pérdidas económicas, viviendas afectadas

Fuente: Adaptación propia. Tomado de: H. Ayuntamiento Municipal de Arriaga, Chiapas, 2011; Brown, 2013; CENAPRED, 2013.

La localidad de Pesquería Punta Flor se encuentra con muy Alto Índice de Riesgo de Inundación (IRI) con un estimado de 0.84 en una escala de 0 a 1 que indica el nivel logrado de riesgo para esta localidad. Siendo la interpretación de este IRI utilizando la información del Atlas de Riesgos del municipio (H. Ayuntamiento Municipal de Arriaga, Chiapas, 2011):

*Esta localidad presenta un Índice de Riesgo Físico por Inundación Medio Bajo con un valor de 0.397, las principales consideraciones de los descriptores para el cálculo de este índice fueron una población afectada de 30%, y el 30% de las viviendas afectadas, un 70% de daños en el sector primario y un daño ambiental del 60%. Para la estimación de la vulnerabilidad prevaeciente por exposición y susceptibilidad física se consideró una población indígena del 7.2% y el 14.5% de la población con*

*alguna dependencia física o mental, el 1.0% de viviendas pobres o con algún nivel de hacinamiento y el 74.8% de la población dedicada al sector primario, el valor de este índice fue de 0.314 Medio Bajo. Con lo que respecta al cálculo del índice de vulnerabilidad prevaleciente por fragilidad socioeconómica, el valor de los principales descriptores que componen este índice son: el 65.0% de la población no tiene derechos de salud, un desempleo abierto del 0.598%, el 53.0% de la población tiene ingresos menores a un salario mínimo, el 64.0% de la población tiene dependencia económica, el 74.8% de la economía del lugar depende del sector primario, el valor de este índice fue de 0.423 Medio Bajo. Para el cálculo del Índice de vulnerabilidad prevaleciente por falta de resiliencia, para la valoración de los descriptores se hicieron las siguientes consideraciones: el 35.0% de la población tiene derecho a servicios de salud y hospitalarios, la población tiene una cobertura de servicios de auxilio del 20%, una capacidad de albergue del 10%, un índice de divulgación de la información del 20%, un índice de desarrollo municipal de 0.74 y un 50% de oportunidad de emergencias, el valor obtenido fue de 0.383 Medio Bajo. El índice de Riesgo por Inundación de la localidad de Pesquería Punta Flor es de 0.840 valorado como Muy Alto. (p. 168)*

En Atlas de Riesgos del municipio (H. Ayuntamiento Municipal de Arriaga, Chiapas, 2011) se puede apreciar que Pesquería Punta Flor es la localidad que tiene el más alto Índice de Riesgo Físico por Inundaciones, además de ser una de las localidades más expuestas y vulnerables a este evento hidrometeorológico, presenta fragilidad económica; siendo una de las localidades con vulnerabilidad prevaleciente por falta de resiliencia. Pesquería Punta Flor es la localidad con mayor IRI y la más vulnerable, seguida de las localidades de La Línea, La Gloria, El Pleito, Arriaga y Villa del Mar.

Es por eso el interés de desarrollar esta investigación en la localidad de Pesquería Punta Flor en donde se analice la vulnerabilidad, se conozca la percepción psicosocial de los habitantes ante situaciones de desastres, y, analizando la información se propongan estrategias que guíen la construcción de la resiliencia ante situaciones de desastres en esta localidad.

Para poder desarrollar las preguntas de investigación, objetivos e hipótesis, es necesario hacer un pequeño recorrido en la conceptualización de vulnerabilidad y resiliencia; esta descripción se desarrolla a continuación:

## ≈ **Vulnerabilidad**

Las personas que se encuentran en la línea de pobreza y con insuficientes capacidades, ven agravada su situación cuando se enfrentan a desastres causados por fenómenos naturales o antrópicos, es así como estas personas, aparte de realizar un esfuerzo muy grande para posibilitar su reproducción cotidiana, deben incrementar este esfuerzo para reponer los bienes y medios de vida perdidos. Si a esto se añade que no existe una política de protección social, lo único que les queda es sobrevivir en peores condiciones, pudiendo llegar en algunos casos a la indigencia (García y Villerías, 2016).

La vulnerabilidad es definida como la posibilidad de una comunidad o un territorio para experimentar graves daños en caso de catástrofe, como consecuencia de un deficiente sistema de protección civil y mala gestión del territorio (H. Ayuntamiento Municipal de Arriaga, Chiapas, 2011).

Desde una perspectiva general, el término de "vulnerabilidad" se identifica con fragilidad y/o escasa capacidad de defensa ante riesgos inminentes. Así, se puede decir que una persona "está muy vulnerable" o que ante una situación complicada e inesperada alguien con reducida capacidad de respuesta "es vulnerable". De esta manera, la vulnerabilidad está relacionada con la capacidad que una persona, grupo o comunidad asuma para advertir, resistir y recuperarse de un riesgo próximo. En sentido etimológico, el término "vulnerable" expresa la susceptibilidad o probabilidad de ser herido, recibir daño o ser afectado por alguna circunstancia adversa.

Se utilizará la definición de vulnerabilidad como "el nivel de riesgo que afronta una familia o individuo a perder la vida, sus bienes y propiedades, o su sistema de sustento -esto es, su medio de vida- ante una posible catástrofe. Dicho nivel guarda también correspondencia con el grado de dificultad para recuperarse después de tal catástrofe" (Pérez, 2009 p. 11); es decir, qué tan preparada está una persona, grupo o comunidad para enfrentar una situación adversa externa, y los medios con los que cuenta para afrontar sus consecuencias; en general, alude a personas, grupos o comunidades en desventaja y que

pueden ser grupos vulnerables, y verse especialmente afectados por y en determinadas situaciones.

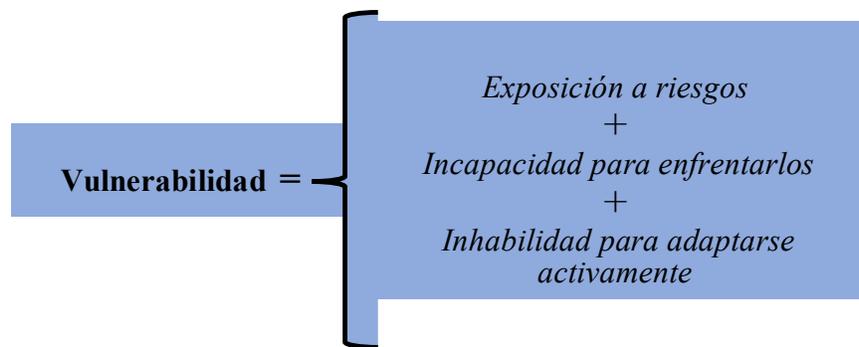
Todas las personas, grupos y comunidades son vulnerables en mayor o menor grado, ya sea por factores ambientales, demográficos, socioeconómicos, políticos, jurídicos y culturales, entre otros, que involucran riesgos e inseguridades, condicionando el grado y tipo de vulnerabilidad (Busso, 2001), por lo que ante la presencia de algún desastre los arrastra a una situación aún más vulnerable. En relación con el grado y tipo de vulnerabilidad, conviene comprender su carácter temporal, progresivo y acumulativo, así como las interacciones medioambientales y sociodemográficas que los determinan.

Según la CEPAL (2001) "la vulnerabilidad demográfica se refiere a los riesgos, debilidades o desventajas que enfrentan comunidades, hogares y personas a raíz de la intervención de factores -tendencias, características, conductas- de origen demográfico" (pág.19). Asimismo, Rodríguez (2000) indica que se trata de variables sociodemográficas que pueden actuar de forma negativa en el desarrollo personal y familiar; las consecuencias de las nuevas formas de la transición demográfica en curso serían un buen ejemplo en este sentido, por su relación con el envejecimiento, planificación familiar y caída de la fecundidad, cambio en el tipo, composición y papel de la familia, nuevo papel de la mujer en el proceso reproductivo, entre otros factores.

En el presente trabajo se entiende que las variables sociodemográficas están incluidas en el concepto de vulnerabilidad social, ya que los grupos vulnerables son definidos en gran parte por sus características sociodemográficas. Lo anterior, se pone de manifiesto en una definición más precisa de vulnerabilidad social, "entendida por las condiciones (dimensiones sociales, económicas, culturales, políticas) del grupo social, previas a la ocurrencia del evento catastrófico, en tanto la capacidad diferenciada de hacerle frente y recuperarse [...] Este conjunto es heterogéneo. Forman parte de él grupos que no cuentan con las mismas condiciones" (Barrenechea, Gentile, González, Natenzon y Ríos, 2002).

Una forma más resumida de visualizar estos elementos está en la "ecuación de vulnerabilidad" (CEPAL, 2002a), tomando como referencia los resultados de Moser (1998). Aquí, la vulnerabilidad sería el resultado de sumar los riesgos; los mecanismos y recursos para enfrentarlos; y la capacidad para adaptarse a ellos de forma activa (CEPAL, 2002b: 3); lo cual, implicaría importantes reestructuraciones internas:

**Figura 1. Representación de la Vulnerabilidad**



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2002.

## ≈ Resiliencia

Por otro lado, la resiliencia es un tema estudiado en la actualidad por la importancia que tiene para la promoción del desarrollo (Salgado, 2005) y se ha definido como la capacidad de las personas para desarrollarse psicológicamente sanas y exitosas, a pesar de estar expuestas a situaciones adversas que amenazan su integridad (Rutter, 1993).

De acuerdo con Mrazek y Mrazek (1987) existen doce habilidades que distinguen a una persona resiliente y son las siguientes: (ver tabla 2):

**Tabla 2. Habilidades que distinguen a una persona resiliente**

<b>Habilidad</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Respuesta rápida al peligro</b>	Es la habilidad para reconocer las situaciones que ponen al sujeto en riesgo
<b>2. Madurez precoz</b>	Desarrollo de la capacidad de hacerse cargo de sí mismo
<b>3. Desvinculación afectiva</b>	Se refiere a separar los sentimientos intensos sobre uno mismo
<b>4. Búsqueda de información</b>	Se refiere a la preocupación por aprender todo lo relacionado con el entorno
<b>5. Obtención y utilización de relaciones que ayuden a subsistir</b>	Es la capacidad para crear relaciones que beneficien a la persona en momentos críticos
<b>6. Anticipación proyectiva positiva</b>	Se refiere a la capacidad de imaginar un futuro mejor al presente
<b>7. Decisión de tomar riesgos</b>	Es la habilidad de asumir la responsabilidad propia cuando se toman decisiones incluso si la decisión tiene algún tipo de riesgo
<b>8. La convicción de ser amado</b>	Creer que se puede ser amado por los demás
<b>9. Idealización del rival</b>	La persona se identifica con alguna característica de su oponente
<b>10. Reconstrucción cognitiva del dolor</b>	Es la habilidad para identificar los eventos negativos de la forma que sea más aceptable
<b>11. Altruismo</b>	Se refiere al placer de ayudar a otros
<b>12. Optimismo y esperanza</b>	Es la disposición de tomar positivamente las cosas que podrían ocurrir en el futuro

Fuente: Mrazek y Mrazek 1987.

De acuerdo con Kalawski (2003), los autores que han trabajado sobre el tema de la resiliencia no han logrado establecer un consenso sobre una definición común de resiliencia. Si bien para algunos autores como Masten, Best y Garmezy (1991), la resiliencia se refiere al proceso de capacidad para o resultado de una adaptación exitosa a pesar de las circunstancias desafiantes o amenazantes. Para otros autores como Suárez (1996), la resiliencia habla de una combinación de factores que permiten a un ser humano afrontar y superar los problemas y adversidades de la vida, es decir, le permite contender con el estrés de la vida cotidiana y con las situaciones difíciles, sin que necesariamente se refiera a recuperación después de haber experimentado un trauma.

Vanistendael (1997) menciona que existen cinco dimensiones de la resiliencia:

- ***Existencia de redes sociales informales***, la persona tiene amigos, participa de actividades con ellos y lo hace con agrado; tiene en general una buena relación con los adultos.
- ***Sentido de vida y trascendencia***, la persona muestra capacidad para descubrir un sentido y una coherencia en la vida.
- ***Autoestima positiva***, la persona se valora a sí misma, confía en sus capacidades y muestra iniciativa para emprender acciones o relaciones con otras personas porque se siente valiosa y merecedora de atención.
- ***Presencia de aptitudes y destrezas***, es capaz de desarrollar sus competencias y confiar en ellas.
- ***Sentido del humor***, la persona es capaz de jugar, reír, gozar de las emociones positivas y de disfrutar de sus experiencias.

## **1.2. Objetivos y alcance de la investigación**

Considerando la articulación de las preguntas de investigación con la problemática planteada, se derivan los siguientes objetivos:

### **≈ Objetivo general**

Conocer la percepción psicosocial y la re-significación de la protección ante los desastres ocurridos en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, con la finalidad de comprender la construcción de la resiliencia individual y colectiva, como estrategias de acción para el manejo integral de reducción de riesgos de desastres en la comunidad.

≈ **Objetivos específicos**

- Identificar y analizar la percepción psicosocial de los desastres en la localidad de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.
- Conocer el sentido y el significado de protección de la población ante desastres en la localidad de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.
- Analizar como los habitantes de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, construyen y representan la resiliencia individual y colectiva.

**1.3. Preguntas de investigación**

Ante el marco referente de vulnerabilidad y resiliencia ante situaciones de desastres en la localidad Pesquería Punta Flor, surgen las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la resignificación de protección ante desastre en la localidad?
2. ¿La localidad participa colectivamente ante los desastres?
3. ¿Cuál es la percepción de la localidad en la atención brindada por las autoridades (locales, municipales y/o estatales) frente a los desastres ocurridos en la localidad?
4. ¿La localidad conoce la existencia y las funciones de protección civil para la atención de los desastres?

#### **1.4. Ubicación y caracterización del objeto de estudio**

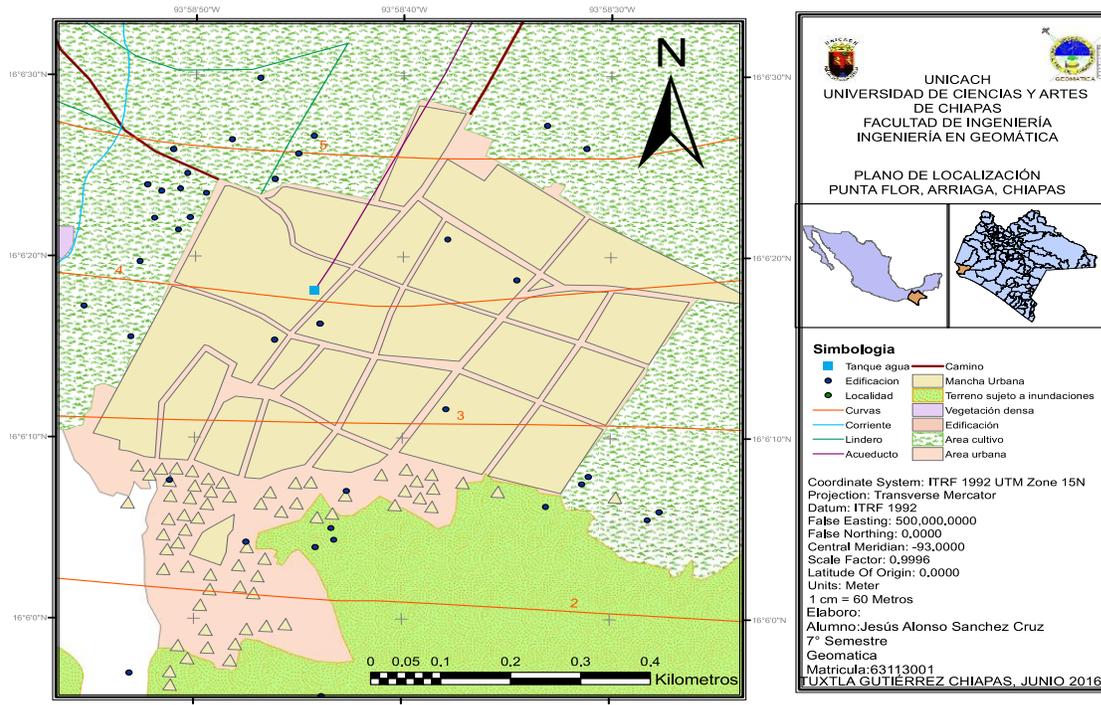
El municipio de Arriaga se localiza en los límites de la Sierra Madre y de la Llanura Costera del Pacífico, siendo plana la mitad de su superficie y el resto montañoso. Sus coordenadas geográficas son 16° 14" N y 93° 54" W, su altitud es de 60 msnm. Limita al norte con los municipios de Cintalapa y Jiquipilas, al sur con el Océano Pacífico a través del Mar Muerto, al este con los municipios de Villaflores y Tonalá, al oeste con el Estado de Oaxaca. Es drenado por los ríos Lagartero, Arenas y Rosario, los arroyos La punta y Poza Galana y La Albufera denominada Mar Muerto (INAFED, s.f.).

Su extensión territorial es de 781.15 km<sup>2</sup> que equivale al 14.1% de la superficie de la región Istmo - Costa y 0.86% de la superficie estatal. De acuerdo con el censo poblacional 2010, el municipio de Arriaga, Chiapas, está conformado por una población total de 37,989, de los cuales 18,760 son hombres y 19,229 mujeres (INAFED, s.f.).

##### ***1.4.1. Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas***

La localidad de Pesquería Punta Flor se localiza en el municipio Arriaga del estado de Chiapas, México. Tiene una extensión territorial de aproximadamente 2 km<sup>2</sup> y se encuentra entre los límites de los estados de Chiapas y Oaxaca en el suroeste; limita al norte con los municipios de Cintalapa y Jiquipilas, al noroeste con el municipio de Villaflores y al oeste con el estado de Oaxaca; por el sur con parte del llamado Mar Muerto y al este con el municipio de Tonalá. Se encuentra a un metro sobre el nivel del mar y las coordenadas del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) son de Longitud (dec): -93.978611 y Latitud (dec): 16.104722 (ver Figura 2). Siendo sus límites locales los siguientes: norte la colonia Villa del Mar a una distancia aproximada de un kilómetro, al sur: las aguas del llamado Mar Muerto; al este con varias colonias del municipio de Tonalá; al oeste con la Pesquería El Arenal a un Km de distancia, teniendo al río Lagartero como intermediario entre estas localidades. Los lugareños reconocen a la localidad dividida en cuatro barrios: Los Curas, Los Cañeros, Los Mareños y Dulce de Nuégado.

**Figura 2. Plano de localización de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.**



Fuente: Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas (UNICACH) (2016).

#### 1.4.1.1. Hidrografía

La hidrografía del municipio está conformada por los ríos Lagartero, Arenas y Rosario y como fuente principal los arroyos La Punta, Poza Galeana, La Albufera conocido también como mar Muerto. Con una longitud de 32 km, este río presenta una cuenca exorreica en forma de ocho, en las partes superiores es más ancho que en área de deyección de la parte baja (Plan de Manejo Integral para la Cuenca del Río Lagartero, Chiapas, 2006).

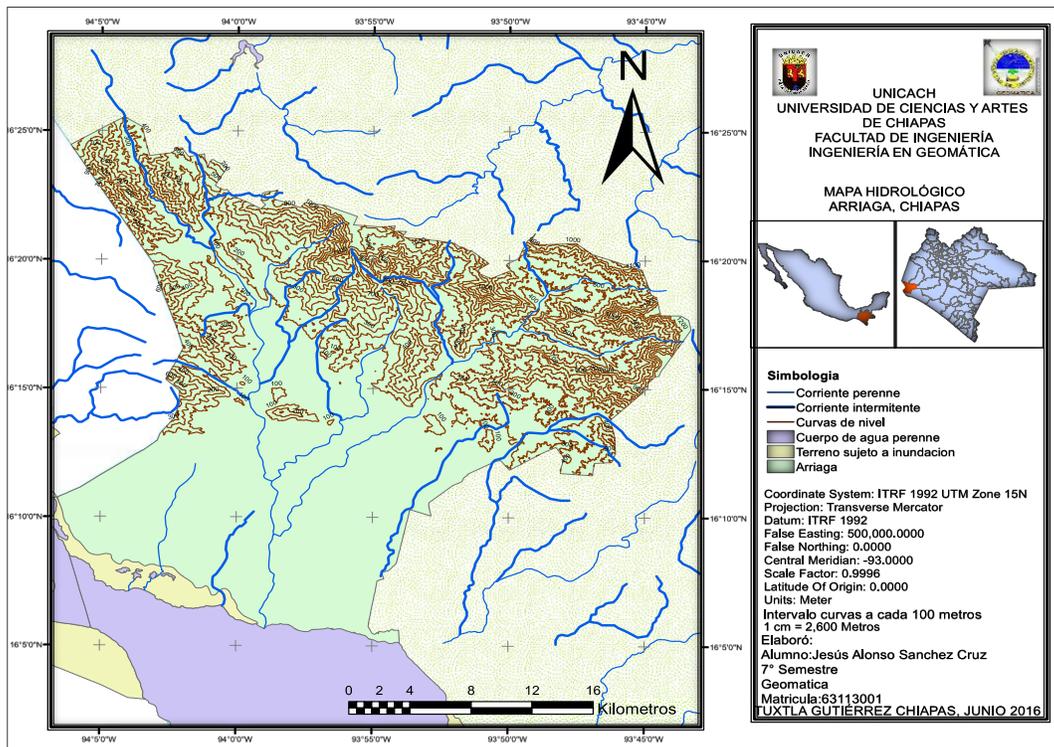
El mar Muerto es el lugar donde desemboca el río. Siguiendo el *Plan de Manejo Integral para la Cuenca del Río Lagartero*, Chiapas (2006):

Toda esta región (30% del área) concentra su drenaje en el río Lagartero que desemboca al Mar Muerto a la altura de Pesquería Punta Flor. Es común que en la temporada de estiaje el río Lagartero no presente corrientes superficiales desde la carretera costera hacia el mar Muerto. Durante la temporada de lluvias el asolvamiento de la parte baja no permite que las corrientes superficiales del río desemboquen en el mar Muerto. Las obras de rectificación del río y desazolves no han logrado

conectar el cauce del río con el mar Muerto. El nivel de depósitos de arena ha azolvado el cauce del río Lagartero desde la comunidad de Villa del Mar. Las corrientes subterráneas no se han evaluado. Se construyó un pozo en la comunidad de Pesquería Punta Flor que aún mantiene una presión de desborde. No se ha evaluado la intrusión salina hacia los pozos de abastecimiento (pág. 3).

El río Lagartero desemboca en el mar Muerto y es una de las principales fuentes de abastecimiento de agua para la comunidad, pero en temporada de lluvias presenta crecientes grandes por lo que es posible que suceda un desastre debido a las construcciones de casas a orilla del río (ver Figura 3).

**Figura 3. Mapa Hidrológico, Arriaga, Chiapas.**



Fuente. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. 2016.

#### 1.4.1.2. Orografía

La comunidad no presenta ninguna parte montañosa a sus alrededores cuenta con la llanura costera del pacífico.

### 1.4.1.3. Clima

El clima presente en la gran mayoría del año es cálido–húmedo, la temperatura oscila entre 32°C a 45°C en las estaciones de primavera a verano y en otoño a invierno baja de 28°C a 36°C. El municipio de Arriaga, Chiapas de donde se encuentra la Pesquería Punta Flor y de acuerdo a la clasificación climática de Köppen (1936), modificada por García (1964) y los registros de la estación 07 – 131, ubicada en la población de Arriaga, en la zona de estudio los climas existentes en el municipio y que se muestran en el mapa de climas son Aw1(w), A, cálido subhúmedo, humedad media, con lluvias en verano en el 38.02% de la superficie del municipio y Aw2(w) cálido subhúmedo, más húmedo, con lluvias en verano que abarcan el 54.67% de la superficie municipal, A(C)m(w) semicálido húmedo con lluvias en verano en el 5.87% del territorio; A(C)w2(w) semicálido subhúmedo con lluvias en verano en 0.97% del territorio y C(m)(w) templado húmedo en el 0.47% del territorio. Es común la presencia de canícula o sequía intraestival durante parte del mes de julio y agosto, además de que la precipitación del mes más seco es menor de 60 mm y el porcentaje de lluvia invernal es inferior al 5% en relación con el total anual.

Una causa importante es el llamado Norte que son los vientos presentes durante los meses de noviembre a marzo y que provienen del norte, de ahí el nombre, que viajan con una velocidad de 80 km/h y que según versiones originales son tan fuertes que hasta pueden llegar a arrancar de raíz los árboles. Por el contrario, durante los meses de mayo a septiembre los vientos provienen del sur con una velocidad aproximada de 25 km/h. Las lluvias se presentan durante los meses de junio a octubre presentando una precipitación pluvial de 951 mm<sup>3</sup> como media anual.

### 1.4.1.4. Fauna

La fauna marina se caracteriza por la presencia de lisa (*Mugil cephalus*), liseta (*Chelon labrosus*), mojarra (*Gerreidae*), curbina (*Argyrosomus regius*), macabil (*Brycon guatemalensis*), pelona (*Sardina pilechardus*), robalo (*Centropomus undecimalis*), pargo (*Pagrus pagrus*), huachinango (*Lutjanus campechanus*), besugo (*Pagellus bogaraveo*), bagre

(*Siluriformes*) y tiburón (*Selachimorpha*)<sup>1</sup>. Los mariscos están representados por la jaiba (*Callinectes sapidus*), pigüa (*Macrobachium carcinos*), camarón (*Caridea*), abulón (*Haliotis*), ostión (*Crassostrea*), así como la mantarraya (*Manta birostris*) y el calamar (*Teuthida*) se llagan a sacar del mar.

En lo que a fauna terrestre se refiere, la conforman una gran variedad de especies como los reptiles, los cuales están representados por: iguana (*Iguana iguana*), coralillo (*Micruroides euryxantus evryvantus*), cantil (*Agkistrodon bilineatus*), nauyaca (*Bothrops asper*) y víbora de cascabel (*Crotalus*). También se observan especies como: escorpión (*scopiones*), salamanquesas (*Tarentola mauritanica*), cuijas (*Lepidodactylus lugobris*) y campeches (*Corythophanes cristatus*). Las aves están representadas por: perico (*Mycopsitta monachus*), paloma (*Columba livia*), zanate (*Quiscalus mexicanus*), garza blanca (*Ardea alba*), garza rosa (*Roseate spoonbill*), pelícano (*Pelecanus erythrorhynchos*), azacuanes (*Coragyps atratus*), patos marinos (*Phalacrocarax auritus*), pijiji (*Dendrocygna autumnalis*), gaviota (*Laridae*), pájaro carpintero (*Dicidae*), urraca (*Calocitta formosa*), calandria (*Mimus saturninus*), cotorra (*Amazona oratrix*), loro (*Chondroierax uncinatus*), tortolita (*Colombina talpacoti*), pichón (*Columba livia*), cenizontle (*Columba livia*), canario (*Serenus canaria*), entre otros. Los anfibios se representan por sapo (*Bufo*), rana (*Anura*) y saponango (*Rhinophrynus dorsalis*).

Los mamíferos presentes en esta zona son: el mapache (*Procyon*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), tlacuache (*Didelphis virginiana*), venado (*Cervidae*), armadillo (*Dasypodidae*), topo (*Talpidae*), puerco espín (*Hystrix cristata*), zorrillo (*Mephitidae*), ratón silvestre (*Apodemus sylvaticus*), gato montés (*Felis silvestris*), tuza (*Geomyidae*), entre otros. Existe una gran diversidad de insectos principalmente nocturnos: tarántula (*Theraphosidae*),

---

<sup>1</sup> Existe una temporada baja y un alta al año para los pescadores de la zona de Pesquería Punta Flor, su técnica para pescar consiste en utilizar “redes tipo atarrayas con un diámetro de aproximadamente 5 m y una luz de maya de 1”. El tipo de embarcaciones que utilizan es de madera o bien de fibra de vidrio, algunas cuentan con motor con capacidad desde 25 hasta de 75 caballos de fuerza (hp), otros dan impulso a las canoas con una vara de 5 m de largo” (Plan Integral de Manejo Integral para la Cuenca del Río Lagartero, Chiapas, 2006, pág.18).

mariposa (*Lepidoptera*), luciérnaga (*Lampyridae*), alacrán (*Scorpiones*), avispa (*Camponotus mus*), escarabajo (*Coleoptera*), hormiga (*Formicidae*) y grillo (*Grillidae*).

Entre la fauna doméstica se encuentra gallina y gallo (*Gallus gallus domesticus*), guajolote (*Meleagris*), cerdo (*Sus scrofa domesticus*), ganso (*Anserini*), pato (*Anas platyrhynchos domesticus*), caballo (*Equus caballus*), perro (*Canis lupus familiaris*), gato (*Felis catus*), vaca (*Bos taurus*) y buey (*Bos primigrnius taurus*).

#### 1.4.1.5. Flora

Las características del suelo es de tipo salino y proporciona las condiciones propias para el desarrollo y reproducción de especies vegetales como: guamúchil (*Pithecellobium dulce*), madre sal (*Avicennia germinans*), pochota (*Ceiba aescolifolia*), pie de caballo (*Tussilago farfara*), madre cacao (*Gliricidia sepium*), pie de gallo (*Lotus cornicolatus*), guiaber (*Salvia coceinea*), roble (*Quercus*), sauce (*Salix*), Guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), botoncillo blanco y prieto (*Coconarpus erectus*), así como también árboles frutales como: lima (*Citrus aurantifolia*), limón (*Citrus limon*), almendra (*Prunus dulcis*), jocote (*Spondias purpurea*), papaya (*Carica papaya*), papausa (*Annona macroprophyllata*), plátano (*Musa paridisiaca*), chico zapote (*Manicara zapota*), tamarindo (*Tamarindus indica*), mango (*Mangifera indica*), nanche (*Byrsonima crassifolia*), caña (*Saccharum officinarum*), coco (*Cocos nucifera*), higo (*Ficus carica*), guayaba (*Psidium guajava*), pomela (*Citrus paradisi*) y granadilla (*Passiflora ligularu*).

Como plantas de ornato: jazmín (*Jasminum*), tulipán (*Tulipa spp*), rosa concha (*Rosa gallica*), bugambilia (*Bougainvillea*), camelia (*Camellia*), clavel (*Diantus caryophyllus*), banderas (*Lantana camara*), chula (*Catharantus roseus*), mañanita (*Zephyranthus mirado rensis*), astronómica (*Lagerstroemia indica*), y enredaderas de diversas familias (ver Figura 4).

**Figura 4. Botoncillo Prieto, árbol endémico de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.**



Fuente: Trabajo de campo en localidad. 2016.

#### *1.4.1.6. Grupos poblacionales y contexto económico-social*

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010) la población total de Pesquería Punta Flor es de 931 personas, de cuales 487 son hombres y 444 mujeres, de ese total, solo 21 habitantes tienen derecho a la atención médica por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En la localidad de Pesquería Punta Flor hay un total de 232 viviendas; de éstas 35 tienen piso de tierra y 36 cuentan con una sola habitación. Del total de viviendas, 203 tienen instalaciones sanitarias, 162 son conectadas al servicio público, 206 tienen acceso a la luz eléctrica. Ninguna vivienda tiene computadora, 45 poseen una lavadora y 149 tienen una televisión (INEGI, 2010).

En la localidad, 116 personas de 15 años y más no saben leer ni escribir, 8 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De la población de 15 años, 102 no tienen ninguna escolaridad, 349 tienen una escolaridad incompleta, 70 tienen una escolaridad básica

y 72 cuentan con alguna licenciatura o tecnicatura (INEGI, 2010).

En un recorrido de campo por la comunidad y por medio de la observación y charlas informales a manera de vagabundeo se detectaron diferentes prácticas religiosas entre los habitantes: la población más grande es de católicos, pero también hay evangelista, bautistas, pentecostés, testigos de Jehová y algunos simpatizantes de la Iglesia de Cristo. Las festividades religiosas más populares son: el 12 diciembre -día de la Virgen de Guadalupe- y el festejo a la Virgen de la Natividad, cada evento católico realizado es razón de traer un cura de Arriaga para que acompañe en los festejos, generalmente los curas son muy queridos por la comunidad y es muy común contar con la visita de alguno para celebrar bautizos, casamientos, primeras comuniones, entre otros eventos religiosos del catolicismo.

La mayoría de los habitantes provienen de condiciones económicas precarias, de un nivel socioeconómico muy bajo y dependen la actividad de la pesca para poder sobrevivir, en parte por la venta y en parte por autoconsumo. Desde los 8 años, los varones ya son aptos para practicar esta actividad que combinan con un poco de agricultura, ganadería, comercio y el autoconsumo del traspatio.

## CAPÍTULO II. ELEMENTOS TEÓRICO-CONCEPTUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RESILIENCIA

### 2.1. Tratados

Tomando como base la Gestión Integral para la Reducción de Riegos de Desastres, que embarga temas tan importantes como la identificación, mitigación, prevención, atención y recuperación ante los eventos desastrosos de cualquier tipo, existen tratados y convenios internacionales que están en la misma comunión, por mencionar algunos:

- ***La Estrategia y Plan de Acción de Yokohama***, adoptados en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres Naturales (hoy concepto de fenómenos naturales), realizada en Yokohama (Informe de la conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, 1994).
- ***La Declaración y el Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015*** “Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres”. (Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres, 2005).
- ***El Marco Normativo Internacional de la Adaptación al Cambio Climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*** (CMNUCC). (Gobierno de México, 2017).
- ***El Marco Estratégico para la Reducción de las Vulnerabilidades y Desastres en Centroamérica***, dentro del marco de Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES) (Informe del Marco Estratégico para la Reducción de Vulnerabilidades y Desastres naturales en Centroamérica, 1999).

El tema de la resiliencia es de interés mundial, muestra de ello es el caso que actualmente se han presentado desde trabajos académicos hasta la puesta de políticas públicas que puedan desarrollarse en beneficio de las comunidades en vulnerabilidad o devastadas por algún desastre de diferente índole, por mencionar algunos:

- **Río + 20:** «Rio+20» es el nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil del 20 al 22 de junio de 2012, veinte años después de la histórica Cumbre de la Tierra en Río en 1992. Río + 20 fue también una oportunidad para mirar hacia el mundo que queremos tener en 20 años. En la Conferencia Río + 20, los líderes mundiales, junto con miles de participantes del sector privado, las ONG y otros grupos, se unieron para dar forma a la manera en que puede reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medio ambiente en un planeta cada vez más poblado.
- **Tailandia en su meta estratégica de desarrollo 1: Desarrollo de las comunidades y sociedades resistentes a los desastres,** cuenta con un Proyecto de Desarrollo de Capacidades en la Gestión de Desastres en el Reino de Tailandia (JICA, 2007).
- **La Paz, Bolivia:** Realizó el Estudio de Resiliencia en Desastres Naturales en Seis Barrios de la Ciudad de La Paz, Bolivia. (Salamanca, s.f.)
- **México,** a través de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, realizó un estudio sobre una aproximación a la vulnerabilidad y la resiliencia ante eventos hidrometeorológicos. (Constantino y Dávila, 2011).
- **Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres,** Programa de Ciudades Resilientes, en donde México está incluido con la representación de la Secretaría de Gobierno Federal y recientemente la Secretaría de Protección Civil del estado de Chiapas. (UNISDR, 2015)
- **Chiapas:** Se han realizado estudios por instituciones públicas como El Colegio de la Frontera Sur con la Propuesta Educativa para la Gestión del Riesgo de Desastres en la Región Sierra de Chiapas, México. (Álvarez-Gordillo et al, 2008).

Con este marco basado desde lo global hasta llegar al estado de Chiapas, mencionando sólo algunos de los trabajos realizados en cuanto a la Gestión Integral de Reducción de Riesgos de Desastres- que incluye el tema de la resiliencia, deja claro que el buscar que hayan individuos y comunidades resilientes se encuentran inmersas en las agendas de las instituciones internacionales y nacionales que buscan el aterrizaje a nivel local, por lo que el tema de conocer la resiliencia ante desastres de la localidad de Pesquería Punta Flor es un estudio con valía que puede fortalecer la resiliencia individual y colectiva.

## **2.2. A manera de marco histórico**

### ***2.2.1. Democracia y desarrollo sustentable para el análisis de los tratados internacionales en torno a la sustentabilidad y la resiliencia***

El modo de vida que se pretende reproducir en el mundo bajo la bandera de la democracia actual se establece en el escenario de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible 1992. Antes de esta declaración se vivió la caída de la Unión Soviética y con este evento, la idea de un sistema geopolítico socialista que pudiera hacer un contrapeso al capitalismo y la democracia liberal que este modo de producción representa. Cayó el Informe Brundtland (1987) proyectado a principios de los años ochenta, con una redacción cuidadosa que trataba de conciliar dos posturas políticas (socialismo-capitalismo) en medio de la denominada guerra fría.

El informe comenzado en 1983 y entregado en 1987 de La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro Futuro Común” respaldado por la ONU fue uno de los principales actos de coordinación entre países para comenzar a poner los aspectos del desarrollo sostenible como un tema internacional; se cuestiona el enfoque que los países desarrollados sobre el medio ambiente y la ingenuidad de los Estados desarrollados, se puntualiza que “la palabra desarrollo también ha sido reducida por algunos a una expresión muy limitada, algo así como lo que las naciones pobres deberían de hacer para convertirse en más ricas... pero el medio ambiente es donde todos vivimos y el desarrollo es lo que todos hacemos para tratar mejorar nuestra suerte en el entorno que vivimos”, la presidenta de la comisión tiene la idea de conciliar a los países socialistas y capitalistas para atender el problema ambiental (Informe Brundtland, 1987).

El *glasnost* y la *perestroika* a finales de los años ochenta no dieron oportunidad al Informe Brundtland (1987), no tardó mucho para que la sostenibilidad débil<sup>2</sup> y económica permeara el mundo, quedando solo pequeños líderes, sombra de un pasado que se derrumbó con la caída del muro de Berlín.<sup>3</sup>

El desarrollo sostenible no se puede apartar de la democracia debido a que en torno a este concepto intervienen decisiones: políticas, en el ¿qué hacer? y la dirección que se pretende tomar; económicas, influyen directamente en el pueblo debido a que de la recaudación de impuestos se harán las acciones correspondientes; sociales, ¿cómo presionan los grupos más vulnerables en materia ecológica para la toma de decisiones? y ecológico-científicos ¿cuál es la mejor manera de intervenir para respetar las preceptos del desarrollo sostenible? En cada congreso y convención internacional, el mandatario de cada país, en cierta manera, representa a su pueblo y las decisiones que este tome inferirán de manera significativa.

---

<sup>2</sup> Actualmente la economía representan a la sostenibilidad débil y argumental que el ecosistema es un tipo de capital que interactúa con otros capitales expresando que un capital puede compensar a otro.

<sup>3</sup> Para entender el concepto democracia desde la visión del sistema socialista que se debatía en la década de los ochenta con el informe Brundtland (1987), se puede recurrir a Alejandro Cao de Benós, actual vocero para el mundo de habla hispana de Corea del Norte (uno de los pocos países denominado socialista o comunista en la actualidad): “Democracia significa el poder al pueblo, no es la democracia que nos están intentando vender los políticos de hoy en día... la democracia en occidente es de los poderosos, la democracia de que él que tiene dinero y una gran cuenta bancaria puede comprar lo que quiera y presentarse a las elecciones y hacer campaña, pero, si una persona normal, aunque tenga gran capacidad no tiene dinero para pagar las salas de reuniones y los *spots* televisivos poco podrá conseguir, porque está en situación de desventaja... la democracia depende de lo grande de tu cuenta bancaria... la democracia representa al poder popular y nosotros creemos en ello, por eso nos llamamos República Popular Democrática de Corea. Es muy difícil entender desde una postura occidental y desde una perspectiva individualista una sociedad en la que todo el mundo se considera como una familia, no solo desde las ideas políticas o comunistas, sino porque es un país oriental... homogéneo... entendiendo el budismo, el confucionismo... se puede dar una idea de que la familia es el núcleo de la sociedad, mientras que en países europeos o en Estado Unidos es el individuo en el que uno tiene que luchar dentro de una sociedad para ser el mejor, y existe una competencia continua y feroz y donde uno tiene que valerse por sí mismo de forma individual en Corea desde siempre la familia, la sociedad ha sido un conjunto y los niños se educan desde pequeños en esa vida en comunidad, eso crea la sensación familiar con vecinos o personas de la calle que no existe en una sociedad individualista y dentro de esta familia tan grande que sería Corea existe un padre, que es la figura del líder... que es el centro de conexión de la unión de todos los ciudadanos” (RT, 2013).

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible celebrada en 1992 fue un escenario de reacomodo donde Estados Unidos de Norte América expuso una apostura fundamentada en el modo de vida norteamericano, este no está en juego, declaró Bush padre, pero ya no existía un país (Unión Soviética) de contrapeso, a cambio de esto, surgieron países como Cuba, representada por Fidel Castro, pero sin un peso real en el liderazgo y la toma de decisiones de la agenda internacional<sup>4</sup> (Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992; PNUMA, 2011).

Se describe la historiografía desde 1994 a la fecha, sobre los congresos de la agenda internacional en torno a los desastres, la resiliencia y el desarrollo sostenible, con el objetivo de discutir y encontrar alternativas para prevenir y reducir el efecto de los desastres naturales que, sin duda, han impactado a todo el mundo. Diversos países son los que han optado por sumarse a esta causa, y poner en la mesa las posibles soluciones para resolver las alteraciones climáticas presentadas en los últimos años en el planeta, conscientes del daño que estas variaciones pueden seguir provocando a la población en los próximos años. Dichas reuniones han evolucionado en su temática paulatinamente, posiblemente con el afán de actualizar sus estrategias y adaptarlas a la situación del momento que se vive actualmente; es así como hace algunos años se discutió por primera vez acerca de la resiliencia, que, en su definición original, básicamente es la capacidad del ser humano para superar circunstancias y/o adversidades, desarrollando recursos que anteriormente desconocía, esto con el fin de continuar sus proyectos a futuro.

Ya en el terreno ambiental, la resiliencia se propuso como la forma de resolver perturbaciones a los ecosistemas sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad. Asimismo, se pensó en la resiliencia como la capacidad reducir el impacto de los desastres naturales a través implementar en la mayor medida posible la gestión de riesgos. Derivado de lo anterior y con la finalidad de entender el alcance de la

---

<sup>4</sup> Una de las famosas declaraciones del líder cubano, fue cuando denunció la contaminación que estaban produciendo los países desarrollados con sus empresas en los países en vías de desarrollo: “No más transferencias al tercer mundo de estilos de vida y hábitos de consumo que arruinan el medio ambiente... páguese la deuda económica y no la deuda externa.”

resiliencia en diversas partes del mundo, se presentan a continuación las características más importantes de las conferencias llevadas a cabo desde 1994 hasta la más reciente en 2016, se señalan los objetivos, estrategias, acuerdos y limitaciones analizadas en cada una de ellas. Es conveniente aclarar que la información abajo mostrada fue tomada (en su mayoría) de los informes elaborados durante cada una de las reuniones como fuente primaria.

### ***2.2.2. Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres naturales Yokohama, Japón, del 23 al 27 de mayo de 1994***

El modelo de desarrollo capitalista e insostenible que por mucho tiempo se ha observado al rededor del mundo, contribuyó con la aparición de fenómenos como el cambio climático y sus devastadores efectos, pues se consideran estos como factores intensificadores de los eventos adversos de origen natural, que desde hace varias décadas vienen observándose con mayor frecuencia e intensidad, motivo por el cual, la preocupación mundial por buscar mecanismos de acción para prevenir y mitigar los impactos de los desastres ha sido recurrente.

Durante la década de los noventas comenzaron a ocurrir con más frecuencia las convenciones internacionales en favor de la protección del medio ambiente, derivadas de la aparición de fenómenos como el cambio climático y sus devastadores efectos observados con mayor frecuencia e intensidad. Fue entonces cuando surgió la preocupación mundial por buscar mecanismos de acción para prevenir y mitigar los impactos de los desastres. Dentro de ese contexto, emergieron diversas iniciativas, y una de ellas, es la “Estrategia de Yokohama”, una conferencia mundial sobre la reducción de desastres naturales, con lugar en Yokohama, Japón del 23 al 27 de mayo de 1994 (Informe de la conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, 1994).

Durante esta conferencia se dieron a conocer las pérdidas económicas y de vidas humanas, en rápido aumento y en todo el mundo, derivadas de los desastres naturales, con miras al pasado se recordó el acuerdo tomado por la Asamblea General en su resolución 44/236, del 22 de diciembre de 1989; mismo que tenía como objetivo lanzar una campaña

mundial de vasto alcance durante el decenio de 1990 para salvar vidas humanas y reducir los efectos de los desastres naturales. Agrupaciones nacionales, regionales e internacionales analizaron medidas destinadas a reducir las consecuencias de los desastres en el mundo actual y los medios apropiados para crear la voluntad de trabajar con empeño y a largo plazo para la reducción de los desastres.

De acuerdo con el informe del *Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. Estrategia y Plan de Acción de Yokohama para un Mundo más Seguro. Directrices para la Prevención de los Desastres Naturales* (1994), durante la conferencia se examinó, mediado el decenio, lo que la comunidad científica y técnica, los gobiernos nacionales, los organismos regionales y las organizaciones internacionales habían hecho hasta entonces para prevenir y mitigar los desastres o para prepararse con antelación. Tanto la evaluación a mitad de período como las orientaciones para el porvenir quedaron recapituladas en el Mensaje, Estrategia y Plan de Acción de Yokohama.

De igual forma se instó a los países del mundo a aplicar las orientaciones discutidas en su quehacer cotidiano, así como solicitar que las Naciones Unidas prestara especial atención a los países en desarrollo menos adelantados, a los países en desarrollo sin litoral y a los pequeños Estados insulares en desarrollo. Entre otros asuntos, en dicho informe se propuso:

*...examinar los logros del Decenio en los planos nacional, regional e internacional, elaborar un programa de acción para el futuro, intercambiar información sobre la ejecución de los programas y la política del Decenio; y finalmente crear mayor conciencia sobre la importancia de una política de reducción de los desastres (pág.5).*

En este sentido, se hizo un llamamiento al mundo para que, al llegar a la mitad del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales y en vista de las pérdidas de vidas humanas y los daños cada vez mayores que causan las catástrofes y animado de un nuevo espíritu de colaboración para construir un mundo más seguro, basado en el interés común, la igualdad soberana y la responsabilidad común de salvar vidas humanas y proteger los recursos humanos y naturales, el ecosistema y el patrimonio cultural, reafirmará su

compromiso de transformar, mediante actividades en los planos nacional, regional e internacional el marco internacional de acción para el Decenio en un resuelto plan de acción intersectorial.

Se invitó a todos los países a “proteger al ser humano del daño físico y los traumas, velar por los bienes y contribuir a vigilar por el progreso y la estabilidad, reconociendo en general que era responsabilidad de cada país el compromiso primordial de proteger a su propio pueblo” (pág.6), así como de preservar su infraestructura y otros bienes nacionales de los efectos de los desastres naturales y aceptando al mismo tiempo que, en el contexto de una interdependencia mundial cada vez mayor, para que la acción nacional culmine con éxito son indispensables la cooperación internacional concertada y un entorno internacional propicio.

También se exhortó a adoptar los Principios, la Estrategia y el Plan de Acción. Entre ellos: evaluar el riesgo mediante medidas apropiadas para la reducción de desastres, la prevención y preparación, considerar la organización como aspecto integral de la política y la planificación del desarrollo en los planos nacional, regional, bilateral, multilateral e internacional. Establecer y consolidar la capacidad para prevenir y reducir desastres y mitigar sus efectos constituyendo así una cuestión de suma prioridad. Alertar de forma temprana los desastres a través de la difusión efectiva de la información correspondiente mediante las telecomunicaciones, inclusive los servicios de radiodifusión.

Entre las bases de la estrategia se habló acerca del aumento de los desastres naturales en torno a la complejidad, magnitud, frecuencia y consecuencias económicas, resaltando que la mayor parte de los casos están fuera del control humano. Por lo tanto, la sociedad debía reconocer y fortalecer los métodos tradicionales y estudiar nuevas formas de vivir con semejante riesgo, así como tomar medidas urgentes para impedir y reducir los efectos de tales desastres. De igual modo, se habló de la desventaja y vulnerabilidad en la que se encuentran los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, ya que son los que cuentan con menos medios para mitigar los desastres. Los países en desarrollo afectados por la desertificación, la sequía y otros tipos de desastres

naturales son igualmente vulnerables y no cuentan con medios suficientes para mitigar los efectos de los desastres.

También se dijo que, en todos los países, los grupos pobres y en situación social desventajosa son los que más sufren a causa de los desastres naturales y son los que cuentan con menos medios para hacerles frente. De hecho, los desastres contribuyen a las perturbaciones sociales, económicas, culturales y políticas en las zonas urbanas y rurales, en cada caso de su propia manera. Las concentraciones urbanas en gran escala son particularmente frágiles debido a su complejidad y a la acumulación de población e infraestructura en zonas reducidas.

Finalmente, se hizo una evaluación de la situación de reducción de desastres a mediados del decenio, señalando los elementos positivos y negativos. Se recalcó la importancia de generar estrategias para el año 2000 y años posteriores a esa fecha. Asimismo, se redactó un plan de acción para las actividades a nivel comunitario y nacional, regional y subregional. Se plantearon actividades para el plano internacional a través de acuerdos bilaterales y cooperación multilateral, agregando las medidas complementarias necesarias para el éxito de las propuestas.

### ***2.2.3. Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres. 18 al 22 de enero de 2005. Kobe Hyogo, Japón***

En el año 2005, los 168 países integrantes de las Naciones Unidas suscribieron el Marco de Acción de Hyogo (MAH en adelante) acordando que para el 2015 habría una reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres. Sin embargo, el aumento de las pérdidas humanas y económicas demuestra que, a pesar de los avances institucionales para la gestión del riesgo a nivel internacional, los impactos a nivel local aún se mantenían en el año 2005 (Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres, 2005).

De acuerdo con el Boletín de Redes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático, durante el encuentro en el MAH se plantearon cinco prioridades de acción para lograr sus resultados:

- La primera de ellas fue lograr que la reducción del riesgo de desastres fuera una prioridad nacional y local, con una sólida base institucional para su implementación.
- La segunda prioridad fue conocer el riesgo y tomar medidas: identificando, evaluando y observando de cerca los riesgos de los desastres y mejorando los sistemas de alerta temprana.
- En la tercera se planteó desarrollar una mayor comprensión y concientización utilizando el conocimiento, innovación y educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia en todo nivel.
- Como cuarta prioridad se propuso reducir el riesgo, disminuyendo los factores subyacentes de peligro.
- Y finalmente como quinta prioridad estar preparado y listo para actuar, fortaleciendo la preparación en desastres para una respuesta eficaz a todo nivel, posterior a la finalización del MAH en 2015, se llevaron a cabo una serie de consultas a nivel mundial para recoger las opiniones de fortalezas y debilidades para mejorarlo.

Ahora bien, en palabras de Rebaza (s/f) “durante el MHA se abordó de manera principal el tema del aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, instrumento importantísimo para la reducción de riesgos”. De forma paralela, se analizó a manera de antecedente el plan de acción (aciertos y desaciertos) de la estrategia de Yokohama en 1994. Se hizo una revisión de vacíos y retos como identificación de riesgos, evaluación, monitoreo y alerta temprana, reducir los factores de riesgo subyacente, así como una preparación efectiva de recuperación.

Como reto se propuso aminorar el incremento de pérdidas por desastres, estar al pendiente de los países y ciudades más vulnerables, crear un desarrollo sostenible y reducir la pobreza, los cuales en conjunto ayudarían a la reducción de riesgos por desastres. La conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad a las amenazas y los riesgos que éstos

conlleven. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

En este tenor se subrayó la preocupación de que las pérdidas ocasionadas por los desastres van en aumento, acarreando graves consecuencias para la supervivencia, la dignidad y los medios de vida de los seres humanos, en particular los pobres, y para el desarrollo logrado a costa de mucho esfuerzo. El riesgo de desastres es un motivo de creciente preocupación mundial cuyo impacto y acción en una región pueden repercutir en los riesgos de otra, y viceversa.

Lo anterior, sumado a la vulnerabilidad exacerbada por la evolución de las condiciones demográficas, tecnológicas y socioeconómicas, la urbanización sin plan, el desarrollo en zonas de alto riesgo, el subdesarrollo, la degradación del medio ambiente, la variabilidad del clima, el cambio climático, las amenazas geológicas, la competencia por los recursos escasos y el impacto de epidemias como la del VIH/SIDA, presagia un futuro de amenaza creciente de los desastres para la economía mundial, la población del planeta y el desarrollo sostenible de los países en avanzados. (Almaguer y Pierra, 2009).

El riesgo de desastre surge cuando las amenazas interactúan con factores de vulnerabilidad físicos, sociales, económicos y ambientales. Los fenómenos de origen hidrometeorológico constituyen la gran mayoría de los desastres. Pese a que se va comprendiendo y reconociendo cada vez más la importancia de la reducción del riesgo de desastre y a que han aumentado los medios de respuesta, los desastres y en particular la gestión y la reducción del riesgo siguen representando un desafío mundial. (Almaguer y Pierra, 2009).

Hoy la comunidad internacional es consciente de que los esfuerzos de reducción del riesgo de desastre deben integrarse sistemáticamente en las políticas, los planes y los programas de desarrollo sostenible y reducción de la pobreza y recibir el apoyo de la cooperación y la asociación a nivel bilateral, regional e internacional. El desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, el buen gobierno y la reducción de los riesgos de

desastre son objetivos que se refuerzan mutuamente. Para poder hacer frente a los desafíos, es preciso redoblar los esfuerzos por dotar a las comunidades y los países de la capacidad necesaria para controlar el riesgo y reducirlo. Este enfoque se ha de considerar un elemento importante para el logro de los objetivos de desarrollo internacionalmente acordado, incluido los de la Declaración del Milenio. (Senado del Gobierno de México, 2015).

La importancia de promover los esfuerzos de reducción de los riesgos de desastre en los planos internacional y regional, así como en los planos nacional y local ha sido señalada en varios de los marcos multilaterales y declaraciones fundamentales de los últimos años. Los objetivos generales y estratégicos, para la reducción de los desastres discutidos por La Asamblea General fueron los siguientes: concluir el examen de la Estrategia de Yokohama y su Plan de Acción con el fin de actualizar el marco de orientación para la reducción de desastres en el siglo XXI. Determinar actividades específicas encaminadas a asegurar el cumplimiento de las disposiciones pertinentes del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible sobre vulnerabilidad, evaluación de los riesgos y gestión de actividades en casos de desastre; intercambiar las mejores prácticas y experiencias para fomentar la reducción de los desastres en el contexto de la consecución del desarrollo sostenible y determinar las deficiencias y los problemas.

Cobrar más conciencia sobre la importancia de las políticas de reducción de desastres, y así facilitar y promover su aplicación; aumentar la fiabilidad y la disponibilidad de información adecuada sobre los desastres destinada al público y a los organismos de gestión de desastres en todas las regiones, como se establece en las disposiciones pertinentes del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo. (ONU, 2002).

Teniendo en cuenta estos objetivos y basándose en las conclusiones del examen de la Estrategia de Yokohama, los Estados y otros agentes que participan en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres (en adelante "la Conferencia") -resolvió y dio a conocer mediante su informe- perseguir el siguiente resultado en los próximos diez años:

reducir considerablemente las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto las de vidas como las de bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.

De este modo, la consecución de este resultado imponía la consagración y la participación plena de todos los agentes interesados: los gobiernos, las organizaciones regionales e internacionales, la sociedad civil, incluidos los voluntarios, el sector privado y la comunidad científica. Dentro de los objetivos estratégicos, para lograr el resultado previsto, la Conferencia resolvió adoptar: la integración más efectiva de la consideración de los riesgos de desastre en las políticas, los planes y los programas de desarrollo sostenible a todo nivel, con acento especial en la prevención y mitigación de los desastres, la preparación para casos de desastre y la reducción de la vulnerabilidad.

La creación y el fortalecimiento de instituciones, mecanismos y medios a todo nivel, en particular a nivel de la comunidad, que podían contribuir de manera sistemática a aumentar la resiliencia ante las amenazas. En la fase de reconstrucción de las comunidades damnificadas, la incorporación sistemática de criterios de reducción de riesgos en el diseño y la ejecución de los programas de preparación para las situaciones de emergencia, de respuesta y de recuperación.

#### ***2.2.4. El acuerdo de París, del compromiso a la acción***

La lucha contra el cambio climático es una prioridad ambiental a nivel internacional y así quedó constatado en diciembre de 2015, con la adopción del Acuerdo de París. (Unión Europea, 2015). Éste marcó un hito histórico por su rápida entrada en vigor en menos de un año después de su adopción. La COP22 de Marrakech, noviembre de 2016, estableció un calendario de trabajo para elaborar las prerrogativas del acuerdo. Para una aplicación efectiva y ambiciosa del acuerdo era necesario contar tanto con actores gubernamentales como no gubernamentales y aprovechar y reforzar los instrumentos de cooperación internacional. (Unión Europea, 2016).

El principal resultado de la Cumbre del Clima de París: COP21, fue la adopción del Acuerdo de París que consiguió aunar los esfuerzos de la comunidad internacional en materia de cambio climático, estableciendo un mismo marco de trabajo en el que todos los países, en función de sus capacidades pasadas, presentes y futuras, se comprometieron a dar respuesta al principal reto medioambiental al que se enfrenta la sociedad actual. (Unión Europea, 2015).

El acuerdo marca un antes y un después en las negociaciones internacionales de cambio climático ya que, por primera vez, se rompió la retórica prevaleciente hasta entonces, por la cual, sólo los países industrializados estaban comprometidos a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Se trató del primer tratado internacional, jurídicamente vinculante, de lucha contra el cambio climático a nivel global que sentó las bases para una transformación hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones y resilientes al cambio climático. Entre aplausos, ovaciones y algunos llantos de alegría, líderes y políticos del mundo y representantes de 195 países festejaron el 12 diciembre de 2015 la aprobación del tan esperado acuerdo jurídico sobre el clima. El escenario fue la 21a. Conferencia de las Partes (COP-21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (en adelante, CMNUCC), que fungió también como la 11a. Reunión de las Partes (CMP-11) en el Protocolo de Kioto a la CMNUCC, celebrada en París, Francia.

La difusión en medios de comunicación masiva del éxito alcanzado no logró opacar, sin embargo, se dieron a conocer voces disidentes de científicos, académicos o activistas que no otorgaron su aprobación. Frente a las frases de: “el mundo ha escrito una nueva página de su historia” -François Hollande-, “es el marco sostenible que el mundo necesita para resolver la crisis climática” -Barack Obama-, o “es un triunfo monumental para los pueblos y para nuestro planeta” -Ban Ki-Moon-, surgieron las de “estamos ante un fraude y una farsa... no hay acciones sólo promesas” -James Hansen-, la cumbre fracasó “antes de empezar” -Naomi Klein-, o “nada va a ocurrir sustancialmente hasta 2020” -Ilan Kelman-. (Nava, 2016)

Desde la perspectiva estrictamente jurídica, tanta algarabía tiene mucho de su fundamento en el hecho de que se haya aprobado un instrumento internacional de naturaleza vinculante, con el objeto de mejorar la aplicación de la CMNUCC, y de reforzar con ello la respuesta global al cambio climático. A priori, esto significa que las partes contratantes habrían manifestado su voluntad para crear preceptos de carácter obligatorio, en el texto de un instrumento considerado tratado en todos los sentidos. Sin embargo, tanto optimismo oculta, o ignora, que es práctica común entre los Estados en el régimen internacional de protección al ambiente (al cual pertenece el régimen climático) el adoptar acuerdos vinculantes con un alto contenido de normas que, en realidad, carecen de obligatoriedad. (Nava, 2016).

Los tratados se basaron en tres principios:

- 1) Todo tratado al entrar en vigor obliga a las partes y debe cumplirse de buena fe;
- 2) Un tratado produce efectos únicamente entre las partes que lo celebran: en principio, no crean obligaciones para un tercer Estado sin su consentimiento, y,
- 3) El consentimiento es la base de las obligaciones convencionales: del consentimiento deviene la obligación. Se entiende, por tanto, que los tratados son *instrumentos internacionales*, o como los llama la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, *acuerdos internacionales* que son obligatorios, es decir, vinculantes. Son usualmente denominados por la doctrina como instrumentos de derecho duro o fuerte, en inglés, *hard law*. (Nava, 2016)

Uno de los objetivos más importantes del acuerdo de París giró en torno a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, asimismo estableció, entre otros objetivos, el de mantener el incremento de la temperatura media global por debajo de los 2°C respecto a los niveles preindustriales, llevando a cabo esfuerzos adicionales para que este incremento no superara los 1.5°C.

Para lograr dicho objetivo se señaló la importancia de que cada país debía, por tanto, aportar en la medida posible a la reducción global de Emisiones de Gases de Efecto

Invernadero (GEI), teniendo en cuenta las distintas capacidades y circunstancias nacionales. Es decir, los 2°C es el máximo riesgo climático que asume la comunidad internacional, en línea con las recomendaciones del Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático -IPCC, por sus siglas en inglés-. (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2014).

En el informe final del tratado, se expuso el peligro latente a causa de los impactos del cambio climático y que, de no detenerse de manera urgente las emisiones de GEI, no harían más que aumentar. Así, recogió la adaptación a los impactos del cambio climático como un objetivo común para todos los países. Y va incluso más allá en este ámbito, fortaleciendo el marco de cooperación global existente para afrontar las pérdidas y daños asociados a estos impactos, de forma que los países en desarrollo más vulnerables puedan hacer frente a los mismos.

Entre las principales novedades del acuerdo, en el marco de las negociaciones de cambio climático de Naciones Unidas, destacó que, por primera vez, se reconoció el hecho de que es prerrogativa de cada país decidir que aporta a la lucha contra el cambio climático en función de sus capacidades y circunstancias. Y esto se tradujo en las contribuciones nacionalmente determinadas. En estas contribuciones, cada país, de manera voluntaria, presenta cuáles son sus compromisos en materia de cambio climático. En el caso de los países en desarrollo, la mayor parte de ellas muestran dos tipos de compromisos, unos incondicionales y otros condicionados al apoyo financiero, tecnológico y de capacitación.

El Acuerdo de París marcó, como se menciona al inicio, un antes y un después en la lucha contra el cambio clima, ya que establece un marco de acción para todos y consigue romper la diferenciación entre las obligaciones de países desarrollados y en desarrollo. Se logra una respuesta global al cambio climático que facilita la consecución de los objetivos ambientales perseguidos, facilitando la confianza entre los países para poner en marcha medidas efectivas de lucha contra el cambio climático, aspecto clave para la competitividad de los países. Supone un firme compromiso de la comunidad internacional, de actores gubernamentales y no gubernamentales. Se consigue además dar una clara señal a otros

agentes y, en especial, al sector privado y de inversión, de que la transición hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones y resilientes al cambio climático es un hecho que no tiene marcha atrás.

El acuerdo ha entrado en vigor en un tiempo récord y la COP22 ha aclarado el proceso para establecer las reglas del juego de su aplicación. Todos los países deben implementar sus NDC al Acuerdo de París y trabajar en aumentar la ambición de estas. Las necesidades y prioridades identificadas por los países en materia de lucha contra el cambio climático, es decir en sus NDC, serán un gran catalizador de financiación para la transformación de los modelos energéticos y el fomento de un desarrollo sostenible bajo en emisiones de carbono y resiliente al clima en línea también con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. La aplicación de políticas de lucha contra el cambio climático deberá tener en cuenta esta Agenda 2030 y, a su vez, tendrá una incidencia positiva en muchos de los ODS incluidos en la Agenda.

#### ***2.2.5. Marco estratégico para la reducción de vulnerabilidades y desastres naturales en Centro América 1999***

Tomando en cuenta los datos del informe redactado durante esta congregación, se señala como antecedente, que la región centroamericana se ha visto frecuentemente afectada por los efectos de fenómenos naturales, de origen tanto hidrometeorológico como geológico. La combinación de la ausencia o la nula observación de normas para el establecimiento de actividades sociales y productivas en zonas de alto riesgo, con el deterioro progresivo del medio ambiente por la acción del hombre - tanto dentro de la región como fuera de ella -, han venido originando cuantiosos daños y pérdidas humanas y económicas, así como un retroceso importante en las condiciones de vida de la población, especialmente de aquella de los estratos más pobres.

Ante la magnitud de tales daños, se mencionó la necesidad de pasar de modalidades de reacción ante las contingencias derivadas de la ocurrencia de fenómenos naturales extremos y desastres antropogénicos y tecnológicos recurrentes, hacia una actitud proactiva

generalizada de prevención y mitigación. Asimismo, se precisó la importancia de adoptar estrategia para reducir las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales, con un enfoque integral e intersectorial por parte de todos los sectores públicos y privados.

En ella será preciso asegurar la participación de la sociedad civil, integrando plenamente a las mujeres, así como de las comunidades locales y grupos étnicos de mayor vulnerabilidad. Se requerirá, por lo tanto, de una eficaz articulación de actividades a los niveles regional, nacional y local, de manera específica, se planteó principalmente reducir las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales, aminorando así el impacto de los desastres.

El alcance de estos acuerdos podría formar parte integral del proceso de transformación y desarrollo sostenible de la región para el próximo milenio, e incluir políticas y medidas de prevención y mitigación de daños, así como políticas y acciones de preparación y gestión de las emergencias.

Parte esencial de dicho marco estratégico será el desarrollar una cultura centroamericana de prevención y mitigación en la población de la región, que le permita además organizarse y estar preparada para enfrentar toda clase de contingencias al nivel nacional y local. Ello supone la participación plena de la sociedad civil en las tareas de reducción de vulnerabilidades y de gestión del riesgo. Implica también que se prestará atención especial a los grupos y sectores más vulnerables de las poblaciones, especialmente por los niveles de pobreza y marginalidad, y que se incorporarán debidamente los aspectos de género.

El marco estratégico requiere también que los planes y programas globales y sectoriales de desarrollo de nuestros países introduzcan los elementos de prevención y mitigación que sean requeridos para reducir la vulnerabilidad de los sectores sociales y productivos, la infraestructura, y el medio ambiente, a los niveles local, nacional y regional. Dentro del nuevo marco, de conformidad con las leyes y políticas nacionales, se implementarán medidas integradas de recursos hídricos usando, en lo posible, las cuencas

hidrográficas como unidades de planificación, a fin de reducir las vulnerabilidades y riesgos de carácter hídrico.

Igualmente, será indispensable dotar a los organismos respectivos con los recursos humanos, técnicos, científicos y financieros necesarios para la detección, el seguimiento o monitoreo, y el pronóstico oportuno de las amenazas naturales. Paralelamente a lo anterior, el marco estratégico prevé el mejoramiento y fortalecimiento de las actividades destinadas a la preparación y manejo de las emergencias. El marco estratégico supone la elaboración de planes específicos, a desarrollarse a los niveles nacionales y regionales, en tres grandes áreas temáticas de acción: la reducción de vulnerabilidades y el impacto de los desastres, el manejo integrado y la conservación de los recursos de agua, y la prevención y el control de los incendios forestales.

Los planes específicos de acción serán llevados a la práctica por los entes nacionales que tienen a su cargo cada uno de los temas vinculados a la reducción de vulnerabilidades y los desastres. Los planes nacionales serán diseñados sobre una base común y ejecutados en forma coordinada al nivel regional, con el apoyo de las instituciones de la integración y la cooperación de la comunidad internacional.

El objetivo general será el de coadyuvar en el desarrollo sostenible de los países de la región Centroamericana, mediante la reducción de las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales, y el impacto de los desastres. Para ello se realizarán diversas actividades sectoriales y transectoriales, a los niveles regional, nacional y local, que fortalezcan los sistemas donde se realiza la prevención y mitigación, así como la preparación y manejo de las contingencias ante desastres.

Los objetivos específicos serán tanto de ámbito nacional como regional. Al nivel nacional, se promoverá la elevación del nivel de seguridad en los asentamientos humanos y la infraestructura, un mejor ordenamiento del territorio como medio para reducir la vulnerabilidad, y la inclusión de las variables de prevención y mitigación, y de preparación y gestión de los riesgos en los planes, programas y proyecto de desarrollo sostenible. Al nivel

regional, el objetivo será establecer una plataforma de coordinación entre las instituciones de la integración vinculadas a la temática, la Secretaría General del SICA, y los coordinadores de los planes nacionales respectivos.

### ***2.2.6. Marco Sendai***

Siguiendo a Saldívar (2016) la reducción significativa de las muertes, la destrucción y el desplazamiento causado por los desastres para el año 2030, fue el objetivo del Marco de Sendai, adoptado por todas las naciones que asistieron a la Tercera Conferencia Mundial de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, en Sendai, Japón, donde se reafirmó la “crítica y urgente necesidad” de anticipar, planificar y reducir el riesgo para proteger más eficazmente a la población, comunidades y países y así construir resiliencia.

El Marco de Sendai es el instrumento sucesor del Marco de Hyogo que tuvo vigencia entre 2005 y 2015. La principal diferencia entre uno y otro radica en que el Marco de Hyogo estaba enfocado en la “Gestión de los Desastres”, mientras que en Sendai el foco está en la “Gestión del Riesgo”. Para ello se requiere de una fuerte participación, compromiso y liderazgo político de cada país para la implementación y seguimiento del Marco de Sendai. Asimismo, en Sendai se estableció la necesidad de enfocarse en acciones prioritarias en las siguientes cuatro áreas: en primer lugar, comprender el riesgo de desastres, así como fortalecer la gobernanza para el riesgo de estos; se señaló la importancia de invertir en la resiliencia y reducción del riesgo de desastres, mejorar la preparación en desastres para una efectiva respuesta y “reconstruir mejor” en términos de recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

Por otra parte, los objetivos que se pretenden alcanzar para 2020 son: incrementar el número de países con estrategias para la reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local; incrementar la cooperación internacional; e incrementar el acceso a Información sobre evaluaciones de riesgo y sistemas de alerta temprana.

Por su parte, la Campaña Mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes” de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) promueve la implementación del Marco de Acción de Sendai a nivel local, y es por ello que los promotores de los países participantes pueden colaborar con aquellas ciudades que quieran implementarla y, de esa manera, favorecer la cultura de la resiliencia y el desarrollo sostenible.

Ahora bien, durante la conferencia de Sendai, Japón, en el 2015, se acordó el nuevo marco de acción para los próximos quince años y como instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo, garantizó la continuidad del trabajo realizado en relación con este; focalizándose en la gestión del riesgo de desastres, en vez de en la gestión de los desastres, pretende lograr el siguiente resultado en los próximos 15 años: "La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países".

Para lograr tal resultado estableció un objetivo: prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastre y disminuir los existentes mediante medidas integradas e inclusivas de naturaleza social, económica, jurídica, cultural, educacional, política, ambiental e institucional que prevengan y reduzcan el riesgo y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y recuperación y refuercen la resiliencia.

Para apoyar la evaluación de los avances mundiales en el logro del resultado y del objetivo se acordaron siete metas mundiales, que se medirán a nivel internacional y se complementarán con el trabajo destinado a preparar los indicadores pertinentes. Las metas e indicadores nacionales también contribuirán a lograr el resultado y el objetivo del presente marco.

En este sentido, las siete metas a lograr dentro de un panorama mundial son: reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr disminuir la tasa media de mortalidad mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030

respecto del período 2005-2015; bajar considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015; eliminar las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030.

Asimismo, se pretende, reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030. De igual modo, se requiere incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020. Mejorar considerablemente la cooperación internacional para los países en desarrollo mediante un apoyo adecuado y sostenible que complemente las medidas adoptadas a nivel nacional para la aplicación del presente Marco para 2030. Aumentar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidos a las personas, y el acceso a ellos.

### **2.3. Elementos teórico-conceptuales en torno a desastre, vulnerabilidad y resiliencia**

Para la descripción del marco conceptual de este trabajo es importante partir de la definición de los conceptos de *desastre*, *vulnerabilidad* y *resiliencia*, que rigen el desempeño de la metodología para la obtención de los objetivos de esta investigación.

#### **≈ Desastre**

La Organización Panamericana de la Salud define a los desastres como calamidades que producen gran daño, pérdida de la vida y angustia. Estas calamidades incluyen resultados de los fenómenos naturales y los hechos por el hombre. Las condiciones normales de existencia se ven afectadas y el nivel de incidencia supera la capacidad de la comunidad riesgo-afectada (DECS/BIREME, 2016).

Un desastre es un evento que altera gravemente el funcionamiento de una comunidad o sociedad y puede causar pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales que la mayoría de las veces sobrepasan la capacidad de la región afectada para hacer frente a la situación a través de sus propios recursos. Es importante aclarar que, aunque la mayoría de las veces los desastres son causados por la naturaleza, también pueden deberse a la actividad humana. Un desastre se define con la siguiente fórmula: (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, s.f.):

$$(\text{Vulnerabilidad} \times \text{Peligro}) / \text{Capacidad} = \text{Desastre}$$

Un desastre ocurre cuando un peligro tiene efectos en las personas vulnerables. Un peligro, combinado con vulnerabilidad e incapacidad para reducir sus consecuencias negativas potenciales da lugar a un desastre (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, s.f.).

### ≈ **Clasificación de los Desastres**

De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres con sus siglas CENAPRED (2007), los desastres se clasifican en cinco tipos de fenómenos: 1) Geológicos, 2) Hidrometeorológicos, 3) Químicos-Tecnológicos, 4) Biológicos-Sanitarios y 5) Socio-organizacionales. Describiendo a cada uno de éstos:

1. **Fenómenos Geológicos:** Son aquellos en los que intervienen la dinámica y los materiales del interior de la Tierra o de la superficie de ésta. Para nuestros fines pueden clasificarse de la siguiente manera: sismicidad, vulcanismo, tsunamis y movimientos de laderas y suelos (CENAPRED, 2007). La sismicidad y el vulcanismo se manifiestan en áreas o sectores bien definidos y son consecuencia de la movilidad y de las altas temperaturas de los materiales en las capas intermedias de la Tierra, así como de la interacción de las placas tectónicas. Los tsunamis, también conocidos como maremotos, aunque son menos frecuentes que los sismos o las erupciones volcánicas, también constituyen amenazas

grandes, particularmente para poblaciones e instalaciones costeras. En el país los más peligrosos se originan en el océano Pacífico debido a sismos de gran magnitud, cuyo epicentro se encuentra a pocos kilómetros de la costa. Entre los fenómenos geológicos también se pueden encontrar movimientos de la superficie del terreno natural, entre ellos inestabilidad de laderas naturales, flujos de lodo y escombros, hundimiento regional y local y agrietamiento del terreno (originado por desplazamientos diferenciales, horizontales o verticales de su superficie).

2. **Fenómenos Hidrometeorológicos:** Son procesos o fenómenos de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos o daños ambientales (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, 2009). Según el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2014a; 2014b) los fenómenos hidrometeorológicos se clasifican en:

- a) **Ciclón.** Un ciclón es una concentración anormal de nubes que gira en torno a un centro de baja presión atmosférica, cuyos vientos convergentes rotan en sentido contrario a las manecillas del reloj a grandes velocidades. Sus daños principales son por descarga de lluvia, viento, oleaje y marea de tormenta. Según la fuerza de sus vientos, un ciclón se puede clasificar en: depresión tropical, tormenta tropical y huracán, este último tiene cinco categorías por medio de la escala Saffir-Simpson.

Los ciclones tropicales son un remolino gigantesco que cubre cientos de miles de kilómetros cuadrados y tienen lugar, primordialmente, sobre los espacios oceánicos tropicales. Cuando las condiciones oceánicas y atmosféricas propician que se genere un ciclón tropical, la evolución y desarrollo de éste puede llegar a convertirlo en huracán (nombre que los indios mayas y caribeños daban al Dios de la tormenta).

La formación de los ciclones en los océanos se ve favorecida cuando la temperatura de la capa superficial del agua supera los 26°C. Lo anterior, aunado a la existencia de una zona de baja presión atmosférica, hacia la cual convergen vientos de todas direcciones.

Los vientos de la zona circundante fluyen y aumenta el ascenso del aire caliente y húmedo que libera vapor de agua. El calor latente, ganado por la condensación del vapor de agua, es la fuente de energía del ciclón. Una vez que se inicia el movimiento del aire hacia arriba, a través de la columna central, se incrementa la entrada de aire en los niveles más bajos, con la correspondiente salida en el nivel superior del fenómeno. Por la influencia de la fuerza de rotación de la Tierra, el aire converge, gira y comienza a moverse en espiral, en sentido contrario a las manecillas del reloj, en el caso del hemisferio norte.

b) **Inundaciones.** Es la precipitación en cualquier estado físico líquido (lluvia: gotas de agua o cristales de hielo que caen de una nube por efecto de la gravedad) o sólido (nieve o granizo, que cae de la atmósfera y alcanza terreno). Las inundaciones pueden ser:

- Inundaciones pluviales. Suceden cuando el agua de lluvia satura la capacidad del terreno para drenarla, acumulándose por horas o días sobre éste.
- Inundaciones costeras. La manera de tormenta que se desarrolla durante ciclones puede afectar zonas costeras, sobre-elevando el nivel del mar hasta que éste penetra tierra adentro, cubriendo en ocasiones grandes extensiones.

- Inundaciones por ruptura de bordos, diques y presas. Cuando falla una obra contenedora de agua, ocurre una salida repentina de una gran cantidad de agua, provocando efectos catastróficos e inundación de amplias extensiones de terreno.

c) **Helada.** Una helada ocurre cuando la temperatura del aire cercano a la superficie del terreno disminuye a cero grados centígrados o menos, durante un lapso mayor a ocho horas.

Las heladas se pueden clasificar en blancas y negras. La helada blanca se forma cuando las masas de aire frío son húmedas. Este tipo de fenómeno provoca condensación y formación de hielo sobre la superficie de las plantas y objetos expuestos libremente a la radiación nocturna.

La helada negra se desarrolla cuando el aire del ambiente se encuentra excesivamente seco y no existe condensación ni formación de hielo sobre la superficie. A pesar de ello, los cultivos son dañados pues al día siguiente de la ocurrencia de este fenómeno la vegetación presenta una coloración negruzca.

3. **Riesgos Químicos-Tecnológicos:** Riesgo químico es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos. Siendo un agente químico cualquier sustancia que pueda afectarnos directa o indirectamente (aunque no estemos efectuando nosotros mismos las tareas). Una sustancia química puede afectarnos a través de tres vías: inhalatoria (respiración – esta es, con muchísima diferencia, la principal), ingestión (por la boca), dérmica (a través de la piel) (Universidad Politécnica de Valencia, 2016).

Los riesgos químicos-tecnológicos son los que implica una actividad industrial y pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- Riesgos convencionales. Son aquellos ligados a las actividades laborales, por ejemplo: riesgo de caídas desde escaleras, accidentes por descargas eléctricas, riesgos derivados de maquinaria, entre otros.
- Riesgos específicos. Están relacionados con la utilización de sustancias particulares y productos químicos que, por su naturaleza, pueden producir daños de corto y largo alcance a las personas, a las cosas y al ambiente.
- Grandes riesgos potenciales. Están ligados a accidentes anómalos, que pueden implicar explosiones o escapes de sustancias peligrosas.

Los incendios también son considerados riesgos químicos y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) los clasifica en tres tipos, determinando los combustibles involucrados (Comisión Nacional Forestal, 2010):

- Incendio de copa, de corona o aéreo. Estos incendios se propagan por la parte alta de los árboles (copas), causándoles la muerte y afectando gravemente a los ecosistemas, pues destruyen toda la vegetación y en grados diversos dañan a la fauna silvestre. Este tipo de incendios es poco frecuente en México, ya que se presentan en menos del 5% del total.
- Incendio superficial. Daña principalmente pastizales y vegetación herbácea que se encuentre entre la superficie terrestre; alcanza hasta 1.5 m de altura, causando daños graves a la reforestación natural e inducida, y deteriora severamente la regeneración natural y la reforestación. En México es el de mayor presencia, ya que se estima en un poco más del 90%.
- Incendio subterráneo. Se propaga bajo la superficie del terreno, a través de las raíces y la materia orgánica acumulada en grandes afloramientos de roca. Se caracteriza por no generar llamas y poco humo. Su incidencia en el país es baja, menor al 2% a nivel nacional (CENAPRED, 2007).

4. **Riesgos Biológicos-Sanitarios:** La clasificación del Sistema Nacional de Protección Civil (2014) agrupa en esta categoría a los eventos relacionados con la contaminación de aire, agua y suelo; los que son propios del área de salud, esencialmente las epidemias; y también algunos ligados a la actividad agrícola, como la desertificación y las plagas. La agrupación parece algo arbitraria, pero obedece a la dificultad de reunir todos los desastres que pueden ocurrir en un número pequeño de categorías. Las siguientes son las características principales de los mencionados eventos:

- Contaminación ambiental.

Se caracteriza por la presencia de sustancias en el medio ambiente que causan un daño a la salud y al bienestar del hombre u ocasionan desequilibrio ecológico. Sucede cuando las sustancias contaminantes exceden ciertos límites considerados tolerables y, en general, se trata de fenómenos que evolucionan lentamente en el tiempo y su efecto nocivo se manifiesta por un deterioro progresivo de las condiciones ambientales. La contaminación puede darse en aire, agua y suelo, y en cada caso presenta características propias que requieren medidas de prevención y combate peculiares, que son prerrogativa del sector de protección al ambiente y normalmente quedan fuera del ámbito de la protección civil.

- Desertificación.

Consiste en un proceso mediante el cual la tierra pierde progresivamente su capacidad para sostener y reproducir vegetación. Las causas pueden ser una evolución natural del clima o, más frecuentemente, un manejo inadecuado de la explotación de recursos hídricos o de suelo, como el sobrepastoreo, los desmontes o los asentamientos humanos mal-planeados. Las zonas de clima árido o semiárido son las más propensas a sufrir este fenómeno, que por sus características de generación lenta y por sus consecuencias principalmente agrícolas no son atendidas generalmente dentro del ámbito de la protección civil. El fenómeno está muy ligado al de erosión, sobre el cual se trata en el capítulo de riesgos de origen hidrometeorológico.

- Epidemias.

Este hecho se da cuando una enfermedad adquiere, durante cierto lapso, una incidencia claramente superior a sus valores normales. Esta situación se relaciona esencialmente con las enfermedades de tipo infeccioso y con la aparición de condiciones particularmente favorables a la transmisión de estas, sean estas condiciones de tipo ambiental o social.

5. **Fenómenos Socio-Organizativos** : En el esquema del Sistema Nacional de Protección Civil se agrupan en esta categoría ciertos accidentes y actos que son resultado de actividades humanas, por ejemplo: accidentes relacionados con el transporte aéreo, terrestre, marítimo o fluvial; la interrupción del suministro de servicios vitales; los accidentes industriales o tecnológicos no asociados a productos químicos (éstos se consideran aparte); los derivados del comportamiento desordenado en grandes concentraciones de población y los que son producto de comportamiento antisocial, como los actos de sabotaje o terrorismo.

#### ≈ **Vulnerabilidad**

Por vulnerabilidad se entienden las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Una población es vulnerable si vive o trabaja en condiciones inseguras (Blaikie *et al.*, 1996).

Según el texto de la Serie 3000 del Sistema de Manejo Integral de Desastres, de la Cruz Roja Colombiana (1997) “se determina la vulnerabilidad como el factor interno de una comunidad expuesta (o de un sistema expuesto) a una amenaza, resultado de sus condiciones intrínsecas para ser afectada”.

Las definiciones de este tipo sitúan a la vulnerabilidad en tres aspectos:

- ✓ Discapacidad de resistencia (debilidad ante la concreción de la amenaza).
- ✓ Discapacidad de resiliencia (debilidad de adaptación a las condiciones adversas propias de la situación de desastre).
- ✓ Discapacidad de recuperación.

No obstante, la vulnerabilidad no es solamente un estado de fragilidad pasiva o propensidad ante determinadas amenazas, sino que los denominados “factores de vulnerabilidad” contienen también una dimensión activa y actúan potencializando las amenazas.

En suma, puede decirse que el concepto de vulnerabilidad define la configuración total de condiciones objetivas y subjetivas de existencia, históricamente determinadas y protagonizadas por sujetos colectivos concretos, que originan o acentúan su predisposición ante ciertas amenazas y potencializan la acción agresora de estas última (Campos, 2000).

### ≈ **Vulnerabilidad y pobreza**

Para tener una visión más completa acerca de la vulnerabilidad como dimensión del riesgo, es también importante reflexionar sobre sus relaciones y diferencias con la pobreza.

La pobreza es el sustrato histórico-social de la vulnerabilidad ante los desastres, ya que favorece diversos encadenamientos entre las debilidades de conciencia social y participación propias de la marginalidad y las condiciones de vida típicamente adversas para una vida “segura” (residencia en lugares sobreexpuestos a amenazas, deficiencias de vivienda, dificultades de comunicación física y social con los centros donde se concentran los servicios, etc.) que caracterizan la privación del material de los pobres. La constatación de que los desastres azotan principalmente a la población pobre de los países pobres se convierte en un lugar común. (LA RED, 2015)

Más aún, desde el punto de vista de las condiciones materiales de existencia, *pobreza* y *vulnerabilidad* son procesos básicamente equivalentes. Con la misma lógica, es válido sostener que para decirle “no a la vulnerabilidad” se requiere un proyecto social capaz de enfrentar la pobreza. Sin embargo, estos conceptos no suscitan problemas idénticos para el desarrollo social: la pobreza dificulta, pero no cierra las alternativas de acción, por cuanto la “reducción” de esta última tiene que ver primordialmente con las potencialidades de una población para actuar preventivamente. Así, por ejemplo, la reubicación de una población amenazada por inundaciones y su apropiación de los conocimientos y actitudes necesarios para enfrentarlas solidariamente son cambios indisociables, pero de distinta naturaleza, que dan lugar a objetivos alcanzables mediante acciones diferentes. (LA RED, 2015)

Para los trabajadores de la salud, educadores y muchos otros profesionales y técnicos que participan en la lucha contra la vulnerabilidad, y desde luego para los pobladores mismos, esta diferencia entre pobreza y vulnerabilidad es importante, porque ayuda a desmitificar una afirmación básicamente pesimista: “nada se puede hacer mientras no se supere la pobreza” (Hernández, 2015).

### ≈ **Resiliencia**

La resiliencia es un concepto polivalente que se ha difundido durante las últimas décadas en diferentes ciencias sociales y ambientales para alcanzar también ahora a los estudios urbanos y regionales. En su acepción original, dentro del ámbito de la física de materiales, resiliencia significa la capacidad de un material elástico que recibe un impacto «para absorber y almacenar energía de deformación» sin llegar a romperse y recuperando luego su estructura y forma originales. (Méndez, 2012).

Difundido el concepto a los estudios sobre ecología a partir del trabajo pionero de Holling (1973), identifica la capacidad de ciertos sistemas ambientales y organismos para ser menos vulnerables o para resistir y responder a condiciones especialmente adversas (Dauphiné

y Provitolo, 2007). Su posterior traslación a lo que Folke calificó como una nueva perspectiva para el análisis de sistemas socio-ecológicos (Walker *et al.*, 2004). Folke (2006) incorporó la idea de resiliencia social, definida por Adger (2000) como «la capacidad de las comunidades para resistir shocks externos a su infraestructura social». Algunas de estas interpretaciones han llegado a plantear que numerosos sistemas tienden a evolucionar de forma cíclica, con fases de crecimiento, destrucción y reorganización, siendo estas últimas las identificadas como de *resiliencia* (Méndez, 2012).

En el ámbito de la psicología, se incorporó para describir e interpretar las posibles razones por las que individuos enfrentados a situaciones traumáticas muestran comportamientos dispares que afectan de modo directo su desarrollo personal posterior (Grotberg, 2006; Cyrulnik *et al.*, 2004); en ese sentido, la resiliencia se define como: «una pauta de comportamiento y funcionamiento que indica una adaptación positiva en el contexto de un riesgo o adversidad significativos» (Keyes, 2004).

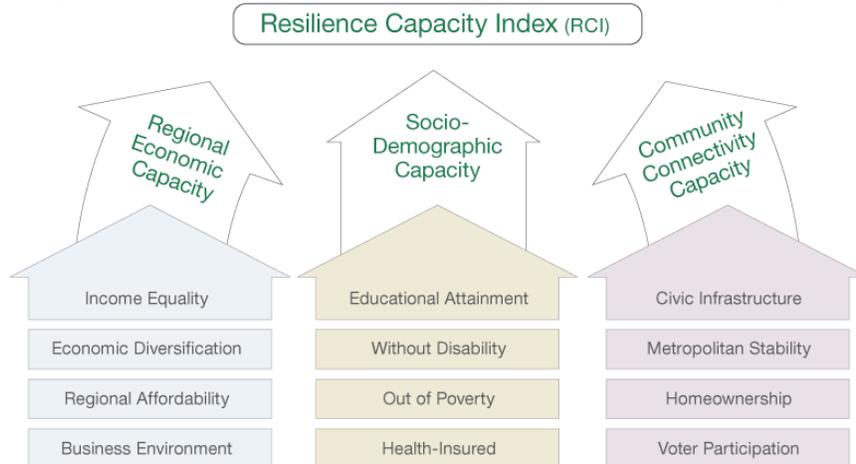
Ante el riesgo y la adversidad graves todos somos vulnerables en distinto grado y existen determinadas características internas, ambientes y estrategias que pueden favorecer o dificultar respuestas de adaptación positiva. Exige un trabajo consciente para movilizar determinados recursos, tomar decisiones y emprender acciones que no siempre se verán acompañadas por el éxito. La resiliencia es algo más que resistencia, pues supone reconstruir el rumbo a partir de una ruptura sin la pretensión de mantener todo igual o recuperar una supuesta estabilidad perdida, sino que la adaptación positiva a las nuevas condiciones implica necesariamente un proceso de aprendizaje junto a cierto grado de adaptabilidad y, en consecuencia, de transformación.

Además de describir respuestas de adaptación personales frente a la adversidad, para algunos autores el concepto de resiliencia comunitaria también puede aplicarse a grupos sociales: la comunidad también es capaz de utilizar los recursos y las capacidades necesarias para afrontar las adversidades colectivas que afectan a una parte considerable de la comunidad o a su conjunto y así cada desastre de origen humano o natural puede significar el desafío para movilizar las capacidades solidarias de la población y emprender procesos de

renovación que modernicen su entramado social (Forés y Grané, 2010). Por otro lado, la Fundación GOAL (2015) define a la resiliencia como una habilidad de las comunidades y hogares para anticiparse y adaptarse a los riesgos y de absorber y recuperarse de los choques y tensiones de manera oportuna y eficaz sin comprometer sus posibilidades a largo plazo.

El Instituto Regional de Búfalo de la Universidad Estatal de Nueva York, diseñó un conjunto de 12 indicadores que permiten evaluar la resiliencia de una región, el cual denominó Índice de Capacidad de Resiliencia (RCI, por sus siglas en inglés), e indican que una forma de evaluar la capacidad de recuperación de una región es por sus cualidades para hacer frente a los retos del futuro, un concepto que se denomina capacidad de resiliencia. (ver figura 5). Fue desarrollado por Kathryn A. Foster (miembro de la red de investigadores BRR y director de la Universidad en el Instituto Regional de Búfalo). El RCI es una sola estadística que resume la puntuación de una región en 12 indicadores y cuatro de igual ponderación en cada una de las tres dimensiones que abarcan: capacidad económica regional, capacidad sociodemográfica y capacidad de conectividad comunitaria. Como un indicador de la función de una región para responder eficazmente a un estrés en el futuro, la RCI revela las fortalezas y debilidades regionales y permite a los líderes comparar el perfil de la capacidad de su región a la de otras metropolitanas (Universidad Estatal de Nueva York-Instituto Regional de Búfalo, s.f.).

**Figura 5. Estructura del Índice de Capacidad de Resiliencia Regional.**



Fuente: Universidad Estatal de Nueva York-Instituto Regional de Búfalo, (s.f.).

Por el lado de la psicología, la resiliencia se ha definido como la capacidad de una persona o grupo para seguir proyectándose en el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores, de condiciones de vida difíciles y de traumas a veces graves (ver Figura 6) (Manciaux, Vanistendael, Lecomte y Cyrulnik, 2001).

**Figura 6. Resiliencia individual y colectiva.**



Fuente: De realización propia. Adaptado de Manciaux, Vanistendael, Lecomte y Cyrulnik, 2001.

El origen etimológico del término *resiliencia* proviene del latín, *resilio*, que significa volver atrás, volver de un salto, resaltar, rebotar. Dicho término ha sido adaptado a las ciencias sociales para caracterizar a aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan psicológicamente sanas y con éxito (Rutter, 1993). A lo largo del tiempo el concepto ha ido ampliándose y modificándose.

Actualmente, se hace referencia a la resiliencia como las fortalezas que desarrollan o potencian las personas, familias y comunidades ante adversidades crónicas (situaciones de pobreza, disfunción familiar...) o puntuales (accidente, enfermedad, atentado terrorista, desastre natural...), siendo éstas el resultado de los procesos que se generan de la interacción entre los factores de protección y de riesgo tanto individuales como ambientales (García-Renedo, Mateu y Gil, 2009).

La resiliencia se puede promover ya que no hay resistencia absoluta de las personas ante todos los sucesos adversos ni tampoco a lo largo del tiempo. Dicha capacidad se construye y alimenta toda la vida, pero con altibajos y de formas concretas que pueden transformarse en el tiempo. La resiliencia al ser un proceso dinámico entre la persona y el entorno no procede exclusivamente del entorno ni es algo exclusivamente innato. Ésta nunca es absoluta ni terminantemente estable por lo que se está resiliente más que se es resiliente. Para Forés y Grané (2010) mencionan doce características principales de la resiliencia:

1. Es un proceso.
2. Hace referencia a la interacción dinámica entre factores.
3. Puede ser promovida a lo largo del ciclo de la vida.
4. No se trata de un atributo estrictamente personal.
5. Está vinculada al desarrollo y crecimiento humano.
6. No constituye un estado definitivo.
7. Nunca es absoluta ni total.
8. Tiene que ver con los procesos de reconstrucción.
9. Tiene como componente básico la dimensión comunitaria.
10. Considera a la persona como única.
11. Reconoce el valor de la imperfección.
12. Está relacionada con ver el vaso medio lleno.

Bajo este marco teórico, el trabajo consiste en identificar a Pesquería Punta Flor como un sitio expuesto a diversas amenazas, reconocer las características específicas y vulnerabilidades de la población y encontrar cuáles son las condiciones específicas que permiten la resiliencia y su fortalecimiento individual y colectivo. Pretendiendo que al conocer esta realidad, esta investigación coadyuve en primer lugar en el aprovechamiento de las experiencias ante desastres en nivel individual o colectivo de los habitantes de Pesquería Punta Flor con la finalidad de proponer estrategias para fortalecer su resiliencia ante situaciones de desastres; a la vez, puede ser parte aguas de nuevas investigaciones en este tema.

## **CAPÍTULO III. ESTADO DEL ARTE: INVESTIGACIONES EN TORNO A LA CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA RESILIENCIA**

Por medio de una búsqueda digital en repositorios de tesis en sitios de diversas universidades, archivos Digital Object Identifier (DOI) y variados artículos de revistas arbitradas a nivel local, nacional e internacional, referentes al tema de resiliencia, vulnerabilidad y riesgo, se seleccionaron investigaciones que trabajan conceptos, metodología y temática análogos a la presente investigación.

Lo antes descrito, con la intención de contener un estado del arte que dé claridad a la investigación en el plano conceptual y metodológico, de la aportación, teleología, alcance, justificación de la presente tesis y poder divisar una analogía contrastada en Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.

### **3.1. A nivel internacional**

- **Chile**

**Pastén, P.** (2016). Planificación y Resiliencia en Zonas de Riesgo: Estudio de Caso de Comuna de Constitución Urbana; VII Región del Mule, Post 27F. Tesis de Maestría. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Un terremoto, conocido como 27F, de magnitud 9.5 en la escala sismológica de magnitud o escala Richter, ocurrió el 27 de febrero del 2010 causando grandes pérdidas humanas y de infraestructura que se potenciaron con un posterior tsunami producto de este evento. Resultado de esta catástrofe, salieron a la luz los procesos de prevención, mitigación y resiliencia del país de Chile, más específicamente la Comuna de Constitución Urbana; VII Región del Mule, surgiendo una evaluación de los procesos y protocolos accionados en el evento, acciones posteriores en materia de prevención integral de riesgo y problemáticas de

urbanismo relacionadas al subdesarrollo y la pobreza como factores que impiden un ordenamiento urbano resiliente adecuado.

La investigación trabajó en torno a la descripción de la emergencia en Constitución, identificar los procesos de reconstrucción y construir recomendaciones que aporten a la planificación urbana.

La pertinencia de revisión y análisis de la tesis se fundamenta en el aparato conceptual en torno a la gestión del riesgo y la resiliencia y la metodología, más específicamente, el instrumento de recogida de datos: entrevista. Todos estos elementos, proyectados en la presente tesis.

- **España**

**Lara, A.** (2013). Percepción Social en la Gestión del Riesgo de Inundación en un Área Mediterránea. Tesis de Doctorado. Universidad de Girona, España.

Tesis doctoral que investiga la percepción de las inundaciones en torno a la vulnerabilidad social; la capacidad de afrontamiento ante el fenómeno, la resiliencia, la gestión prospectiva del riesgo y la participación ciudadana en Costa Brava, España.

La pertinencia de revisión y análisis de la tesis se fundamenta en el aparato conceptual análogo respecto a la resiliencia y la gestión del riesgo y la metodología mixta y diseño de la investigación basado en los instrumentos de recogida de datos y análisis de resultados: encuesta y entrevista, utilizados en la presente tesis, la construcción de resiliencia en Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, también tiene relación al concepto clave de percepción de los habitantes de la comunidad.

**Velásquez, A.** (2016). La Cooperación Descentralizada entre España y Colombia en el Marco de la Gestión de Riesgos de Desastres. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, España.

Investigación cualitativa de enfoque hermenéutico, que por medio de la obtención de información utilizando entrevistas y la búsqueda y análisis documental, describe los procesos administrativos, políticos y de gestión pública, para la colaboración de la gestión integral de riesgo entre los países de España y Colombia. Previo análisis y descripción de los fenómenos se presentan recomendaciones para mejorar los procesos.

Se plantea la Gestión Integral del Riesgo no como el conjunto de acciones para evitar la vulnerabilidad, se proyecta el término resiliencia para la creación de desarrollo -en el mejor de los casos, sustentable- por medio de la colaboración local, nacional e internacional, acciones políticas por parte del Estado, pero también la construcción social de una cultura, aunque la tesis no aborda términos de perspectiva teórica sociales como representaciones sociales o cosmovisión, se plantea la construcción de una cultura resiliente que ayude a la prevención y mitigación de los desastres, o los pueda afrontar con la menor vulnerabilidad posible.

La presente tesis impacta en el proyecto de investigación por su aparato teórico-conceptual basado en torno a la resiliencia y por el análisis y las propuestas a las acciones que se llevan a cabo en España y Colombia, fenómenos análogos a Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, México.

- **Islandia**

**Guomundsdóttir, A.** (2016a). Resilience-building in communities vulnerable to climate change. Thesis the postgraduate. Bifröst University.

**Guomundsdóttir, A.** (2016b). Fomento de la resiliencia en comunidades vulnerables al cambio climático. Tesis del postgrado. Universidad de Bifröst.

Se hace un estudio de caso en una comunidad en Malawi, población que se enfrenta constantemente a catástrofes relacionadas al Cambio Climático (CC). La tesis busca describir y proponer por medio de una metodología de Estudio de Caso, planteada por John Gerrig, la comprensión y análisis de una unidad, que permitirá la comprensión de un conjunto de unidades más amplia, ya sea para recomendaciones de colaboración, gestión, prevención, etc. de temáticas en torno al riesgo; cómo las poblaciones pueden afrontar el desastre y disminuir su vulnerabilidad por medio de la colaboración local e internacional.

El impacto de esta investigación a la presente tesis tiene que ver con la teleología de la construcción de la investigación y el aparato teórico conceptual. La teleología entendida como la creencia de algunos en que la marcha del universo es como un orden de fines que las cosas tienden a realizar y no como una sucesión de causas y efectos, y teniendo el alcance no solo en Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, sino, como una unidad de análisis que debe impactar en la metodología, políticas y gestión en torno al riesgo en otras comunidades afines a Chiapas y México; los conceptos centrales en torno al riesgo, la resiliencia y la vulnerabilidad.

### **3.2. A nivel nacional**

- **México**

**Balvanera, P., Astier, M., Gurri, F. y Zermeño, I.** (2017). Resiliencia, Vulnerabilidad y Sustentabilidad de Sistemas Socioecológicos en México.

Trabajo de historiografía científica que sigue la línea de investigación realizada en México en torno al constructo de: Sistema Socioecológico (SS), término que se incorpora al aparato conceptual en torno, en un inicio, a la Gestión de Riesgos y posteriormente al Desarrollo Sustentable y Cambio Climático.

Trabajo documental que registra los aciertos sobre investigación y analiza las posibles áreas de oportunidad o lagunas que los investigadores actuales y futuros deben enfrentar, sin duda, un artículo obligado en la revisión documental para cualquier investigación que gire en torno a la resiliencia.

**Bahena, R.** (2017). Índice de Resiliencia en Ciudades ante Fenómenos Hidrometeorológicos. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de México (UNAM).

Utilizando una metodología mixta: cuantitativa (dominante), en la construcción de un índice de resiliencia para poder medirla en cuanto a Cambio Climático y fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de Cuernavaca; Cualitativo, en un perfil de resiliencia para entender las cualidades de la ciudad y sus características. Se planteó una investigación que trata de medir la resiliencia en este territorio, entendiendo este concepto como la capacidad de resistir, pero también, de adaptarse, recuperarse y prepararse.

La investigación aporta a la presente tesis una visión general de cómo se relaciona el término resiliencia a otros conceptos que van desde el desarrollo sustentable (conceptos afines) hasta términos como cultura, educación, salud, etc. Por otro lado, al ser una tesis, donde el investigador tiene como carrera base la ingeniería civil, el sustentante aporta una visión histórica de como muta el concepto de resiliencia desde la física y la ingeniería de los materiales para la construcción, hasta convertirse en un término necesario para la gestión integral del riesgo y, más recientemente, un término psicoeducativo utilizado para crear ciudadanos resilientes ante diversos peligro que nada tienen que ver con las estructuras físicas.

**Muñoz, P.** (2012). Influencia de los Factores Comunitarios en la Resiliencia: Estudio Realizado con Hogares Urbanos de la Zona Central de la República Mexicana, Beneficiarios del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Tesis de Doctorado. Universidad Iberoamericana.

Investigación que analiza y describe el proceso de resiliencia en torno al apoyo Oportunidades proyectado en el sexenio del presidente de México Felipe Calderón, bajo una metodología de tipo transversal y no experimental. Proyecta como variables independientes el apoyo social, familiar y de amigos y como variables dependientes la resiliencia de los individuos.

Trabajo fundamental para la presente tesis por el uso del término resiliencia en dos grandes dimensiones: el primero, en torno a la nacionalidad, el género y la localidad; el segundo, referido a grupos sociales más reducidos como equipos deportivos, grupos de autoayuda, religiosos, etc. Trabajando una concepción más social, relacionada a la pobreza y la cohesión social sobre la resiliencia.

**Toscana, A.** (2017). Vulnerabilidad y Resiliencia en Conjuntos Urbanos de la Ciudad de México. *Quivera*. (2) Vol. XIX pp. 11-34.

Estudio sobre resiliencia y vulnerabilidad, crónico y diacrónico de contraste entre los conjuntos urbanos: Presidente Juárez y Nonoalco-Tlatelolco en Ciudad de México y entre dos momentos, 1985 y 2017, recordando que el presente territorio vivió uno de los terremotos con más impacto de desastre en las unidades sociales de la ciudad.

La investigación retoma en su aparato teórico y metodológico, el modelo de Blaikie que explica cómo se generan las condiciones de vulnerabilidad social, modelo fundamental de analizar para proyectar la presente tesis, este toma en cuenta: el fondo, entendido como procesos demográficos, económicos y políticos; presiones dinámicas, como los procesos y actividades que se traducen en las causas de las condiciones inseguras; Condiciones inseguras, todo lo que después de este proceso de traduce en vulnerabilidad. El fenómeno vulnerabilidad no se puede percibir solo de manera cuantitativa como algo que se puede quitar o poner, es un proceso social que contiene un trasfondo que requiere unidades de análisis profundos como se proponen en esta metodología que justifica la revisión del artículo en esta tesis.

### 3.3. A nivel local

- **Chiapas**

**Paz, J.** (2012). Laderas Inestables y la Construcción Social del Riesgo; Tres Casos en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Estudio del desarrollo urbano en la zona sur de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se presentan tres casos como muestra de esta zona: el binomio de la Cueva del Jaguar donde se desprenden los sub-tópicos, la Cueva del Jaguar y Lomas del Oriente; la Rivera de Cerro Hueco y la Bella Tierra.

Los resultados se basan en un mapa de Amenazas de Procesos de Remoción de Masa y una descripción detallada de la situación de los tres estudios de caso. La investigación descrita impacta en la presente tesis por su construcción en el marco teórico-conceptual en torno a los conceptos clave: Desastre, vulnerabilidad, riesgo, amenaza o peligro, resiliencia y gestión del riesgo.

**Martínez, C.** (2017). Gobernanza y Gestión de Riesgo por Inundaciones; Estudio de Caso en los Municipios de Tonalá y Pijijiapan pertenecientes a la Región Istmo-Costa, Chiapas. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Chiapas.

Utilizando dos estudios de caso de la región Istmo-Costa del Estado de Chiapas: localidades Manuel Ávila Camacho y El Manguito (Tonalá) y Ceniceros (Pijijiapan), se analiza la política pública en torno a protección civil desde el enfoque teórico de la gobernanza desde dos niveles de análisis: El primero refiere el gubernamental que comprende lo formal institucional establecido por el Estado, y el segundo nivel es el ciudadano (que incluye la participación de los pobladores, ejidatarios y vecindados).

La tesis impacta en la presente investigación por el marco histórico que presenta sobre la gestión de riegos en torno a Protección Civil y la utilización de los instrumentos metodológicos de recogida de datos: encuesta y entrevistas en el tópico metodológico que también son utilizados en el presente documento.

**Vázquez, F.** (2018). Resiliencia de los Productores de Café ante los Efectos de la Roya; El Pozol, San Juan Cancuc, Chiapas. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Tesis sobre la resiliencia del café ante la amenaza de la roya en la localidad de El Pozol, San Juan Cancuc, Chiapas. Bajo el uso de la etnografía como eje metodológico para recoger datos sobre la población y los productores se describe como la resiliencia se hace presente por medio de nuevas estrategias proyectadas por los productores en torno a nuevas variedades de café (Garnica), prácticas culturales, apoyos de gobierno y la opción de otros cultivos entre los que destacan el maíz y el frijol.

La tesis antes descrita impacta en esta investigación por la estructura del capítulo dos, el cual consiste en una revisión teórica del constructo de resiliencia y los diferentes lentes teóricos que giran en torno a este concepto, más específicamente, la teoría personalista y la teoría ecológica de Bronfrenbrenner.

Por tanto, es importante recalcar que el presente trabajo de investigación pretende determinar como se construye la resiliencia ante desastres en la localidad de Pequería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, ya que a pesar de que esta localidad continuamente sufre de los efectos del paso de las emergencias y/o desastres hidrometeorológicos, los pobladores de esta localidad continúan con su diario vivir al lado de estos acontecimientos cíclicos.

## **CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **4.1. Diseño de la investigación**

Existe una ruptura entre paradigmas, los investigadores han formado grupos, programas de investigación en palabras de Lakatos (1978), que juntan a comunidades que avalan o desaprueban la metodología a seguir para poder investigar, solo falta echar una mirada a la visión de la metodología propuesta por Mario Bunge, cuando plantea la ciencia en tres grandes divisiones: 1) la formal, la parte ideográfica expresada por la lógica y las matemáticas; 2) la ciencias naturales, encargadas de la realidad desde el empirismo y la observación directa como la química, la física, la ecología, la biología, la ingeniería, etcétera; 3) las ciencias sociales o fácticas, que buscan la interpretación de la subjetividad como la sociología, la antropología, la historia, entre otras disciplinas. (Bunge, 2013).

Tomas Samuel Khuhn (1988), en el transcurso de su obra proyecta una historiografía desalentadora de la ciencia describiendo y descubriéndola, no bajo la mira de un método para poder llegar la realidad, como se plantea en cualquier curso de teoría del conocimiento, sino, como un proceso, hasta cierto punto, político, donde los investigadores forman grupos que determinan de manera social el sostener o desaparecer un paradigma; Imre Lakatos (1978), nombraría a estos grupos: programas de investigación.

Lo anteriormente dicho se derrumba ante los problemas ambientales, la comunidad científica está enfrentando nuevas problemáticas que exigen la práctica interdisciplinar y el trabajo colaborativo entre paradigmas, Enrique Leff (2011, pág. 59) comenta que “la crisis ambiental es una crisis de civilización producida por el desconocimiento del conocimiento. El conocimiento ya no representa la realidad”, los científicos han fallado y han demostrado que no se está atendiendo a la realidad del mundo, muestra de ello son las catástrofes producto de la evolución científica y tecnológica del ser humano y su falta de respuesta para redirigir el avance hacia tecnologías más amigables que no impacten en las generaciones futuras; el

descubrimiento de la degradación de la capa de ozono, Exxon Valdez;<sup>5</sup> *Union Carbide India Limited en Bhopal*,<sup>6</sup> Chernobyl,<sup>7</sup> etcétera, fueron acontecimientos, que entre otros muchos, exigieron una respuesta por parte de la ciencia, la epistemología salió de disertaciones interiores para atender un problema palpable, con todas sus variables y complejidades que exige ser atendido, antes de que sea demasiado tarde, el desarrollo sustentable fue el primer constructo, producto de una respuesta ante la comunidad científica que todavía causa problemáticas severas entre investigadores, se debe dejar de pensar en cualitativo y cuantitativo, y se debe comenzar a pensar en soluciones, es por ello que la sustentabilidad abarca el lado social, económico y ecológico, la realidad no se puede fragmentar (Pierri, 2005; Lavell, 2011).

La presente investigación trabajó bajo un enfoque mixto, es por ello por lo que se retoma el libro metodología de la investigación de Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista en sus diferentes reediciones,<sup>8</sup> , una de éstas reconoce el diseño mixto desde un dominante, ejemplo cuantitativo-cualitativo dominante o cualitativo-cuantitativo dominante, otra edición plantea el diseño incrustado en esta misma idea:

El diseño anidado concurrente colecta simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos. Pero su diferencia con el diseño de triangulación concurrente reside en que un método predominante guía el proyecto (pudiendo ser éste cuantitativo o cualitativo). El método que posee menor prioridad es anidado o insertado dentro del que se considera central. Tal incrustación puede significar que el método secundario responda a diferentes preguntas de investigación respecto al método primario. En términos de Creswell *et al.* (2008), ambas bases de datos nos pueden proporcionar distintas visiones del problema considerado. Por ejemplo, en un experimento “mixto” los datos cuantitativos pueden dar cuenta del efecto de los tratamientos, mientras que la evidencia cualitativa puede explorar las

---

<sup>5</sup> Nombre de un barco que chocó con un arrecife derramando 41 millones de litros al mar matando a miles de animales y afectando a más de 32 mil familias pescadoras.

<sup>6</sup> Fuga de gas (isocianato de metilo) de una planta de UCIL (Union Carbide India Limited) en Bhopal que causó más de dos mil muertes y miles de heridos.

<sup>7</sup> Considerado como uno de los acontecimientos radioactivos más peligrosos en el planeta y que sigue sin poder resolverse en su totalidad.

<sup>8</sup> Las primeras versiones no reconocían abiertamente el método cualitativo y poco a poco, con el pasar de las ediciones se ha trabajado sobre la investigación cualitativa, esto es importante porque se le da reconocimiento e impulsa la gestión de investigación cualitativa y mixta, incluso en su versión más actual (2016) se reconocen los diseños narrativos, antes no reconocidos en el mundo de la ciencia.

vivencias de los participantes durante los tratamientos. Asimismo, un enfoque puede ser enmarcado dentro del otro método.

Los datos recolectados por ambos métodos son comparados y/o mezclados en la fase de análisis. Este diseño suele proporcionar una visión más amplia del fenómeno estudiado que si usáramos un solo método. Por ejemplo, un estudio básicamente cualitativo puede enriquecerse con datos cuantitativos descriptivos de la muestra (Creswell, 2009). Asimismo, ciertos datos cualitativos pueden incorporarse para describir un aspecto del fenómeno que es muy difícil de cuantificar (Creswell *et al.*, 2008). Una enorme ventaja de este modelo es que se recolectan simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos (en una fase) y el investigador posee una visión más completa y holística del problema de estudio, es decir, obtiene las fortalezas del análisis CUAN y CUAL. Adicionalmente, puede beneficiarse de perspectivas que provienen de diferentes tipos de datos dentro de la indagación (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, 571-572).

Se proyecta una investigación anidada que maneja un modelo cualitativo dominante por la interpretación en torno a los procesos sociales que produce la resiliencia, que varían desde la gestión política a diferentes niveles y la construcción social de la resiliencia para lo cual se echará mano de la etnografía y sus instrumentos como la entrevista a informantes clave y la observación en el campo; como enfoque incrustado y de aportación cuantitativa está la encuesta y la construcción de gráficas por medio de la estadística descriptiva, todo interpretado desde una triangulación metodológica de recolección de datos y recogida de información.

#### ***4.1.1. Etnografía***

Se pretende conocer el entorno, las características actuales y ancestrales de la localidad y sus pobladores, los riesgos y amenazas que los hace vulnerables, así como también la percepción social ante desastres. Bajo el desarrollo de la metodología cualitativa, Luján (2010) indica que lo cualitativo es una forma de pensar y de construir vínculos con la realidad porque se construyen relaciones de conocimiento afines a varios enfoques teóricos como el hermenéutico, por ejemplo, y ciertas herramientas de construcción de datos, más que como una colección de técnicas de investigación. Pero conceptualizarla de esta forma última,

permite conocer las implicaciones teóricas, epistemológicas y éticas, para ello se echa mano de la etnografía.

La intención básica de la investigación etnográfica es ser realista; es decir, tratar de comprender las realidades actuales y percepciones de los actores en torno a los fenómenos sociales de la comunidad, así como existen y se presentan en sí mismas, sin intrusión alguna o contaminación de medidas formales o problemas preconcebidos. Será un proceso dirigido hacia el descubrimiento de los escenarios y relatos propios de los actores, pero importantes, contados por personas reales, acerca de eventos reales, en forma real y natural. Para Martínez (2004, pág. 182) “la etnografía no busca la verdad en términos clásicos -aquello que es para el investigador- ni la moralidad -aquello que debería ser- un determinado fenómeno humano. La etnografía más bien se centra en aportar una comprensión detallada de las distintas perspectivas de otras personas o grupos”.

Tal como menciona Martínez (2004), la investigación etnográfica, trata de comprender y describir las realidades de la población, en este caso, lo que se trata de describir, son las prácticas, las concepciones, la cultura y la percepción en torno a la construcción de resiliencia. Para llevar a cabo la investigación etnográfica, se identificaron los agentes o informantes clave y se generó un *rapport*.<sup>9</sup>

Siguiendo el planteamiento de Hammersley y Atkinson (1994) la etnografía no hace una propuesta para construir o comprobar teorías, tema más aproximado a la metodología cuantitativa y a temas como la astronomía o la física, la etnografía va encaminada a la descripción de la narratividad, la cotidianidad, al análisis holístico de las sociedades, a

---

<sup>9</sup> “El de *rapport* no es un concepto que pueda definirse fácilmente. Significa muchas cosas: comunicar la simpatía que se siente por los informantes y lograr que ellos la acepten como sincera. Penetrar a través de las “defensas contra el extraño” de la gente (Argyris, 1952). Lograr que las personas se “abran” y manifiesten sus sentimientos respecto del escenario y de otras personas. Ser visto como una persona inobjetable. Irrumpir a través de las “fachadas” (Goffman, 1959) que las personas imponen en la vida cotidiana. Compartir el mundo simbólico de los informantes, su lenguaje y sus perspectivas. El *rapport* aparece lentamente en la mayoría de las investigaciones de campo, y cuando aparece, puede ser tentativo y frágil. Es dudoso que cualquier persona confíe por completo en otra, en todos los momentos y circunstancias. Tal como nos lo dice John Johnson (1975), el *rapport* y la confianza pueden crecer y disminuir en el curso del trabajo de campo. Con ciertos informantes nunca se llega a establecer un verdadero *rapport*” (Taylor y Bogdan, 1987, pág. 55).

entender los significados particulares<sup>10</sup> que expresa cada cultura. ¿Cómo llegar a esto? Explotando la capacidad de cualquier actor social para tomar una muestra o entrar a un sistema social que expresa diversos significados, “renunciar a la búsqueda de leyes universales, en favor de descripciones detalladas de la experiencia concreta de la vida dentro de una cultura particular, y de las reglas o patrones sociales que se constituyen” (Hammersley y Atkinson, 1994, 22).

Señala que la etnografía se encuentra en un plano descriptivo de las comunidades, culturas o sociedades que son su objeto de estudio, para muchos llamado la: descripción densa, Taylor y Bogdan (1987) comentan que:

En la descripción etnográfica el investigador trata de proporcionar una imagen "fiel a la vida" de lo que, la gente dice y del modo en que actúa; se deja que las palabras y acciones de las personas hablen por sí mismas. Los estudios descriptivos se caracterizan por un mínimo de interpretación y conceptualización. Están redactados de modo tal que permiten a los lectores extraer sus propias conclusiones y generalizaciones a partir de los datos.

## **4.2. Etapas de la Investigación**

Para el análisis de los datos que arroje esta investigación, a través de la encuesta en profundidad, la observación y diario de campo, y la aplicación de la encuesta, se realizará el proceso de Triangulación Metodológica; esto con el propósito de poder hacer una comparativo de la información obtenida de diferentes fuentes. Para la búsqueda de la información, esta investigación se apoyará de las siguientes técnicas:

### ***4.2.1. La observación y el diario de campo***

Definiendo de manera general, “la observación es formativa y constituye el único medio que se utiliza siempre en todo estudio cualitativo... se necesita ser reflexivo y

---

<sup>10</sup> “La centralidad del significado tiene como consecuencia que el comportamiento de las personas solo pueda ser entendido dentro de un contexto” (Hammersley y Atkinson, 1994, pág. 23).

disciplinado para escribir anotaciones, así como flexible para cambiar de centro de atención, si es necesario” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

La observación es una técnica para la recolección de datos sobre las conductas no verbales y la observación participante va más allá de una simple observación, esta implica un investigador inmerso de manera directa de tal modo que pueda intervenir en la vida del grupo. Entonces por observación participante se entiende que el observador participa de manera activa dentro del grupo al que desea estudiar; se identifica con él, de tal manera que sea aceptado y considerado uno más de sus miembros; la observación participante conlleva a la integración del investigador en una serie de actividades durante el tiempo que estará observando a los sujetos, en su vida cotidiana y participar en sus actividades para facilitar una mejor comprensión (Campoy y Gómez, 2009).

Hernández, Fernández y Baptista (2006, pág. 587) comentan que “la observación cualitativa no es mera contemplación (sentarse a ver el mundo y tomar notas) nada de eso, implica adentrarnos en profundidad a situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones”.

Ander-Egg (1995) clasifica al observador: según los medios utilizados, observación no estructurada, observación estructurada; según el papel o modo de participación del observador; según el número de observadores, observador individual, observación en equipo; según el lugar donde se realiza, observación efectuada en la vida real (trabajo de campo), observación efectuada en laboratorio.

Siguiendo a Cerda (1991) los instrumentos que se pueden utilizar para la realización de la observación se pueden apoyar en el diario de campo y que este se basa en una narración a conciencia y periódica de los acontecimientos, características, hechos, entre otros, de lo observado en el lugar.

El equipo de docentes de la Escuela de Trabajo Social de Costa Rica (1987) consideran que la construcción del diario de campo debe contener las tareas planeadas y ejecutadas, los

hallazgos más importantes en relación con los objetivos de investigación propuestos, la dinámica del trabajo de campo (desarrollo de la estrategia metodológica planeada) y el impacto que la experiencia tiene en el investigador.

Para esta investigación, durante las visitas realizadas en el período 2016-2018 se registraron todos los datos útiles para la presente investigación, se realizaron los registros correspondientes en una bitácora de campo y fechadas de acuerdo a cada visita realizada a Pesquería Punta Flor.

#### ***4.2.2. Entrevista abierta / en profundidad***

La entrevista vista como una técnica de investigación social se basa en un diálogo entre dos personas o más para tratar sobre determinada problemática previamente estructurada por el investigador. “Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar en su totalidad o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), caso de la presente tesis.

Siguiendo a Ander-Egg (1995), la entrevista puede ser: a) estructurada o formal, de forma muy esquemática y estructurada, aplicada a manera de interrogatorio y donde no necesariamente se debe transcribir de forma textual, sino, escribir en código la intención de cada reactivo. b) entrevista no estructurada, se construye bajo preguntas abiertas y en formato de charla, el entrevistado tiene la libertad de desviarse y volver al tema de manera libre o profundizar en puntos que le parezcan relevantes. c) entrevista focalizada (*focus interview*), construida por Merton, Fiske y Kendall en 1956, basada en tópicos previamente establecidos por el investigador que trata de no salirse de las categorías para la obtención de la información que desea. d) entrevista clínica (*clinical interview*), parecida a la entrevista focalizada, pero con tópicos relacionados a las motivaciones o sentimientos del entrevistado sobre cierto evento, y, e) entrevista no dirigida (*non-directive interview*), mejor conocida como entrevista en profundidad, el entrevistado puede expresar sentimientos y opiniones de forma libre y el entrevistador no corta ideas o focaliza, trata de crear ambientes propicios para obtener los

datos requeridos y pueden surgir datos no contemplados previamente que enriquezcan la investigación o alteren la problematización de los objetivos planteados.

Cuando se trata de investigaciones encomendadas a la construcción de resiliencia o temas referentes a sustentabilidad o gestión de riesgos (a nivel de nación, región, provincia o municipio), se hace insoslayable la necesidad de hablar con responsables de todos los niveles e instancias, pero más importante aún, hablar con los pobladores que son propensos y han sufrido catástrofes; es por ello, que se realizaron entrevistas en profundidad a distintos informantes clave como son los residentes de mayor antigüedad en Pesquería Punta Flor sea por nacimiento o por inmigración, al líder de la comunidad, autoridades de salud, entre otros que son fuente fidedigna de información en la localidad Pesquería Punta Flor, en Arriaga, Chiapas.

Siguiendo las indicaciones de Taylor y Bogdan (1987) para realizar una entrevista en profundidad, se utilizó la entrevista de segundo orden que tiene la encomienda de captar acontecimientos y actividades de forma profunda que el investigador no puede observar de forma directa, estos se dividieron en cinco encuentros con cada informante para sesiones grabadas de dos horas por vez con preguntas potenciadoras abiertas y una lista previa de categorías prediseñadas. Al momento de la transcripción de cada entrevista se construyeron nuevas categorías que fueron profundizadas en segundos momentos y se manejaron controles cruzados con las entrevistas paralelas para verificación de datos vertidas en un fichero.

#### ***4.2.3. Encuesta Estratificada***

El desarrollo de esta investigación se hará bajo el análisis cualitativo en dominante con el apoyo de la observación científica retrospectiva y analítica que brinda la estadística por parte del paradigma cuantitativo.

Se diseñó un cuestionario estratificado con preguntas abiertas y cerradas conteniendo 37 items, distribuidos en tres componentes importantes (Ver anexo único) para después

sistematizar la información en una base de datos realizada en Excel. La estratificación del cuestionario es el siguiente:

- I. Identificación del hogar (9 ítems).
- II. Percepción psicosocial ante desastres (18 ítems)
- III. Aspectos de protección civil (9 ítems) y un apartado para anotar las observaciones del entrevistador)

Ahora, aplicando lo indicado en la metodología de la investigación de Sampieri, para la determinación de la muestra a aplicar la encuesta a una persona por vivienda, se tomaron como referentes los siguientes datos:

**Universo:** El universo para el desarrollo de esta investigación es la población de Punta Flor, Arriaga, Chiapas, es de 272 viviendas (población total de 931 personas) (INEGI, 2010).

Para este apartado –aplicación de encuesta- y por ser una investigación con variable principal de tipo cualitativo, y con la finalidad de determinar el número de viviendas (muestra) para la aplicación de la encuesta se calculó a través de la siguiente fórmula:

$$N = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1)Z^2pq}$$

Donde:

- N = tamaño de la población.
- d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.
- Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.
- p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.
- q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p). (La suma de la p y la q siempre debe dar 1).

Aplicando la fórmula anterior, del universo de viviendas (272), se tomó la muestra de 157 viviendas, aplicando un margen de error del 5% con un nivel de confianza del 95% y una heterogeneidad del 50%, lo que permite que el 95% de las veces el dato que se requiere medir estará en el intervalo  $\pm 5\%$  respecto al dato que se observa en la encuesta.

#### *4.2.3.1. Determinantes de Inclusión y Exclusión*

Con la finalidad de disminuir el sesgo en la obtención de los resultados, para la aplicación de esta encuesta se consideraron a hombres y mujeres de 16 años de edad y más con al menos 5 años de residencia en la localidad, excluyendo a los que tuviesen algún problema mental o discapacidad para comunicarse verbalmente, que desconocieran los antecedentes de desastres en esta localidad, que se encontrarán en estado de ebriedad o bajo los influjos de algún estupefaciente, haciendo hincapié durante la entrevista o la encuesta que los datos obtenidos tienen la finalidad puramente académica.

#### *4.2.4. Triangulación metodológica*

La triangulación metodológica “es un medio para el análisis cruzado de la relevancia e importancia de los temas, o para analizar nuestros argumentos y opiniones desde diferentes ángulos para generar y reforzar pruebas en las que poder apoyar las afirmaciones más importantes” (Simons, 2011, pág. 181). Shagoury y Miller (2000) definen la triangulación como el empleo de varias fuentes para dar justificación a las conclusiones obtenidas. Para Gómez (2006) la triangulación se refiere al análisis de un fenómeno a través de diferentes vías y es complementaria, ya que mezcla diferentes facetas del fenómeno de estudio en una misma investigación, esta integración logra una perspectiva más profunda y completa de lo que se investiga. La triangulación permite realizar una investigación desde diferentes perspectivas para garantizar la calidad de esta. Hammersley y Atkinson (1994) comentan sobre la triangulación:

El término triangulación se deriva de una analogía con la navegación y la orientación. Para alguien que quiere localizar su posición en el mapa, una sola señal únicamente le informará sobre cuál es su punto de localización a lo largo de una línea. Con dos señales, sin embargo, se podrá definir con exactitud cuál es la posición pues tramará dos puntos de referencia: estará en el punto donde se cruzan las dos líneas. En la investigación social, si uno confía en una sola versión de los hechos existe el peligro que un error que no haya sido detectado en el proceso de recogida de información tenga como consecuencia un análisis incorrecto... en la práctica demanda mucho tiempo, pero, además de proporcionar una comprobación de la validez, también permite profundizar más en la descripción de los significados existentes del lugar (pág. 71-72).

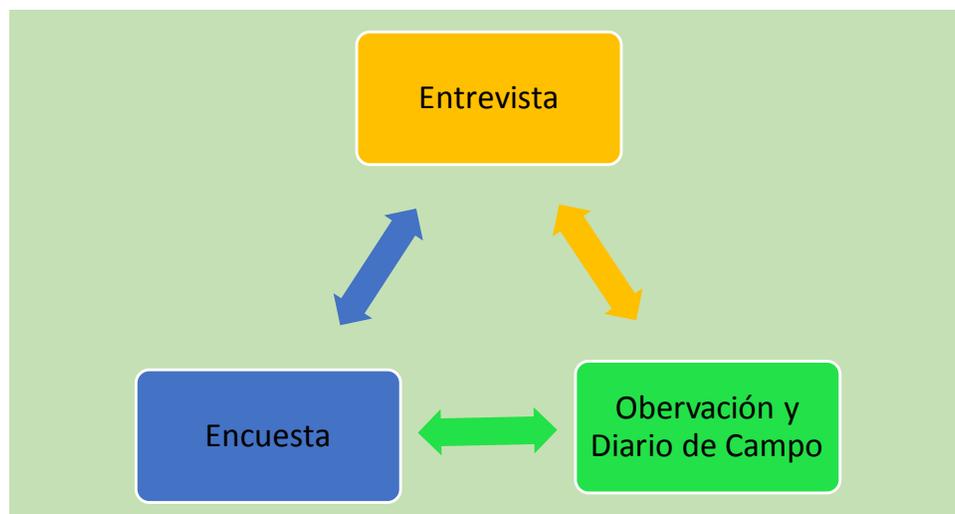
De acuerdo con Aguilar y Barroso (2015) existen diferentes tipos de triangulación:

- **De recogida de datos:** se refiere a la utilización de diferentes fuentes y estrategias de información para la recolección de datos, esta triangulación permite contrastar la información obtenida, puede ser; *a) temporal*, los datos son recogidos en diferentes fechas para verificar si los resultados son constantes; *b) espacial*, los datos son recogidos en diferentes lugares para comprobar coincidencias; *c) personal*, los datos se recogen en diferente muestra de sujetos (Aguilar y Barroso, 2015).
- **De investigadores:** utiliza varios observadores en el área de investigación, para incrementar la calidad y la validez de los datos ya que cuenta con distintas perspectivas de un mismo objeto de estudio (Aguilar y Barroso, 2015).
- **Teórica:** emplea distintas teorías para tener una interpretación más completa y dar respuesta al objeto de estudio, pudiendo ser estas teorías opuestas. Este tipo de triangulación es poco utilizada ya que en la mayoría de los casos se pone en cuestionamiento a las distintas epistemologías (Aguilar y Barroso, 2015).
- **Metodológica,** hace referencia a la aplicación de diferentes métodos en una misma investigación para recolectar información contrastando y analizando los resultados, coincidencias y diferencias. Es posible distinguir entre: a) La triangulación intramétodo: El investigador utiliza un único método o estrategia de investigación

que emplea de forma reiterada en diferentes momentos temporales, aunque utiliza distintas técnicas de recogida y de análisis de datos. Su objetivo es comprobar la validez y fiabilidad de la información que se ha obtenido en un principio; b) La triangulación entre métodos: consiste en la combinación de métodos cualitativos o cuantitativos de investigación para medir una misma unidad de análisis, cruzar datos y observar si se llega a las mismas conclusiones. Estos métodos son complementarios y combinarlos permite utilizar los puntos fuertes y atenuar las limitaciones de cada uno de ellos, c) Triangulación múltiple: combina dos o más tipos de triangulación, puede ser la triangulación metodológica, teórica, de recogida de datos y de observadores, emplea más de un nivel de análisis (Aguilar y Barroso, 2015).

La presente investigación se desarrolla bajo una triangulación metodológica múltiple de recogida de datos, haciendo uso de dos instrumentos emanados de la etnografía: la observación y el diario de campo en la visita a la comunidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, la entrevista en profundidad a actores clave dentro de la pesquería y la encuesta a una muestra del universo objeto de este estudio. (Ver Figura 7).

**Figura 7. Ciclo metodológico de triangulación de recogida de datos.**



Fuente: De realización propia. 2018.

#### ***4.2.5. Tratamiento y análisis de datos***

Toda investigación cualitativa debe ser meticulosa en el rigor del análisis y procesamiento de datos, de esto dependerá la científicidad de la investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014), proponen cinco cualidades para obtener este rigor académico: la dependencia, consiste en que exista literatura (investigaciones del área) que coincidan o caminen de manera paralela a la investigación propuesta; la credibilidad, llamada también máxima validez, se compone de la comprensión total del investigador del significado de las experiencias de los participantes y la vinculación de esto al planteamiento del problema; la transferencia (aplicabilidad en los resultados), que sea aplicable y tenga la cualidad de aplicarse a otros contextos; confirmación o confiabilidad, demostrar al lector que se han minimizado los sesgos teóricos y metodológicos en la mayor medida posible.

El análisis consiste en resumir y comparar las observaciones recogidas en el campo por medio de los instrumentos antes descritos, para una vez, catalogadas y realizado el cruce de datos, se proceda a la interpretación, que consiste en la búsqueda de significados entre las clasificaciones de datos.

En un primer momento se compilaron las entrevistas en profundidad y las anotaciones del diario de campo, de forma transcrita en hojas tamaño oficio divididas con un espacio en blanco para escribir, a mano, con borrones y tachaduras, como se denomina, un documento vivo, comentarios que surgieron en la entrevista y la lectura de los relatos por las impresiones del investigador para su registro en el fichero.

En un segundo momento se detectaron para su análisis, la formación de conceptos, entiendo esto como “símbolos culturales, a veces los formula el investigador donde diversos segmentos de datos o de problemas parecen presentar ciertas propiedades estructurales en común; tipologías, conceptos y principios reflejados en el cruce de fuentes y categorías previas diseñadas por el investigador en base al planteamiento del problema y pos-entrevista

o registro narrativo como categorías emergentes, todo clasificado, transcrito y ordenado en un fichero.

Se vaciaron los resultados del instrumento (encuesta) en una tabla de Excel con la finalidad de generar gráficas descriptivas que se exhibirán en el tópico de tratamiento y análisis de datos y cada gráfica se encuentra acompañada con una descripción y explicación individual, posteriormente se cruzaron los resultados cuantitativos para aportar a los resultados cualitativos productos de las entrevistas y la observación y se construyó la conclusión final.

#### ***4.2.6. Formulación de las Hipótesis***

Con el análisis de la información útil para esta investigación, se ha logrado la integración de tres hipótesis: General, Nula y Alternativa. Éstas buscan anticipar una posible respuesta a la resiliencia en los pobladores de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas ante la ocurrencia de desastres. Es así como se consideran las siguientes Hipótesis para esta investigación: :

- **Hipótesis General (HG)**

Los habitantes de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, han construido bajo un proceso de reflexión basado en la historicidad y experiencia en los desastres ocurridos en la comunidad, mayor grado de resiliencia ante los nuevos desastres naturales, haciendo hincapié en las inundaciones.

- **Hipótesis Nula (HN)**

Los habitantes de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, no han construido bajo un proceso de reflexión basado en la historicidad y experiencia en los desastres ocurridos en la comunidad, mayor grado de resiliencia ante los nuevos desastres naturales.

- **Hipótesis Alternativa (HA)**

Los habitantes de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas son cada vez más vulnerables a las catástrofes debido a la historicidad de los desastres ocurridos.

## **CAPÍTULO V. RESULTADOS, ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

### **5.1. Modelo mixto, aportación cualitativa dominante. Observación (diario de campo) y entrevistas no estructuradas / en profundidad**

Los resultados obtenidos en la aplicación de las entrevistas a los informantes clave, entre ellos los residentes de más de cinco años en Pesquería Punta Flor sea por nacimiento o por inmigración, al líder y autoridades de la comunidad, autoridades de salud, entre otros que son fuente fidedigna de información en la localidad de Pesquería Punta Flor se presentan en los siguientes párrafos.

Según información tomada de los servicios de salud de la localidad atendido por la Unidad Médica IMSS-Prospera del Instituto Mexicano del Seguro Social, Pesquería Punta Flor fue fundada por un grupo de pescadores que provenían de comunidades localizadas principalmente en el estado de Oaxaca; personas que se percataron que cerca del mar Muerto se obtenían grandes cantidades de productos marinos para poder sobrevivir y al mismo tiempo obtener una fuente de recursos económicos a través de la comercialización de los productos marinos. De las primeras familias que llegaron se cuentan con pocos datos ya que se menciona que se establecieron por algunos años y que después regresaron a su lugar de origen. Estando de manera intermitente su estancia antes del establecimiento permanente. Actualmente cuenta con una población de aproximadamente 1000 habitantes de diferentes grupos etarios.

Los pobladores señalan que originalmente se asentaron cerca de seis casas a un lado del mar Muerto, buscando lugares con mayor elevación que el resto del terreno, lo que ocasionó que la ubicación de esas casas al gusto o seguridad de cada poblador fuera sin tener un orden de distribución, tampoco una línea fija o derecha, teniendo como consecuencia que el camino o las calles no tengan orden, pues cada quien construyó donde le pareció mejor y donde no era presa de las aguas del mar cuando entra a la playa o bien en épocas de lluvias donde se forman grandes inundaciones.

Como no se encontró un archivo histórico de la evolución paulatina de la localidad hasta la actualidad, se realizó una ilustración con el apoyo de una diseñadora gráfica que utilizó datos de producto de la categorización, ordenamiento y análisis de datos de la entrevista realizada al Sr. Arturo de los Santos (de 68 años), poblador originario de Pesquería Punta Flor (ver Figura 8). Aunque el cauce del río ha cambiado y ya no atraviesa la localidad, se proyecta la división entre la Pesquería Punta Flor con la Pesquería El Arenal.

**Figura 8. Construcción gráfica de la localidad Pesquería Punta Flor entre los años 1940 a 1945.**



**Fuente:** De realización propia. 2018.

En la entrevista no estructurada/en profundidad que se realizó al informante clave, Arturo de los Santos Hernández<sup>11</sup> de 68 años de edad y los mismo de radicar en la localidad (ver Figura 9), tercera generación en línea directa con uno de los fundadores del lugar, mencionó que sus antepasados le transmitieron la información sobre el origen de los fundadores de la localidad Pesquería Punta Flor, destacando que en su mayoría fueron chiapanecos y sumándose algunos fundadores de origen oaxaqueño; entre los chiapanecos se mencionan a Miguel de los Santos Chimaco, José López, Antonio Díaz, Cándido López, Aníbal Rincón y Leopoldo Rincón.

**Figura 9. Entrevista al informante clave: Sr. Arturo de los Santos Hernández.**



**Fuente:** De realización propia. 2016.

Es importante resaltar que antes de la fundación de Pesquería Punta Flor, existen antecedentes de asentamientos de culturas prehispánicas como la olmeca, resultado de las charlas informales y el vagabundeo por la comunidad y sus alrededores, se descubrió que en un lugar cercano a la Pesquería Punta Flor llamado Bella Vista, se localizaron piezas arqueológicas trabajadas en barro, piedra y de otros tipos. Según Lee (2009):

---

<sup>11</sup> Todos los informantes de la Pesquería Punta Flor dieron autorización para la reproducción total o parcial con fines académicos de la entrevista. Permisos y archivo a disposición.

Uno de los hitos de la civilización olmeca es el comercio a larga distancia. Materiales como ámbar, jade, limanita, magnetita y obsidiana fueron procurados en lejanas áreas, a veces a miles de kilómetros y traídos a través de largas rutas de comercio al área nuclear de la civilización olmeca. Estos productos están elaborados para bienes de lujo para los gobernantes y elites de la sociedad o están enterrados en ofrendas masivas en las estructuras y plazas de los centros rectores de esta civilización. Se puede concebir estas ofrendas como depósitos de riqueza para la adquisición de prestigio del gobernante máximo (pág. 73).

Por ser Pesquería Punta Flor y sus alrededores una zona de recursos pesqueros y tener agua, se presume como un lugar antiguo de comercio que se fundamenta en el hallazgo de estas piezas, también, por el hecho de pertenecer a una cultura prehispánica (olmeca), coinciden los arqueólogos, en que es muy probable, por el idioma, que fueran zoques (Lee, 2009).

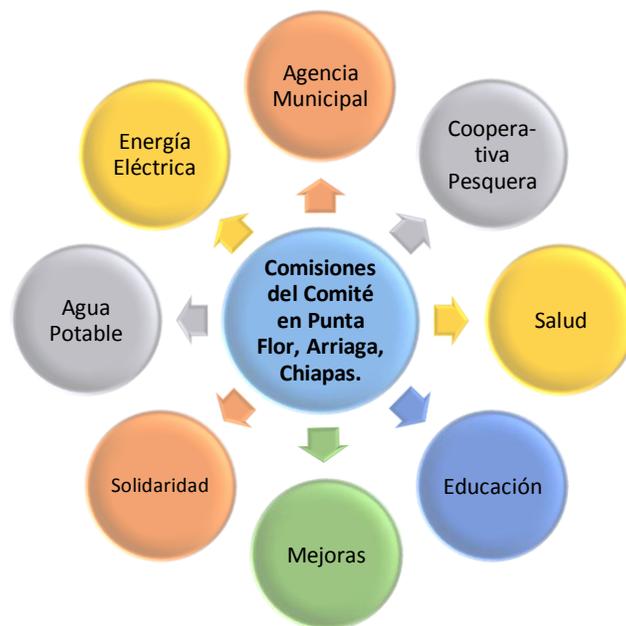
En las entrevistas a los informantes el C. Julio César Aguilar Santiago, Francisco Farrera Aguilar y Tomasa Farrera Aguilar, todos originarios de la localidad, se hace referencia a la organización armónica para la solución de diversos problemas, entre ellos relacionados a la resiliencia.

Respecto a la organización familiar, en su mayoría, la familia se compone de un jefe de familia que puede ser el padre o madre e hijos; este tipo se observa en el 90% de las familias. El resto lo conforman familias de tipo rural extensa la cual se compone de la familia nuclear más los que juegan el papel de abuelo, sobrino, nuera y yerno en algunos casos. Además, se observa el tipo patriarcado ya que es el padre en la mayor parte de las familias el que toma las decisiones que competen al bienestar de los demás integrantes.

En este aspecto se observa que las costumbres de la comunidad arrojan poco desarrollo en el trabajo de derechos de equidad y de la mujer, a pesar de los esfuerzos que se han realizado de manera coordinada entre Estado y Federación en el país. La función o el *rol* social de la mujer está destinado a las labores de la casa y no se observa que dentro de los diversos comités de Pesquería Punta Flor participe de manera activa algún actor femenino.

Respecto a la organización social y política, las autoridades locales afirman que en la comunidad existe una Asamblea General en donde los integrantes son los representantes de las familias, uno por cada una de ellas. Ahí se reúnen una vez por mes para expresar problemáticas y búsqueda de soluciones, en estos espacios se busca de manera colectiva la toma de decisiones más importantes que afecten el bienestar de la comunidad. Además, los integrantes de cada comité formado realizan un avance o informe de sus actividades mensuales, dichos comités son los siguientes (ver Figura 10).

**Figura 10. Organización del Comité de la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.**



**Fuente:** De realización propia. 2016.

Entre las funciones principales que desarrollan estas comisiones se encuentran descritas a groso modo para cada una de estas comisiones:

- **Comisión de salud:** encargada de realizar y laborar en conjunto con el equipo de salud de la Unidad Medico Rural de la localidad.

- **Comisión de mejoras:** encargada de realizar labores de mejoramiento del saneamiento general como tapar pozas, alumbrado público, administración de la ayuda otorgada por el Municipio o alguna dependencia.
- **Comisión de solidaridad:** encargada de buscar ayuda para la gente más necesitada económicamente.
- **Comisión de educación:** formada por padres de familia que representan a la sociedad de las respectivas escuelas localizadas en la comunidad.
- **Comisión de agua potable:** encargada de que la bomba comunal funcione adecuadamente y que cada familia cubra puntualmente la cooperación para sufragar los gastos que ésta genera.
- **Comisión de energía eléctrica:** sirve de apoyo a la Comisión Federal de Electricidad al estar al tanto de las personas que no cubren a tiempo el monto de los recibos de luz.
- **Comisión de cooperativa Punta Tizón:** es la encargada de administrar todo lo referente a los productos que se obtienen del mar, y que ellos se les da una cuota fijada de acuerdo a la cantidad de producto obtenido.

Cabe hacer mención que el Agente Municipal es elegido por decisión tomada por los representantes de la asamblea general. A la vez, a esta asamblea general se tiene permitido exclusivamente la participación del sexo masculino, y en caso de que existan mujeres que sean consideradas como jefas de familia son rechazadas rotundamente, ya que por usos y costumbres a las asambleas generales solo es permitida la presencia de los hombres, limitando de esta manera la participación de las mujeres.

### ***5.1.1. Cambios a partir de los desastres en la comunidad***

Como resultado de la entrevista al informante clave C. Sandalio Valladares Ruiz de 72 años de edad y 50 de residencia en la localidad, refiere que los desastres por fenómenos naturales que se han originado a través de los años, han provocado cambios significativos en el entorno natural, sobre todo hace remembranza a la llegada del Huracán Bárbara en el año 2013, puesto que antes de su manifestación, los recursos tanto terrestres como marítimos eran abundantes, tanto así que hubieron muchas ocasiones que unas pocas horas eran necesarias para llenar las tarrayas en un solo lance. Caso contrario que desde esa fecha para acá han notado la ausencia de camarones y otras especies endémicas de los manglares, esto debido a que el huracán azotó con una fuerza envolvente a los manglares, dejando algunos removidos de sus raíces y otros con aspecto como si hubiesen sido quemados con fuego desde las raíces.

Entre los cambios que ha tenido la población desde el tiempo de su fundación, es que la distribución de las casas no es igual, ahora al lado del mar Muerto se encuentran alrededor de 22 palapas para el servicio al público, cuando en los años 1940-1945 estaban las casas de los primeros pobladores, ahora esa es la parte considerada como más susceptible a daños por el mar, ya que la planicie ya no es alta, sino más bien quedó muy al nivel del mar. La vegetación ha cambiado también, lo que antes eran vegetaciones de mangles, botoncillo guanacastle, entre otros, hoy es una playa extensa y sin actividad biótica, más que el tránsito constante de perros, así como también los manglares de antaño se encuentran en deterioro, casi en la desaparición.

Se considera también que por el aumento de la población y la escases de los recursos pesqueros, se ha generado cambio en las actividades económicas en la Pesquería Punta Flor; ya que al no obtener los recursos marinos con tanta abundancia como en años pasados, los lugareños se han ocupado en otras actividades como el comercio, el subempleo en la ciudad de Arriaga – por la cercanía – y a las actividades agropecuarias.

Por incluir las actividades pecuarias en esta localidad, las grandes áreas de pastizales ahora son ocupadas para la crianza de ganado bovino y ovino, situación que impacta en un

nivel alto al cambio del paisaje. Mencionan los lugareños que hasta ha habido cambios en las temporadas de lluvia, en los vientos, ya que ahora se presentan con más intensidad e indistintamente de norte y sur, antes solo se presenciaban los vientos del norte del Istmo de Tehuantepec, llamados “tehuantepecanos” o “tehuanos”, resultantes de una combinación de condiciones meteorológicas de gran escala y de características topográficas locales, así también hay presencia de marea roja y el fenómeno de “El Niño”. Al tener cambios en las actividades económicas en la localidad, se ha generado el aumento de personas dedicadas a las actividades pecuarias, lo que ocasiona deterioro en el ambiente, existencia de mayores niveles de contaminación, deforestación para actividades agropecuarias, lo que a la vez puede originar la deforestación.

También han significado mucho en el cambio al ambiente, son los los incendios forestales y la erosión de los suelos por su alto nivel de salinidad, así como el crecimiento demográfico, ya que actualmente existe una población de aproximadamente 1000 habitantes de diferentes grupos etarios.

El desarrollo también ha sido causante de los cambios en el ambiente, a través de la gestión y la construcción de caminos y carreteras que faciliten el acceso a diferentes lugares de donde obtienen insumos para sus actividades cotidianas y necesidades básicas como la alimentación, vestido, medicamento, entre otros.

Se puede observar que en partes de la comunidad existe exceso de basura, principalmente la parte de las palapas que están ubicadas al lado del mar Muerto, lo que genera contaminación y problemas de salud, siendo también la marca de la presencia del hombre (ver Figura 11).

Dentro de los cambios en el medio ambiente en la comunidad, se detecta la presencia de fenómenos hidrometeorológicos que son los que se presentan con más repetición. Entre ellos se mencionan las crecidas del río Lagartero, las subidas del mar muerto, los huracanes (Gilberto, Stan, Herminia y Bárbara).

**Figura 11. Contaminación en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.**



**Fuente:** De realización propia. 2016.

### ***5.1.2. La resiliencia desde la gestión local del riesgo en Pesquería Punta Flor: ¿mito o realidad?***

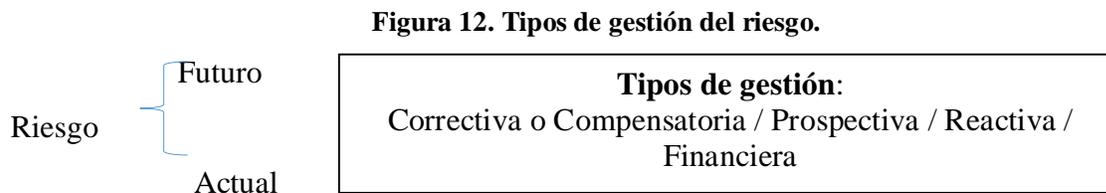
El problema central de la Gestión de Riesgos Local como un factor eje en la construcción de resiliencia, sobre todo en países en vía de desarrollo, son las periferias,<sup>12</sup> por lo general, no está contempladas y no cuentan con actores sociales que gestionen debido a que son lugares de olvido y que carecen de representación; si no se impide la gestión nacional, también se vuelve impensable las posibilidades de gestión de fondos internacionales para la prevención, mitigación y construcción de resiliencia institucional.

---

<sup>12</sup> Las periferias se expresan en la ciudad en los cinturones de miseria, las ciudades basura, lo indigentes como un sector social olvidado, vulnerable y poco resiliente, que también tiene su expresión en la zona rural que se encuentra lejos de los municipios, ciudades o capitales, presa de un sistema de gobierno centralizado que olvida la atención de estas comunidades. Contar la corrupción que impide que las actividades de gestión lleguen a impactar en estas zonas, por el desvío de fondos y la corrupción.

Siguiendo a Orozco y Guevara (2011), la cultura como factor de riesgo, la relación del hombre con el ambiente, es a partir de la cultura que los individuos y colectividades aceptan el riesgo y definen un tipo de particularidad frente a amenazas; si la resiliencia se entiende como el aumento de la capacidad de los sectores, territorio y sistemas sociales y ambientales expuestos al riesgo de desastre, para resistir el impacto y alcanzar un nivel aceptable en su funcionamiento y su estructura mediante ajustes y auto organización.

Se pueden divisar, atendiendo al Informe de Reducción de Riesgo de Desastre del PNUD cuatro posibilidades después de una catástrofe en el desarrollo posterior: positivo - positivo, “el desarrollo reduce el riesgo de desastres mediante el acceso a los bienes y servicios indispensables para el sustento de la calidad de vida y facilita la adaptación de las personas a los cambios del entorno, disminuyendo la propensión a la vulnerabilidad” (pág. 29); positivo – negativo, “el desarrollo provoca riesgos de desastres mediante las prácticas de desarrollo no sostenible, aunando el deterioro del medio ambiente por parte de la actividad humana, el aislamiento social y la exclusión política de ciertas comunidades” (pág. 29); negativa – positiva, “los desastres pueden proporcionar oportunidades de desarrollo dado que en ocasiones, la reconstrucción después de un desastre, puede otorgar oportunidades para iniciar programas y planes de desarrollo como construcción de viviendas, inversión extranjera, entre otros (pág. 29); negativa – negativa, los desastres limitan el desarrollo, ocasionan la pérdida de la capacidad productiva, aumentan las tasas de mortalidad, inciden en la destrucción de la infraestructura sanitaria o educativa, limitan el acceso al mercado de bienes y materiales, daño a la infraestructura de transporte, comunicaciones o energía detienen y/o agravan los procesos de desarrollo (pág. 29). Así la gestión del riesgo comunitario que puede incrementar la resiliencia se plantea como se muestra en la Figura 12:



Fuente: De realización propia. 2017.

Lo anteriormente escrito, en contraste con las actuaciones de los comités en la comunidad demuestra que realmente no se está cumpliendo con un desarrollo posterior: negativo – positivo, y que no se demuestra más resiliencia positiva posterior para afrontar una próxima catástrofe, sino, que se lidia con las consecuencia de la catástrofe anterior sin recuperarse de manera significativa hasta la aparición de la siguiente catástrofe, teniendo solo construcción de resiliencia en alerta temprana y organización comunitaria.

La información de qué hacer en caso de y la construcción social del riesgo deben partir desde el área organizativa de la comunidad, se puede entender que el comité es un avance significativo y que este permite sensibilizar a la población. Aunado a esto, una formación adecuada en cualquier aspecto que represente una problemática social futura puede ahorrar mucho dinero (política de prevención) y esfuerzo, pero se necesita gestión pública para recursos de infraestructura, la gestión local necesita de todos los niveles (municipal, estatal, federal e internacional), pero en este punto existe un nudo que no se ha podido superar. La centralización y política electorera dificulta todavía más el accionar de programas prospectivos y reactivos.

Las catástrofes se convierten en factores que enriquecen más a las clases oligárquicas que trabajan bajo una perspectiva negativa – negativa y no negativa – positiva, debido a que no aprovechan la oportunidad del desastre para utilizar el desarrollo sustentable y construir una infraestructura más resiliente; la falta de una educación en materia para las localidades a cambio del costumbrismo electorero del “ogro filantrópico<sup>13</sup>” que resuelve todo; el riesgo se debe de construir en el imaginario colectivo de cada comunidad o municipio.

La pobreza es un factor en contra que parece no encontrar solución ante la presencia de los desastres, por lo que es necesario instruir y acompañar a los comités para que logren la comprensión de lo que sucede desde su contexto local y el contexto del aparato gubernamental, que para estos comités es algo complicado desde cómo se entienden los

---

<sup>13</sup> Concepto extraído del libro “El país de uno” de Denise Dresser para referirse a las malas costumbres del sistema político mexicano de crear instituciones que pretenden solucionar las problemáticas sociales por medio de dinero y prestaciones creando ciudadanos aletargados y poco participativos.

tiempos y la gestión (ver Figura 13). Si un proyecto desde la gestión general de riesgos de desastres se visualiza desde la construcción de una programación, la identificación, la instrucción, la financiación, la ejecución y la evaluación; el comité está lejos del entendimiento de esta metodología por lo que la recuperación ante los desastres es muy lenta y se complica más si a esta recuperación se le suma un nuevo desastre en la localidad.

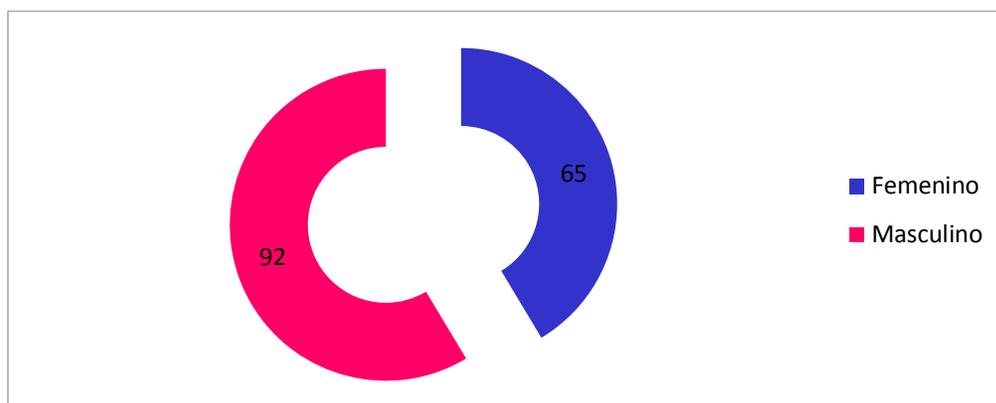
**Figura 13. Paso del Huracán Bárbara (2013) en la localidad Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas.**



Fuente: De realización propia.2017.

## **5.2. Modelo mixto, aportación cuantitativa como modelo incrustado. Resultados de recogida de datos a través de la encuesta**

Se realizó la aplicación de un cuestionario estratificado en tres rubros principales: Identificación del hogar, percepción sobre vulnerabilidad ante desastres y protección Civil a 157 habitantes de la Localidad de Pesquería Punta Flor, de los cuáles oscilan entre los 16 y 98 años, con una frecuencia de 36, 33 y 42 años, respectivamente; teniendo como residencia de 3 a 98 años, siendo la frecuencia mayor de 36 y 30 años, respectivamente. Por sexo de los entrevistados se tuvo mayor participación del sexo masculino con 92 encuestados y 65 del sexo femenino (ver Figura 14).

**Figura 14. Sexo de los encuestados de la localidad Pesquería Punta Flor**

**Fuente:** De realización propia. 2018.

Se presenta la pregunta y su respuesta en la tabla 3 (todo realizado como producto del trabajo de campo en el año 2016) de cada reactivo del aparato metodológico describiendo cada una de ellas como se muestra:

**Tabla 3. Respuesta a la pregunta ¿Qué entiende por desastre?**

	Frecuencia
<b>Algo malo, acaba todo, daños, destrucción</b>	<b>109</b>
<b>Fenómenos de la naturaleza (huracán, inundaciones, lluvia, temporal, derrumbes y vientos)</b>	<b>17</b>
Fenómeno que destruye árboles y viviendas	8
Pérdidas	7
Contingencia, algo que se sale de control	1
Afectaciones en la vida	1
Comunidad incomunicada	1
Algo anormal y difícil para la comunidad	1
No sabe	11
No contestó	1
<b>Total</b>	<b>157</b>

Fuente: De realización propia. 2018

Un desastre se considera, en términos generales, como un conjunto de daños y pérdidas (humanas, de fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica, medio ambiente) que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza sobre una unidad social con determinadas condiciones de vulnerabilidad. (ISDR, 2009).

Siguiendo la Tabla 3, la percepción en la mayoría de la población de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, conciben al desastre como algo malo que sucede en la comunidad y causa daños y destrucción, sin embargo, no relacionan el término desastre con el evento producto de los malos manejos de los recursos y la contaminación, como lo marcan los manuales y tratados de Gestión Integral de Riesgos, Desarrollo Sustentable o Cambio Climático.

Aunque la Tabla 4 marca en la mayoría de la población identifican que la causa de los fenómenos naturales se debe a los cambios de la naturaleza y se refieren específicamente a la presencia de los huracanes y vientos. La población no detecta el desastre y la construcción de resiliencia o ser menos vulnerable al dejar de contaminar el ambiente y/o realizar acciones que prevención ante la ocurrencia de los desastres.

**Tabla 4. Respuesta a la pregunta ¿Cuál es el origen de los desastres?**

	<b>Frecuencia</b>
<b>Cambios en la naturaleza</b>	<b>59</b>
<b>Son fenómenos naturales (huracanes y vientos)</b>	<b>41</b>
Por las lluvias	16
Mal tiempo	8
Calentamiento global	5
Nosotros mismos lo causamos	3
Cumplimientos bíblicos/Dios lo manda	3
Contaminación (capa de ozono y quema de basura)	3
Cambio climático	2
Falta de conciencia de no cuidar el ambiente	2
Por incendios	1
Afectaciones en la comunidad y en las personas	1
Accidentes	1
No sabe	10
No contestó	2
Total	157

Fuente: De realización propia. 2018

En la Tabla 4 se expresan ciertos *ítems* o subcategorías que se reflejan cambios en la naturaleza (59 personas), fenómenos naturales (huracanes y vientos) (41 personas), por incendios (1 persona), mal tiempo (8 personas), por lluvias (16 personas); estos reflejan una idea de cotidianidad de los eventos relacionados a los desastres ajeno a consecuencias provocadas por el comportamiento y desarrollo humano. Son en minoría y de reflejo estadístico con poca significancia las respuestas en medida de comprender el evento como consecuencia de una acción humana como los *ítems* de cambio climático, calentamiento global, contaminación (capa de ozono o quema de basura) o nosotros mismos lo provocamos.

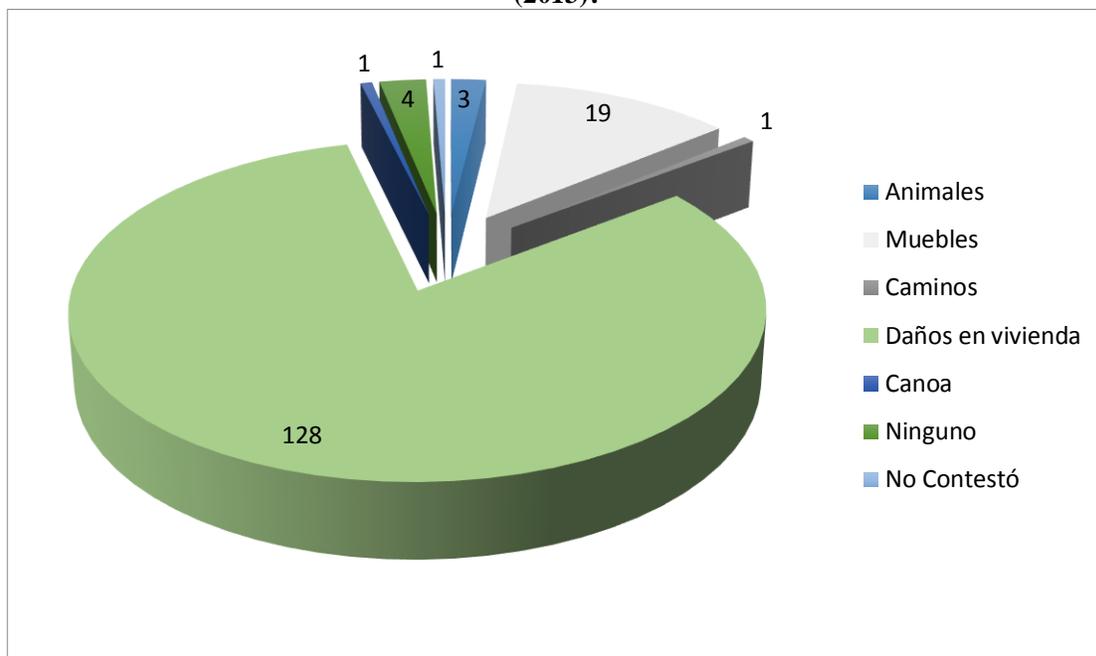
El huracán Bárbara fue consecuencia de que se declararan en desastre<sup>14</sup> 12 municipios de Chiapas, “De los 1,889.5 millones de pesos en los que se estimó el impacto de Bárbara, 89.6% se registró como daños, es decir, afectaciones en acervos físicos, y 10.4% como pérdidas relacionadas con el fenómeno por menor producción de bienes y servicios, principalmente” (CENAPRED, 2013, pág. 20).

Se determina en la Figura 15 la percepción como la pérdida más representativa del encuestado, en el hecho real, las pérdidas abarcan todos los posibles *ítems* de respuesta. Bajo esta aclaración se determina que los daños más sensibles en la mayoría de los habitantes de la comunidad Pesquería Punta Flor, derivan en los daños a vivienda y en un porcentaje de menos del 20% la respuesta en segunda posición es la preocupación por la pérdida de los caminos que permiten el comercio y son una variable importante para la sobrevivencia económica de los pobladores del lugar.

---

<sup>14</sup> El único municipio declarado en desastre a consecuencia del huracán con muy alta marginación fue La Concordia, tres fueron de alta marginación y los restantes de marginación media (CENAPRED, 2013).

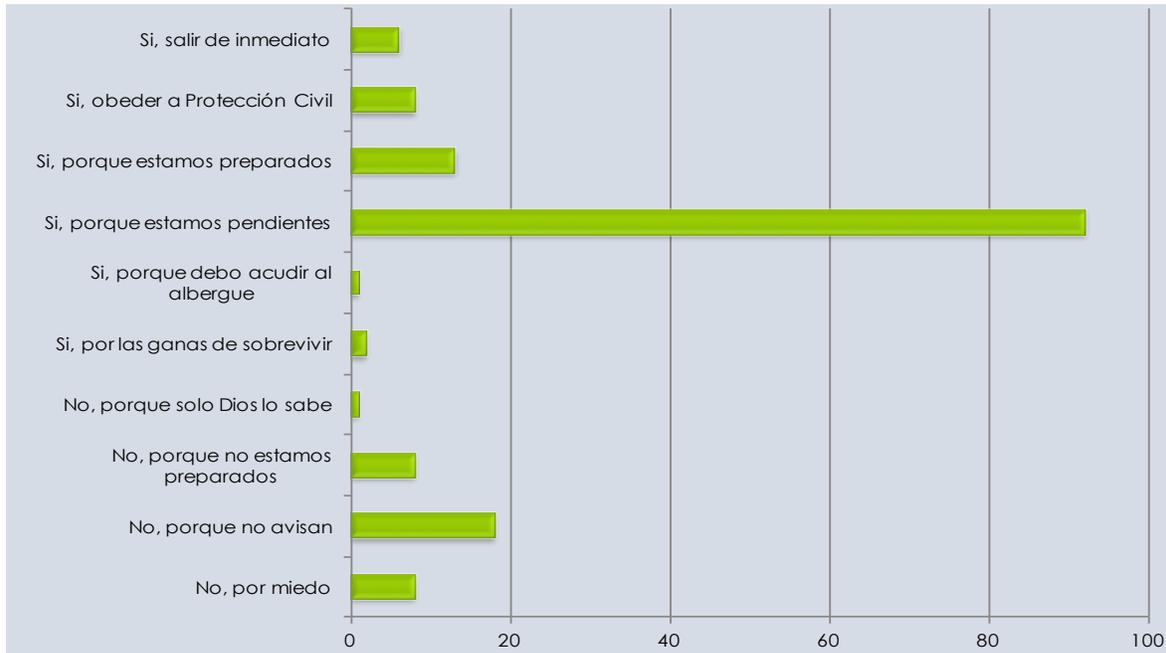
**Figura 15. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles fueron las pérdidas en el desastre Huracán Bárbara (2013)?**



**Fuente:** De realización propia. 2018

La Cruz Roja, Media Luna Roja, Protección civil, entre otras organizaciones de nivel nacional o internacional, realizan acciones humanitarias en forma sistemática antes que se produzca un desastre o una emergencia utilizando la investigación científica en relación con el corto, mediano y largo plazo. Se tiene la idea de promover la acción como prioridad y no pensar solo en acciones después de un desastre.

**Figura 16. Respuesta a la pregunta: la experiencia que tuvo con los desastres pasados, ¿le ayuda para saber qué hacer en un próximo desastre?**

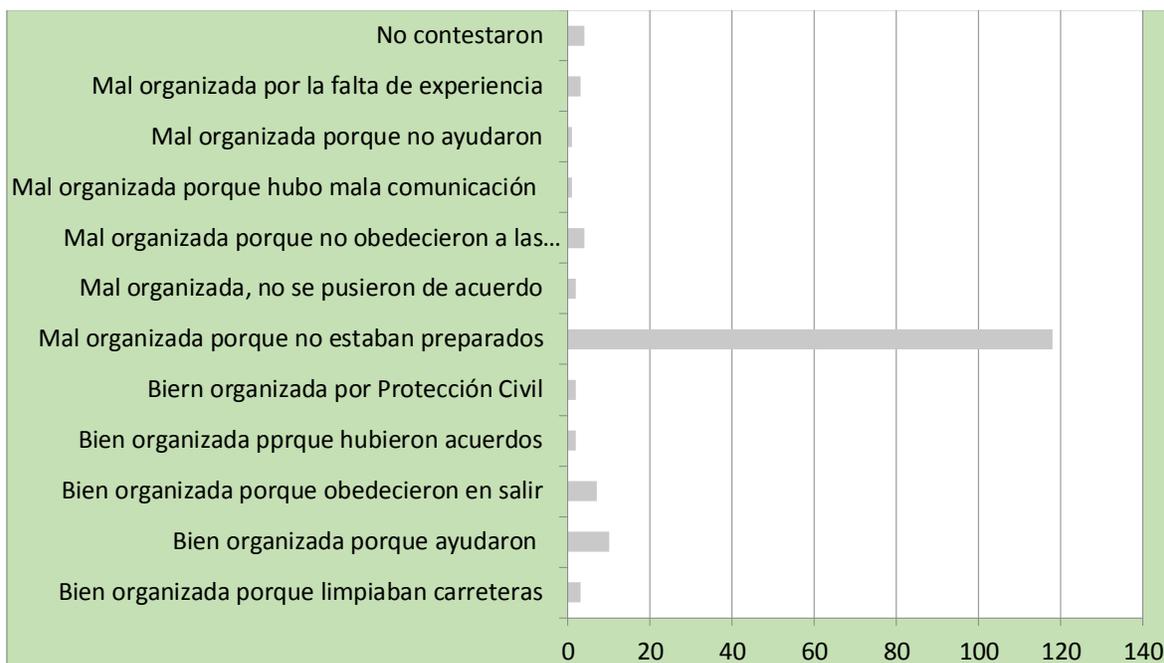


Fuente: De realización propia. 2018.

Los resultados expresados en la Figura 16 no reflejan confianza y/o cultura de alerta temprana, tampoco confianza o una representación social clara de las instituciones como una respuesta a dónde acudir y seguir ante un desastre. La respuesta al ítem de acudir a protección civil es poco representativa.

La Figura 17 refleja una perspectiva con muchas aristas para la interpretación haciendo el cruce de datos documental, para ello se transcribe el documento de Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres Ocurredos en la República Mexicana en 2013 emitido por la CENAPRED (2013) que informa de manera contraria a la percepción de la población de Pesquería Punta Flor:

**Figura 17. Respuesta a la pregunta ¿Cómo fue la respuesta de la población ante el último desastre?**



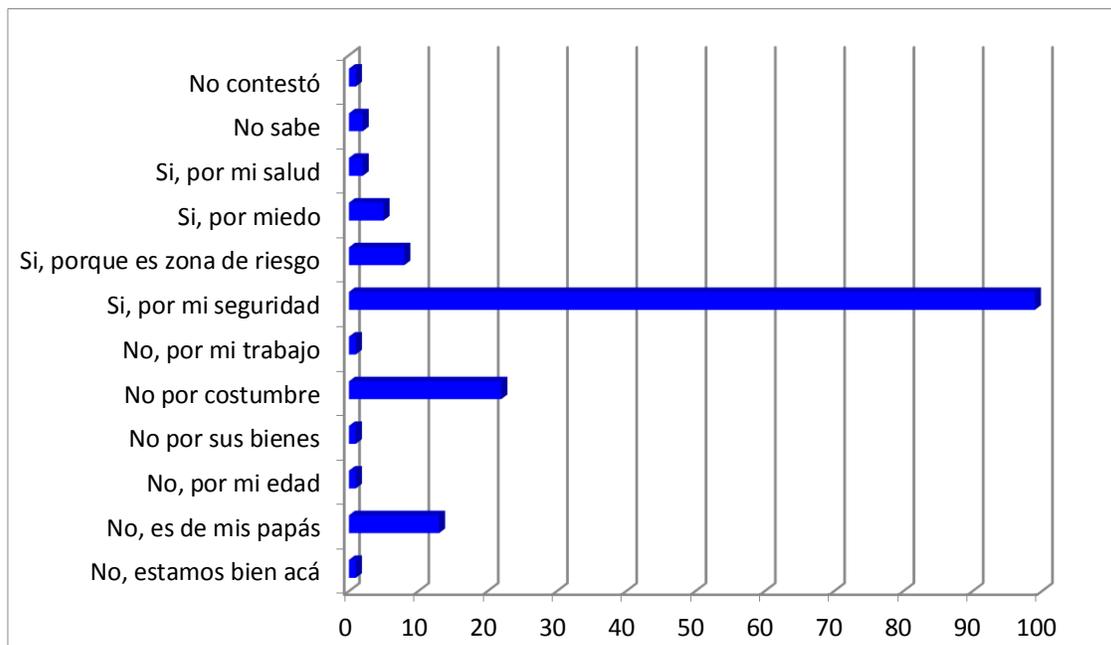
Fuente: De realización propia. 2018.

Ante el inminente impacto del huracán Bárbara en territorio chiapaneco, las diferentes instancias federales y estatales monitorearon durante las 24 horas la evolución del fenómeno, mientras que el Instituto de Protección Civil del Estado (IEPC) emitió alertamientos diarios con base en el Sistema de Alerta Temprana de Ciclones Tropicales (siat-ct). Con el fin de evitar la pérdida de vidas humanas, la Secretaría de Marina (SEMAR) ordenó el cierre a la navegación de embarcaciones; asimismo, y debido a los fuertes vientos sobre la región de La Ventosa, Oaxaca, se cerró el tránsito a toda clase de vehículos para evitar accidentes automovilísticos por volcadura o arrastre. Dichas medidas contribuyeron ampliamente a que no se registraran muertes relacionadas con el ciclón tropical. Cabe recordar que una gran proporción de fallecimientos asociados con eventos de este tipo son consecuencia del intento de cruzar arroyos crecidos. La reciente inauguración del Centro Hidrometeorológico Regional del Servicio Meteorológico Nacional fue fundamental para contar con información meteorológica más detallada de la zona afectada, asimismo, sus instalaciones sirvieron para la instalación del Comité Estatal de Protección Civil y desde allí se informaba directamente a la población de la situación a través de los medios mencionados. Para resguardar a la población más vulnerable, se instalaron 28 refugios temporales en ocho municipios, en los cuales se atendió a 1,580 personas de 363 familias. Los municipios de Arriaga y Tonalá fueron los que tuvieron mayor afluencia. Cabe destacar que una cantidad significativa de personas optó por refugiarse en casa de familiares y amigos. Para satisfacer las necesidades inmediatas de la población afectada, que se estimó

en 46,317 personas, el gobierno del estado solicitó a la Secretaría de Gobernación la declaratoria de emergencia, a través de la cual se lograron distribuir 888,408 insumos (colchonetas, cobijas, agua, pañales, etc.) lo que se estimó en 49.4 millones de pesos. Por otro lado, se requirieron recursos para el apoyo de grupos voluntarios, la contratación de fletes para transportar los insumos a las zonas afectadas, combustible y viáticos del personal, estos ascendieron a poco más de 770 mil pesos. En resumen, el costo de atención de la emergencia ascendió a 50.1 millones de pesos (pág. 21).

Datos que se muestran contrarios a la percepción de la comunidad Pesquería Punta Flor y que arrojan una realidad extraída de trabajo de campo que no concuerda con los informes oficiales; las instancias de alerta temprana y de mitigación como la Secretaría de Marina y Protección Civil no están teniendo un impacto en la población basada en la confianza y la construcción social de las instituciones, por ende, en la construcción de comunidades resilientes.

**Figura 18. Respuesta a la pregunta ¿Qué disponibilidad tiene para ser reubicado?**

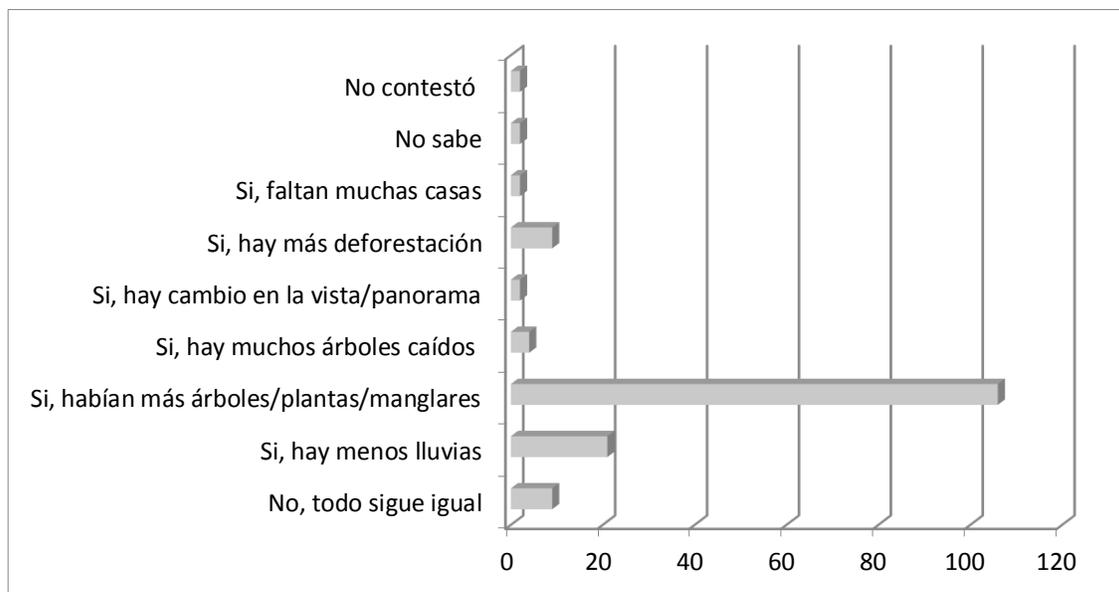


Fuente: De realización propia. 2018.

Siguiendo la Figura 18, aunque arroja una tendencia estadística a la disposición del cambio de lugar de vivienda en la población en caso de un evento catastrófico que se avecine, la postura de los habitantes refleja la preservación de la vida y esto le da un valor y una

interpretación diferente a los datos, por lo que la tendencia en segundo lugar representando el ítem: no, por costumbre y el tercer lugar representando el ítem: no es de mis papás, es significativa y refleja un problema de índole cultural y por el arraigo a la comunidad y en hipótesis, la falta de trabajo colaborativo de la población con las instituciones gubernamentales (protección civil en primer término) por la realización de campañas de concientización de la gestión del riesgo y la resiliencia. Ante esta pregunta al momento de aplicar la encuesta asienten con estar dispuestos a ser reubicados, al momento de la entrevista se notó una alta incidencia de negatividad a ser reubicado, siendo la tendencia más alta de negativa el cariño a las tierras heredadas por sus antecesores, lo que hace ver un gran arraigo a la localidad.

**Figura 19. Respuesta a la pregunta ¿Qué cambió después del Huracán Barbará?**



**Fuente:** De realización propia. 2018.

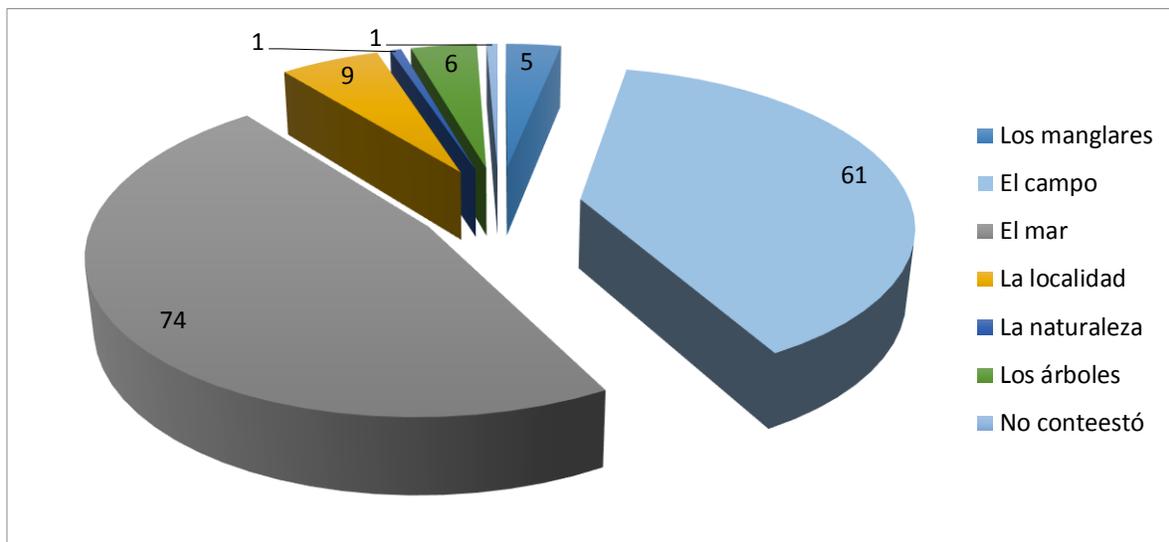
La Figura 19 refleja un aspecto interesante de la teoría del riesgo, ya que este visualiza el riesgo como una fórmula que comprende el peligro y la vulnerabilidad de una unidad social en caso de una catástrofe, sin embargo, la naturaleza, -vista como capital desde la sustentabilidad débil-, también cuenta como una unidad social por ser este el sustento de producción económico dominante de la Pesquería Punta Flor, reflejado también en un ítem de la Figura 16 donde los pobladores muestran su preocupación por el camino que permite

la entrada al turismo y la salida de los productos de la pesca. Esto se ve más claramente en la siguiente descripción:

Desastre → Pobreza → Menos capital → Impactos directos → Impactos indirectos  
 Vulnerabilidad / Pobreza                      Vulnerabilidad / Ambiente

Los manglares, el campo y la localidad son expresados en un ítem con mayoría estadística en la Figura 20 y la percepción de menos lluvias expresado en la misma, son reflejo de la pérdida de capitales naturales necesarios para la sobrevivencia de la población y por ende los dos pilares de la producción económica de Pesquería Punta Flor que juegan en detrimento de ésta.

**Figura 20. Respuesta a la pregunta ¿Qué parte del ambiente ha sido más afectada?**

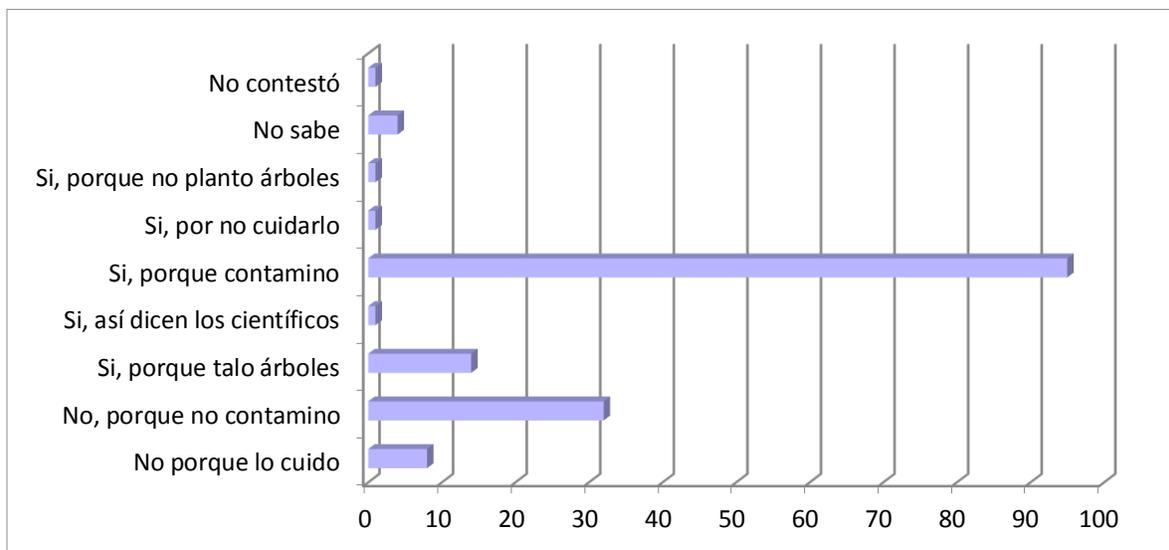


Fuente: De realización propia. 2018

Es difícil determinar el factor de contaminación en la comunidad, debido a que diversos estudios científicos, entre ellos los textos de Martínez Alier (2011), han demostrado que la carga o huella ecológica de los habitantes de comunidades indígenas o zonas rurales es muy baja en comparación con los habitantes de la ciudad (estos pueden generar hasta dos

kilos de basura no orgánica al día), por otro lado, la contaminación más fuerte y predominante surge de intereses relacionados con las empresas, el capital, la industria. La clasificación de los tipos de contaminación que se generan es muy diversa y tienen muchas ramificaciones que pueden dar lugar a varias investigaciones en diferentes disciplinas, es por eso por lo que la Figura 21 se analiza desde la percepción de la población en cuanto la representación contaminación como tirar o quemar basura, o realizar la tala de árboles.

**Figura 21. Respuesta a la pregunta ¿Te consideras responsable del deterioro del ambiente?**



Fuente: De realización propia.2018.

El ítem de la Figura 21, sí porque talo árboles, se expresa en la Tabla 4 como un factor de relevancia dentro de la percepción de la población para la construcción de resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad ante una catástrofe. Sin embargo, la Gestión Integral de Riesgos de Desastres se entiende como un proceso social y político, sistemático y continuo, a través del cual se busca controlar los procesos de creación o construcción o riesgo o disminuir el riesgo existente con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre, con la intención de fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población (Tabla 4); en el ítem: Pedir apoyo al gobierno, se demuestra la desconexión de gestión institucional (solo una persona eligió el ítem) para ser más resiliente, es más probable una comunidad resiliente y

menos vulnerable si esta trabaja en coordinación a todos los niveles (municipal, estatal y federal), pero se demuestra, si una intención de actuar y de organización (expresado en el ítem de: Organización y ponerse de acuerdo), pero no se demuestra confianza y conocimiento de la función de las instituciones para trabajar en colaboración. Esto se describe y se fundamenta de forma más clara en la Tabla 4 y las Figuras 22 y el desconocimiento en torno a la gestión reflejado en la Figura 23.

**Tabla 4. Respuesta a la pregunta ¿Qué acciones pueden mejorar la atención de los desastres?**

	<b>Frecuencia</b>
<b>Trabajar unidos /Apoyar / Solidaridad / Unión</b>	<b>77</b>
<b>Reforestar</b>	<b>50</b>
Organización / Ponerse de acuerdo	16
Prevenición	4
Obedecer a Protección Civil	2
Capacitación	1
Seguridad en el lugar	1
Unión con autoridades	1
Más comunicación	1
Pedir a Dios	1
Pedir apoyo al gobierno	1
Anuncio de audio	1
No contestó	1
<b>Total</b>	<b>157</b>

Fuente: De realización propia. 2018

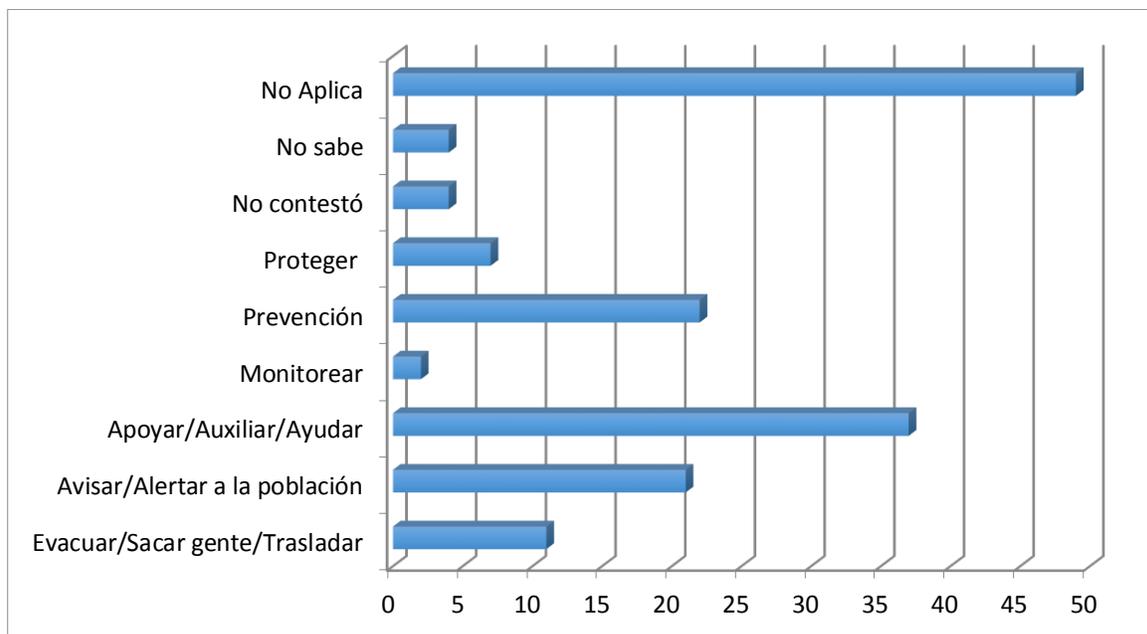
**Figura 22. Gestión Integral de Riesgos de Desastres**



Fuente: De realización propia. 2018

Con la finalidad de saber si la población está enterada de la existencia y funciones de la Unidad de Protección Civil (UPC) en la localidad, se obtuvo que 108 entrevistados saben de la existencia de la Unidad de Protección Civil, en comparación de 44 que desconocen y 5 que no respondieron a la interrogante. De los 108 que si saben de la existencia de la UPC identifican como sus funciones principales –en orden de incidencia- el de Apoyar/Auxiliar/Ayudar seguido del ítem Avisar/Alertar a la población, como se muestra en la Figura 23:

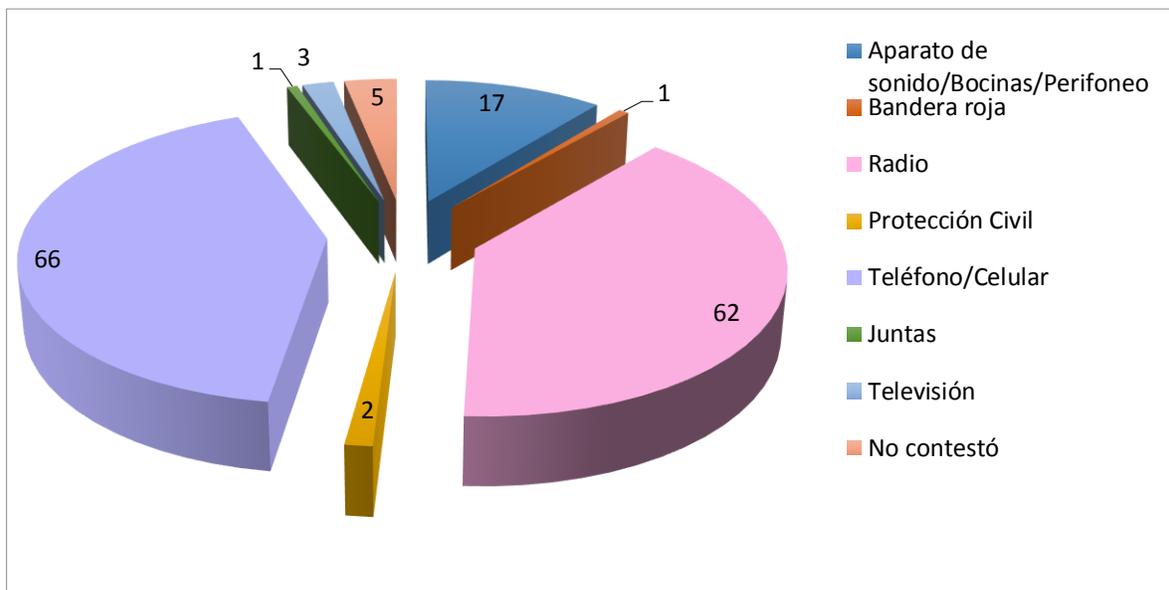
**Figura 23. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las funciones de protección civil?**



Fuente: De realización propia. 2018

Para alertar a la población ante la presencia de desastres, la localidad Pesquería Punta Flor, utiliza diversos medios de comunicación, entre los que destacan en orden de importancia: teléfono/celular (66), la radio (62), aparato de sonido (bocibas/perifoneo) (17), televisión (3), bandera roja y juntas (1). Lo que indica que tienen una pronta evacuación de sus hogares a las zonas seguras o refugios temporales que se determinen por las autoridades de protección civil local y/o estatal. (Figura 24).

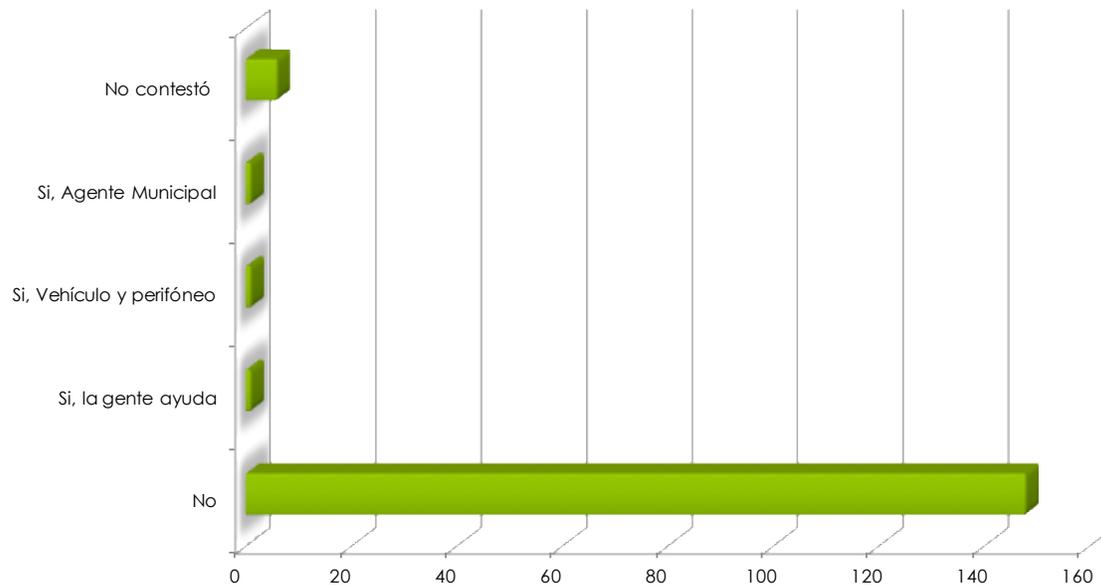
**Figura 24. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los principales medios de comunicación para la atención de desastres en tu comunidad?**



Fuente: De realización propia. 2018

A pesar de que los pobladores de Pesquería Punta Flor han pasado por situaciones de desastres en repetidas ocasiones, aún no reconocen cuáles son las capacidades locales de Pesquería Punta Flor para enfrentar una catástrofe, entendiendo como capacidades locales desde los recursos humanos, materiales, infraestructura física, zona segura, entre otros. Lo que hace reflexionar que a los pobladores de esta localidad se les debe impartir cursos de capacitación para entender y fortalecer las capacidades locales ante desastres. (Figura 25).

**Figura 25. Respuesta a la pregunta ¿Reconoces las capacidades locales de Pesquería Punta Flor para enfrentar una catástrofe?**



Fuente: De realización propia. 2018

## CONCLUSIONES

### Enclave de paradigmas, reflexiones finales y sugerencias

El modo de producción capitalista encuentra su sentido en la “explotación originaria de capital” donde se explotó y abusó de las colonias y países conquistados para poder sostener su modo de vida; así mismo, ahora se vende la noción de que la idea y la patente son lo más valuado y la materia prima (que aportan los países subdesarrollados) son lo menos importante. En este punto clave, radica el problema de la gestión de riesgos, la vulnerabilidad y la resiliencia, si la explotación de materia prima y los productores no encuentran una remuneración equiparable, vale más el trabajo técnico que el de la materia prima<sup>15</sup> seguiremos promoviendo la pobreza que produce el riesgo cotidiano de un ciudadano que no le importa el desastre natural, si vive en una ladera, si no rota sus cultivos y desgasta la tierra o no está consciente de las contingencias que puede causar un fenómeno climático porque su vida es vulnerable a problemas sociales tan urgentes como alimentarse, buscar servicios médicos o protegerse de la intemperie, que no puede ver de forma prospectiva otros riesgos que no son tan emergentes y que por lo general, se tiene la idea colectiva de que son obligación del gobierno.

Aunque muy importantes, la transmisión de experiencias entre países para poder mejorar la resiliencia ante los diversos riesgos que se presentan en Latinoamérica, la realidad es que, si no se disminuye la pobreza y la tasa de natalidad en la población se seguirá dando vueltas en círculo y no se encuentra ninguna gestión a cualquier nivel que pueda solucionar esta problemática.

En el cruce de resultados se detectan problemáticas basadas en una organización precaria en la comunidad basada en comités, con falta de visión sobre la gestión política administrativa para poder afrontar problemas de catástrofes y construir resiliencia, a cambio, se proyecta una representación social del peligro como algo ajeno que tiene que suceder y

---

<sup>15</sup> El trabajo del diseñador gráfico que construyó el logo de una empresa de café que el café que sale de la siembra y solo se reproduce un ciclo de pobreza y vulnerabilidad.

que se tiene que resolver con acciones dentro de la comunidad, se describen en todos los instrumentos la idea de organización local<sup>16</sup> como inoperantes ante las problemáticas de construcción de resiliencia.

Se puede apreciar en la localidad Pesquería Punta Flor que existe un desconocimiento extendido sobre la función de las instituciones en torno a los desastres, en algunos casos desconfianza y el comité a nivel local no parece interesado en gestionar y concientizar; las instituciones no están impactando en la población en las campañas preventivas y la distribución de información. Contestando las preguntas de investigación, esta falla de gestión es la causa de que algunas poblaciones sean más resilientes que otras, Pesquería Punta Flor no demuestra una construcción de resiliencia avanzada; el comité, aunque tiene una organización y un departamento que atiende a los grupos más vulnerables no tiene alcances extendidos para la atención de desastres. Requiere más capacitación para realizar la gestión pública ante los diferentes niveles de gobierno que facilite la participación y la colaboración local que permita acciones preventivas y no reactivas.

Aunque los órganos de gobierno conocen el aparato teórico conceptual para la gestión para la reducción de riesgos de desastres, se nota que la mayoría de la población que fue entrevistada de la Pesquería Punta Flor tiene otros significados y parece no haber un empate; ante la hipótesis de: “Los habitantes de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, han construido bajo un proceso de reflexión basado en la historicidad y experiencia en los desastres ocurridos en la comunidad, mayor grado de resiliencia ante los nuevos desastres naturales, haciendo hincapié en las inundaciones. Se contesta que la hipótesis nula es la que se comprueba, más que construir resiliencia social e individual en la comunidad se está acumulando vulnerabilidad, que se agudiza con cada catástrofe que pasa y se percibe en la pobreza, el impacto ambiental y la infraestructura. Planteamiento que también apoya la hipótesis alternativa que planteo en la presente tesis: Los habitantes de Pesquería Punta Flor,

---

<sup>16</sup> Es un debate profundo el tratar de nombrar a este proceso gestión local de riesgos, por la falta de enlace y gestión público y político a otros niveles (municipal, Estatal y Federal) para la construcción de resiliencia.

Arriaga, Chiapas son cada vez más vulnerables a las catástrofes debido a la historicidad de los desastres ocurridos.

Ante estos resultados obtenidos, para fortalecer la construcción de la resiliencia en la Pesquería Punta Flor del municipio de Arriaga, Chiapas, teniendo como principal razón que se encuentra a cero metros sobre nivel del mar, los antecedentes de eventos desastrosos de índole hidrometeorológicos –que no los excluye de otros eventos catastróficos–, la falta de preparación y de resiliencia de sus habitantes, se pueden sugerir las siguientes estrategias de acción que deben ser realizadas de manera conjunta sociedad-autoridades locales con el acompañamiento de la Secretaría de Protección Civil del Estado y/u otras instituciones.

1. Crear un plan de acción educativo para implementar la **cultura de la prevención** en las aulas desde el nivel preescolar y permearlo a todos los niveles educativos, esto con la finalidad de que las nuevas generaciones tengan una visión diferente para afrontar los desastres. A la vez, replicar este modelo con los padres de familia y sociedad en general.
2. Trabajar para **crear una estructura social cohesionada** en donde se promueva la convivencia, la participación social, cultural, redes de apoyo informal, canales de comunicación interna y voluntarios en torno a la gestión integral para la reducción de riesgos de desastres.
3. Fortalecer la **confianza entre los gestores de la protección civil y los habitantes de Pesquería Punta Flor**, logrando una comunicación fluída sobre los riesgos y emergencias para que la localidad pueda afrontar mejor y con más prontitud las acciones preventivas, de atención y rehabilitación ante desastres.
4. Promover **un gobierno honesto**, transparente, de manos limpias, que gestiona con honestidad y que actúa con justicia. Esto da credibilidad y la localidad estará más dispuesta a colaborar bajo un marco de justicia y equidad.
5. Fortalecer la **identidad cultural y el autoestima colectiva** de Pesquería Punta Flor para crear la colectividad que los reconoce como propios dando sentido de pertinencia, esto ayuda a fortalecer los lazos de solidaridad ante desastres más allá del núcleo familiar.

6. Impulsar el **desarrollo económico** (fomentar nuevas actividades productivas), **cultural y moral de la localidad**.
7. Evitar en gran medida la **estigmatización de las víctimas**, y lograr su participación activa en la atención del desastre, la rehabilitación y reconstrucción buscando el ideal del empoderamiento.
8. Apoyar a la localidad con un **presupuesto destinado a la prevención** que pueda aplicarse a capacitación, obras, instalación de refugios temporales, talleres para elaborar mapas de riesgos de la localidad, así como otras actividades que vincule a los actores de la protección civil y de la comunidad de manera coordinada para lograr acciones de mitigación y de prevención que puedan reducir el impacto a los desastres. Enfatizando en estas acciones, se puede llegar hasta el arraigo de la cultura de la prevención en Pesquería Punta Flor y lograr la construcción de su resiliencia.
9. Ante desastres ocurridos, quienes sean los indicados de **reconstruir y/o rehabilitar** lo hagan aplicando la **resiliencia**. Esto permitirá una verdadera reconstrucción de la localidad ante los desastres que ocurran, ya que en muchas ocasiones solo se realizan acciones paliativas, -ha sucedido que cuando los techos son levantados por los fuertes vientos, los encargados de lograr la reconstrucción dotan de láminas sabiendo que a corto plazo puede repetirse la misma situación-, esto es que se “reconstruye” sin resiliencia. En el peor de los casos, no son atendidas las necesidades de reconstrucción y hace que la localidad de Pesquería Punta Flor, quede más vulnerable ante la manifestación de un nuevo desastre.

Aunado a estas acciones, y tomando como base la metodología internacional de Ciudades Resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando! de las Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres, que ayuda a los gobiernos locales a desarrollar competencias para mejorar la resiliencia y desarrollar una planificación urbana más

comprehensiva e integrada. A través del manual “Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un manual para líderes de los gobiernos locales”<sup>17</sup>.

10. Chiapas se encuentra participando en esta plataforma internacional a través de la Secretaría de Protección Civil. Este manual abarca diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes:

- a. Marco institucional y administrativo
- b. Financiamiento y recursos
- c. Evaluación de riesgos multi-amenaza
- d. Protección, mejoramiento y resiliencia de la infraestructura
- e. Protección de las instalaciones vitales: educación y salud
- f. Reglamentación de la construcción y planificación territorial
- g. Capacitación, educación y concientización pública
- h. Protección del medio ambiente y concientización pública
- i. Preparación, alerta temprana y respuestas eficaces
- j. Recuperación y reconstrucción de comunidades

Hay mucho que decir sobre las prácticas positivas y negativas que se han realizado para la atención de las localidades ante desastres; pero con la finalidad de volverlas resilientes, debe realizarse un trabajo de manera conjunta entre la localidad-autoridades locales y protección civil, el cual debe ser constante hasta lograr la formación de localidades resilientes, que sean en mayor grado una sociedad activa, preventiva, -no reactiva y mucho menos localidades victimizadas-, todo lo contrario: *Comunidades Resilientes*. El trabajo es arduo y alcanzable a mediano plazo, que se puede lograr sin pensar en períodos gubernamentales o presidenciales –esto no es acto político- y que al inyectar las capacidades de resiliencia a las nuevas generaciones se logrará el ideal de localidades resilientes ante desastres en el estado de Chiapas.

---

<sup>17</sup> Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes. Mi ciudad se está preparando. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres. 2015.

## LISTA DE REFERENCIAS

- **Academias G-Science. (2012).** Desarrollo de la resiliencia frente a desastres naturales y tecnológico. Recuperado de: <https://bit.ly/2R4BfSC>
- **Agencia de Cooperación Internacional del Japón (2007).** Proyecto de desarrollo de capacidades en la gestión de desastres en el Reino de Tailandia. Recuperado de: <https://bit.ly/2SarK4C>
- **Aguilar S. y Barroso J. (2015, julio).** La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (47). Universidad de Sevilla. Sevilla, España. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p47/05.pdf>
- **Almaguer, C. y Pierra A. (2009).** La gestión del conocimiento para la gestión de los riesgos de desastre desde la perspectiva del desarrollo local en el municipio de Moa: un proyecto en desarrollo. Desarrollo Local Sostenible. Revista Desarrollo Local Sostenible. Grupo Eumed.net y Red Académica. Iberoamericana Local Global. Vol 2, N° 6 (octubre 2009). Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/41003287\\_La\\_gestion\\_del\\_conocimiento\\_para\\_la\\_gestion\\_de\\_los\\_riesgos\\_de\\_desastre\\_desde\\_la\\_perspectiva\\_del\\_desarrollo\\_local\\_en\\_el\\_municipio\\_de\\_Moa\\_un\\_proyecto\\_en\\_desarrollo](https://www.researchgate.net/publication/41003287_La_gestion_del_conocimiento_para_la_gestion_de_los_riesgos_de_desastre_desde_la_perspectiva_del_desarrollo_local_en_el_municipio_de_Moa_un_proyecto_en_desarrollo)
- **Álvarez-Gordillo, G., Álvarez-Gordillo, L., Eroza-Solan, E. y Dorantes-Jiménez, J. (2008)** Propuesta educativa para la gestión del riesgo de desastres en la región Sierra de Chiapas, México. El Colegio de la Frontera Sur. México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662008000300011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662008000300011)
- **Ander-Egg, E. (1995)** Técnicas de investigación social. Argentina. Editorial Lumen. Recuperado de: <https://epiprimero.files.wordpress.com/2012/01/ander-egg-tecnicas-de-investigacion-social.pdf>
- **Ander-Egg, E. (2004)** Métodos y técnicas de investigación social dos. La Ciencia y su método y la expresión del conocimiento científico. Argentina: LUMEN

- **Bahena, R.** (2017) Índice de resiliencia en ciudades ante fenómenos hidrometeorológicos. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de México (UNAM).
- **Blaikie, P. et al.** (1996). El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres. Recuperado de: [http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo\\_sep-09-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf)
- **Balvanera, P., Astier, M., Gurri, F. y Zermeño, I.** (2017) Resiliencia, vulnerabilidad y sustentabilidad de Sistemas Socioecológicos en México. Revista Mexicana de Biodiversidad. (88) pp. 141 -149 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.005>
- **Barrenechea, J., E. Gentile, S. González, CE. Natenzon y D. Ríos** (2002). Revisión del concepto de vulnerabilidad social. Pirna, Buenos Aires, Argentina.
- **Bauman, Z.** (2005). Modernidad líquida. Fondo de Cultura Económica. Argentina.
- **Bunge, M.** (2013). La ciencia, su método y su filosofía. Pamplona, España. Editorial Laetoli.
- **Busso, G.** (2001). Vulnerabilidad social: nociones e implicancias de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI, en CEPAL, Informe de la Reunión de Expertos: Seminario Internacional sobre las Diferentes Expresiones de la Vulnerabilidad Social en América Latina y el Caribe, División de Población de la Cepal/Celade, Santiago de Chile, Chile.
- **Campos, A.** (2000). Educación y prevención de desastres. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Lima.
- 
- **Campoy T. Y Gómez E.** (2009). 10 Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. España. EOS. Recuperado de: [http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T\\_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf](http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf)
- **Centro Nacional de Prevención de Desastres.** (2001). Diagnóstico de peligros e identificación de riesgos de desastres en México. Recuperado de: <https://bit.ly/1SvOPaZ>

- **Centro Nacional de Prevención de Desastres.** (2003). Ciclones tropicales. Serie Fascículos (1ª ed.). México: Secretaría de Gobernación.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2004). Inundaciones. Serie Fascículos (1ª ed.) México: Secretaría de Gobernación.
- **Centro Nacional de Prevención de Desastres.** (2006). Características e impacto socioeconómico de los Huracanes “Stan” y “Wilma” en la República Mexicana en 2005. México: Secretaría de Gobernación
- **Centro Nacional de Prevención de Desastres.** (2007). Guía de prevención de desastres. México. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/163074/18--ilovepdf-compressed\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/163074/18--ilovepdf-compressed__1_.pdf)
- **Centro Nacional de Prevención de Desastres.** (2014). Fenómenos perturbadores. Consultado el 01 de noviembre en 15 en <http://www.cenapred.unam.mx/es/Fenomenos/>
- **Cerda, H. (1991).** Los elementos de la investigación. Bogotá: El Búho. Rescatado de: [https://kupdf.net/download/hugo-cerda-los-elementos-de-la-investigacion\\_58feb4ecdc0d600975959e80\\_pdf](https://kupdf.net/download/hugo-cerda-los-elementos-de-la-investigacion_58feb4ecdc0d600975959e80_pdf)
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe.** (2001). Informe de la reunión de expertos: Seminario Internacional sobre las Diferentes Expresiones de la Vulnerabilidad Social en América Latina y el Caribe, División de Población de la Cepal/Celade, Santiago de Chile, Chile.
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe.** (2002a). Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas de la CEPAL/CELADE. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/13051/S2002632\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/13051/S2002632_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe.** (2002b). Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas de la CEPAL/CELADE. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/13051/S2002632\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/13051/S2002632_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- **Comisión Nacional Forestal.** (2010). Incendios forestales Guía práctica para comunicadores. Recuperado de: <https://bit.ly/2KrL2j7>
- **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.** (2016). Sitios de Manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. Ficha de Caracterización. Recuperado de: <https://bit.ly/2AkGsOT>
- **Constantino R. y Dávila H.** (2011). Una aproximación a la vulnerabilidad y la resiliencia ante eventos hidrometeorológicos extremos en México. UAM-Xochimilco, México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422011000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422011000200002)
- **Creswell, J.** (2008). Mixed methods research: state of the art. [Power Point Presentation]. University of Michigan. Recuperado de [sitemaker.umich.edu/creswell.workshop/files/creswell\\_lecture\\_slides.ppt](http://sitemaker.umich.edu/creswell.workshop/files/creswell_lecture_slides.ppt)
- **Creswell, J.** (2009). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- **Cruz Roja Colombiana.** (1997). Sistema de manejo integral de desastres : Serie 3000 : Módulo 3100 manual de campo. Colombia. Recuperado de: <http://cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc10062/doc10062-a.pdf>
- **Cuevas, J.** (2005). Las inundaciones en la costa de Chiapas en 1998: reflexiones sobre el posdesastre. Revista de la Universidad Cristóbal Colón, (20) pp. 60-71
- **Cyrułnik, B. et al.** (2004): El realismo de la esperanza. Testimonios de experiencias profesionales en torno a la resiliencia. Barcelona, Gedisa.
- **Descriptores de Ciencias de la Salud/Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud.** (2016). Biblioteca virtual en salud. Recuperado de: [http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&task=exact\\_term&previous\\_page=homepage&interface\\_language=e&search\\_language=e&search\\_exp=desastres](http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&task=exact_term&previous_page=homepage&interface_language=e&search_language=e&search_exp=desastres)
- **Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.** (2009). Terminología sobre reducción del riesgo de desastres. Recuperado de: <https://bit.ly/1HME0Aw>
- **Estrategia de Yokohama por un mundo más seguro.** (s.f.). Recuperado de: <https://bit.ly/2BtM0IJ>

- **Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.** (s.f.). ¿Qué es un desastre? Recuperado de: <https://bit.ly/1YSPZjL>
- **Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A. C.** (2006). Plan de Manejo Integral para la Cuenca del Río Lagartero, Chiapas. Recuperado de: <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2009/02/Plan-de-Manejo-Integral-Cuenca-del-R%C3%ADo-Lagartero-Arriaga-Chiapas.pdf>
- **Forés, A. & Grané, J.** (2010). La resiliencia. Crecer desde la adversidad. Barcelona: Plataforma Editorial.
- **Fundación GOAL.** (2015). Herramientas para medir la resiliencia comunitaria ante desastres. Guía metodológica. Recuperado de: <http://dipecholac.net/docs/herramientas-proyecto-dipecho/honduras/Guia-Medicion-de-Resiliencia.pdf>
- **García, M., Mateu, R., Flores, R. y Beltrán, J.** (2013). La Resiliencia y las víctimas a desastres. Recuperado de: <https://bit.ly/2PTO45R>
- **García, N. y Villerías S.** Los niveles de vulnerabilidad social de la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, México. Revista Geográfica de América Central. Vol. 1, núm 56. enero-junio, 2016, Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4517/451746028011.pdf>
- **Gómez, M.** (2006). Introducción a la metodología de la investigación Científica. Córdoba: Brujas. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?>
- **Guomundsdóttir, A.** (2016). Resilience-building in communities vulnerable to climate change. Thesis the postgraduate. Bifröst University.
- **Grotberg, H.** (2006): La resiliencia en el mundo de hoy. Cómo superar las adversidades, Gedisa, Barcelona.
- **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.** (2014). Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza. Recuperado de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf)

- **Hamersley, M. y Atkinson, P.** (s.f.). Etnografía en metodología de la investigación II (Antología). México: Universidad Pedagógica Nacional (UPN)
- **Hamersley, M. y Atkinson, P.** (s.f.). Registrar y organizar la información. En Metodología de la Investigación I (Antología). México: Universidad Pedagógica Nacional (UPN).
- **H. Ayuntamiento Municipal de Arriaga, Chiapas.** (2011). Atlas de riesgos naturales del Municipio de Arriaga, Chiapas. Reporte Final. Recuperado de: [http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas\\_Estados/07009\\_ARRIAGA/0\\_ATLAS\\_ARRIAGA.pdf](http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas_Estados/07009_ARRIAGA/0_ATLAS_ARRIAGA.pdf)
- **Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.** (2014) Metodología de la investigación. México: McGrwHill.
- **Hernández, M.** (2015). Vulnerabilidad ante los desastres. Universidad Nacional de Colombia. Revista Museolúdica de la Universidad Nacional de Colombia, (04) (s/p).
- **Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, L.** (2006). Metodología de la investigación (4a Edic). DF, México. McGraw Hill.
- **Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.** (s.f.) Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Chiapas. Recuperado de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07009a.html>
- **Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal.** (s.f.) Arriaga. Enciclopedia de los municipios y las delegaciones de México. Recuperado de: <https://bit.ly/2KvBIL0>
- **Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** (2011). Arriaga. Cuaderno Estadístico Municipal. Recuperado de: <https://bit.ly/2BuE766>
- **Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** (2010). Censo de Población y vivienda 2010. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- **Informe de la conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres** (1994), Yokahoma, Japón, UNISDR, Recuperado de: <http://eird.org/fulltext/Yokohama-strategy/YokohamaEspa%F1ol.pdf>

- **Informe del Marco Estratégico para la Reducción de Vulnerabilidades y Desastres naturales en Centroamérica** (1999), Guatemala. Recuperado de: <https://bit.ly/2DSHQMZ>
- **Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres** (2005), Kobe, Hyogo, Japón, UNISDR. Recuperado de: [https://www.unisdr.org/files/1037\\_finalreportwcdrspanish1.pdf](https://www.unisdr.org/files/1037_finalreportwcdrspanish1.pdf)
- **Informe de la conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, Sendai, Japón** (2015) UNISDR, Recuperado de: <http://www.mimeteo.com/blog/marco-accion-sendai/>
- **Informe de la conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres** (2016) París, UNISDR, Recuperado de: <https://bit.ly/2ftBc0w>
- **Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- **Kalawski, J.P.** (2003). Y... ¿Dónde está la resiliencia? Una reflexión conceptual [So... Where is resilience? A conceptual reflection]. *Revista Interamericana de Psicología*, 37 (2) 365-372.
- **Keyes, L.** (2004): Risk and resilience in human development: an introduction. *Research in Human Development*. I (4).
- **Lakatos, I.** (1978). *La Metodología de los Programas de Investigación*. Madrid. Alianza Editorial.
- **Lara, A.** (2013) *Percepción social en la gestión del riesgo de inundación en un área mediterránea*. Tesis de Doctorado. Universidad de Girona, España.
- **Lavell, A. y Argüello, M.** (2003). *Gestión de riesgo: un enfoque prospectivo*. (1a.ed.). Tegucigalpa: Colección Cuadernos de Prospectiva PNUD.
- **Lavell, A.** (2011) *Retos de la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático para el desarrollo sostenible*. En Memoria del taller internacional Lecciones Aprendidas de la Gestión de Riesgo en Procesos de Planificación e Inversión para el Desarrollo. Perú: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú / Gobierno Regional Piura / ONU.

- **Lee, T.** (2009). El papel civilizatorio de los olmecas y sus protagonistas, los mixe-zoques en Mesoamérica. Recuperado de: <http://repositorio.cesmeca.mx/bitstream/cesmeca/150/1/Medio%20ambiente%203.pdf>
- **Leff, E.** (2000). Espacio, lugar y tiempo: la reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. Recuperado de: <https://bit.ly/2A16yrB>
- **Leff, E.** (2011) Aventuras de la epistemología ambiental. México: Fondo de Cultura Económica.
- **Luján, N.** (2010). Lo cualitativo como estrategia de investigación: Apuntes y reflexiones. Departamento de Relaciones Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/4725668/lo-cualitativo-como-estrategia-de-investigación>
- **Manciaux, M., Vanistendael, S., Lecomte, J. y Cyrulnik, B.** (2001). La resiliencia: estado de la cuestión. En M. Manciaux (Ed.), La resiliencia: resistir y rehacerse. Madrid: Gedisa, 2003.
- **Mansilla E.** (1993). Desastres y desarrollo en México. Revista Semestral de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, (1) pp.4-15.
- **Martínez, C.** (2017) Gobernanza y gestión de riesgo por inundaciones; estudio de caso en los municipios de Tonalá y Pijijiapan pertenecientes a la Región Istmo-Costa, Chiapas. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Chiapas.
- **Martínez, J.** (2011). Hacia una economía sostenible: dilemas del ecologismo actual. Revista de Economía Crítica. Recuperado de: [http://revistaeconomicritica.org/sites/default/files/REC11\\_8\\_intervenciones\\_JoanMartinezAlier.pdf](http://revistaeconomicritica.org/sites/default/files/REC11_8_intervenciones_JoanMartinezAlier.pdf)
- **Martínez, M.** (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Recuperado de: <https://www.laislallibros.com/libros/ciencia-y-arte-en-la-metodologia-cualitativa-L4502000073/>
- **Masten, A.S., Best, K.M. & Garmezy, N.** (1991). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2.

- **Méndez, R.** (2012). Ciudades y Metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. Ciudad y Territorio Estudios Regionales. Instituto de Economía, Geografía y Demografía Centro de Ciencias Humanas y Sociales CSIC.
- **Merton, Fiske y Kendall.** (1956). Propósitos y criterios de la entrevista focalizada. Dialnet. España. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=199626>
- **Mrazek, P.J. & Mrazek, D.** (1987). Resilience in children at high risk for psychological disorder. Journal of Pediatric Psychology, 12(3).
- **Muñoz, P.** (2012) Influencia de los Factores Comunitarios en la Resiliencia: Estudio Realizado con Hogares Urbanos de la Zona Central de la República Mexicana, Beneficiarios del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Tesis de Doctorado. Universidad Iberoamericana.
- **Nava, C.** (2016) El Acuerdo de París. Predominio del soft law en el régimen climático. Boletín mexicano de derecho comparado. ISN 2448-4873. México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0041-86332016000300099](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332016000300099)
- **Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.** (2015) Programa de Ciudades Resilientes. Recuperado de: <http://www.eird.org/camp-10-15/>
- **Organización de las Naciones Unidas.** (2015). El futuro que queremos. ¿Qué es «Río+20»? Recuperado de: <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>
- **Organización de las Naciones Unidas.** (2002). La Cumbre de Johannesburgo: Panorama general. Recuperado de: [http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/cumbre\\_ni.htm](http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/cumbre_ni.htm)
- **Orozco G. y Guevara O.** (2011). Manual para la gestión integrada del riesgo de desastre: pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos en gestión de riesgos. Cuadernos de cooperación para el desarrollo No. 4. Recuperado de: [https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/gestion\\_integrada\\_del\\_riego\\_de\\_desastres\\_gabriel\\_orozco\\_oscar\\_guevara\\_usbctg\\_2011.pdf](https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/gestion_integrada_del_riego_de_desastres_gabriel_orozco_oscar_guevara_usbctg_2011.pdf)
- **Palacio, C. y Germán A.** (s.f.). En Búsqueda de conceptos para una historiografía ambiental. Recuperado de: <https://bit.ly/2FD7mrf>

- **Pastén, P.** (2016) Planificación y resiliencia en zonas de riesgo: estudio de caso de la comuna de constitución urbana; VII Región del Mule, Post 27F. Tesis de Maestría. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- **Paz, J.** (2012) Laderas inestables y la construcción social del riesgo; tres Casos en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).
- **Pérez de Armiño, K.** (1999). Vulnerabilidad y desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África, en Cuadernos de Trabajo, núm. 24, HEGOA, Universidad del País Vasco, Bilbao.
- **Pérez de Armiño, K.** (2000). Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo, Icaria, Barcelona.
- **Pierri, N.** (2005) Historia del concepto de desarrollo sustentable. En Foladori, G. y Pierri (Ed.) Sustentabilidad. Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. México: Miguel Ángel Porrúa, UAZ, Cámara de Diputados, LIX Legislatura.
- **Rebollar, C., L., Quintanar, J. Yamamoto y A. Uribe.** (1999). Source process of the Chiapas, Mexico, Intermediate-Depth Earthquake of 21 October 1995, Bulletin of the Seismological Society of America.
- **Rebaza, A.M.** (s/f), El Marco de Acción de Hyogo 2005-2015. Recuperado de: <https://bit.ly/2PSJ01y>
- **Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.** (2015). Educación y prevención de desastres. Panamá. Recuperado de: <http://www.desenredando.org/public/libros/2000/eypd/html/cap2.html>
- **Rodríguez Vignoli, J.** (2000). Vulnerabilidad demográfica: una faceta de las desventajas sociales, en Serie Población y Desarrollo, núm. 5, Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/112/11221117006.pdf>
- **Rutter, M.** (1993). Resilience: Some conceptual considerations. Journal of Adolescent Health, 14, 626-631. Recuperado de: [https://www.jahonline.org/article/1054-139X\(93\)90196-V/pdf](https://www.jahonline.org/article/1054-139X(93)90196-V/pdf)

- **Salamanca, L.** (s.f.) Estudio de Resiliencia en desastres naturales en seis barrios de la ciudad de La Paz, Bolivia. National Centre of Competence in Research. Bolivia. Recuperado de: <http://www.eird.org/plataforma-tematica-riesgo-urbano/recopilacion-de-articulos/luis-salamanca.pdf>
- **Saldívar, M.** (2016) Marco de Sendai: una herramienta para un mundo más seguro, Argentina. Recuperado de: <https://bit.ly/2JWLXeE>
- **Salgado, A.** (2005). Métodos para medir la resiliencia: Una alternativa peruana. Revista de Psicología. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/306314121\\_Metodos\\_e\\_instrumentos\\_para\\_medir\\_la\\_resiliencia\\_una\\_alternativa\\_peruana](https://www.researchgate.net/publication/306314121_Metodos_e_instrumentos_para_medir_la_resiliencia_una_alternativa_peruana)
- **Secretaría de Gobernación de México.** Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2014). Ciclones Tropicales. Serie Fascículo. Versión electrónica. Recueprado de: <https://bit.ly/2FD7mrf>
- **Secretaría de Relaciones Exteriores.** (2017). Gobierno de México. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico-cmnucc-134448>
- **Sedres, L.** (s.f.). Historia Ambiental de América Latina: origen, principales interrogantes y lagunas. Recuperado de: <https://bit.ly/2AkHUKj>
- **Senado del Gobierno de México.** (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/fomento\\_economico/eventos/docs/resolucion\\_080916.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/fomento_economico/eventos/docs/resolucion_080916.pdf)
- **Shagoury, R. y Miller, B.** (2000) El arte de la indagación en el aula. España.
- **Simons, H.** (2011) El estudio de caso: Teoría y Práctica. Madrid: Morata
- **Sistema Nacional de Protección Civil.** (2014). Manual de protección civil. Recuperado de: <http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/293-MANUALDEPROTECCINCIVIL.PDF>
- **Suárez, N.** (1996). El concepto de resiliencia desde la perspectiva de la promoción de salud. [The resilience concept from the health perspective]. En M.A. Kothiarencó, C.

Alvarez & I. Cáceres (Comps.), Resiliencia: Construyendo en adversidad (pp. 51-64). Santiago, Chile: CEANIM.

- **Taylor, J. y Bogdan, R.** (s.f.) La entrevista en profundidad. Introducción a los métodos cualitativos de investigación de significados. España: Paidós
- **Thomas S. Kuhm** (1988). La estructura de las revoluciones científicas. Buenos Aires, Argentina. Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A.. Recuperado de: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34416146/Thomas\\_S.\\_Kuhn.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1549580900&Signature=sK9e55emklR0kRdw3qS0XxqYP4E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLa\\_estructura\\_de\\_las\\_revoluciones\\_cienti.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34416146/Thomas_S._Kuhn.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1549580900&Signature=sK9e55emklR0kRdw3qS0XxqYP4E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLa_estructura_de_las_revoluciones_cienti.pdf)
- **Toscana, A.** (2017) Vulnerabilidad y resiliencia en conjuntos urbanos de la ciudad de México. Quivera. (2) Vol. XIX pp. 11-34.
- **Unión Europea.** (2012). El planteamiento de la UE sobre la resiliencia: aprender de las crisis alimentarias. Recuperado de: <https://bit.ly/2QiRwGr>
- **Unión Europea.** (2015). Conferencia de París sobre el clima COP21. Recuperado de: [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es)
- **Unión Europea.** (2015). Acuerdo de París (COP21). Recuperado de: <https://unfccc.int/es/news/final-cop21>
- **Unión Europea.** (2016). Conferencia cambio climático en Marrakech (COP22/CMP12). Recuperado de: [https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0112\\_es](https://ec.europa.eu/clima/events/articles/0112_es)
- **Universidad de Costa Rica.** (1987). Instructivo para la elaboración del diario de campo. Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Trabajo Social. Recuperado de: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/docente/pd-000215.pdf>
- **Universidad Politécnica de Valencia.** Servicio Integrado de Prevención en Riesgos Laborales. (2016). Riesgos de Origen Químico. Consultado 30 mayo 2016. Recuperado de: <https://bit.ly/2Abqbf7>
- **Vanistendael, S.** (1997, Junio). Resiliencia. [Resilience]. Conferencia presentada en el Seminario: Los aportes del concepto de resiliencia en los programas de intervención psicosocial. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

- **Vázquez, F.** (2018) Resiliencia de los productores de Café ante los Efectos de la Roya; El Pozol, San Juan Cancuc, Chiapas. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).
- **Velásquez, A.** (2016) La Cooperación Descentralizada entre España y Colombia en el Marco de la Gestión de Riesgos de Desastres. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

## **ANEXO ÚNICO**

*Buenos días (buenas tardes); mi nombre es Reyna Alfaro, soy estudiante del Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), tengo el objetivo de conocer la percepción psicosocial ante los desastres de Pesquería Punta Flor, Arriaga, Chiapas, razón por la cual, le agradezco me conteste algunas preguntas. Toda la información obtenida será confidencial y sólo tiene la finalidad de ser aplicada para propósitos académicos.*

### I. IDENTIFICACION DEL HOGAR

<b>Municipio:</b> Arriaga, Chiapas.	<b>Colonia o Barrio:</b> (Pesquería Punta Flor)	<b>Número de vivienda:</b>
<b>Puntos de referencia del domicilio:</b>	<b>Datos del entrevistado:</b>	
	<b>1. Nombre:</b> _____ <b>2. Sexo:</b> 1. M                      2. F <b>3. Edad:</b> _____ <b>4. Tiempo de residencia:</b> _____ <b>5. Lugar que ocupa en la familia:</b> _____	

### RESULTADO Y PROCESO DE LA ENTREVISTA

GENERALIDADES	Primera visita	Segunda visita
<b>Fecha(día/mes/año):</b>		
<b>Entrevistador (claves):</b>		
<b>Hora de inicio: ____: ____ Hora de término: ____: ____</b>		
<b>Duración (minutos):</b>		
<b>Supervisor:</b>		
<b>Resultado entrevista*</b>		
<b>Proceso entrevista**</b>		
*Resultado entrevista: 1. Completa 2. Incompleta 3. Incompleta, se hizo cita 4. Incompleta, negó información 5. Negó entrevista 6. Nadie en casa 7. Informante inadecuado 8. Se hizo cita 9. Otro _____	**Proceso de la entrevista 1. Sin supervisor, no revisada en campo _____ 2. Sin supervisor revisada en campo 3. Acompañada por supervisor 4. Otro _____	

## I. PERCEPCIÓN PSICOSOCIAL ANTE DESASTRES

<b>6. ¿Puede decirme qué entiende por desastre?</b>	<b>7. ¿Por qué cree que ocurren los desastres?</b>	<b>8. ¿Cuáles han sido los desastres que han causado más daño a la población de Punta Flor?</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">Evento</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Fecha</th> <th colspan="5">Intensidad</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">Muy Bajo</th> <th style="width: 5%;">Bajo</th> <th style="width: 5%;">Moderado</th> <th style="width: 5%;">Alto</th> <th style="width: 5%;">Muy Alto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Evento	Fecha	Intensidad					Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto																																													
Evento	Fecha	Intensidad																																																									
		Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto																																																					
<b>9. Pensando en el último desastre, ¿Cuáles fueron los principales daños ocasionados?</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Evento</th> <th style="width: 10%;">Si</th> <th style="width: 10%;">No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pérdida de vidas humanas</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Pérdidas de animales</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Pérdida de producción</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Daños en viviendas</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Pérdida de empleo</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Migración definitiva</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Migración por trabajo</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Afectaciones en salud</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Otro:</td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Evento	Si	No	Pérdida de vidas humanas			Pérdidas de animales			Pérdida de producción			Daños en viviendas			Pérdida de empleo			Migración definitiva			Migración por trabajo			Afectaciones en salud			Otro:			<b>10. Pensando en el último desastre, ¿Cuáles fueron los principales impactos al ambiente?</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">Evento</th> <th style="width: 15%;">Si</th> <th style="width: 15%;">No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cambio en los ecosistemas</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Contaminación del agua</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Escasez de agua</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Degradación de la tierra</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Deforestación</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Afectaciones en las actividades agropecuarias</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Afectaciones en las actividades pecuarias</td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Otro:</td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Evento	Si	No	Cambio en los ecosistemas			Contaminación del agua			Escasez de agua			Degradación de la tierra			Deforestación			Afectaciones en las actividades agropecuarias			Afectaciones en las actividades pecuarias			Otro:			<b>11. ¿Esos desastres le provocaron pérdidas materiales o humanas suyas, de algún familiar o conocido? (Describa)</b>  <b>11A. ¿Puede indicarme con qué frecuencia ocurren los desastres en su comunidad?</b>
Evento	Si	No																																																									
Pérdida de vidas humanas																																																											
Pérdidas de animales																																																											
Pérdida de producción																																																											
Daños en viviendas																																																											
Pérdida de empleo																																																											
Migración definitiva																																																											
Migración por trabajo																																																											
Afectaciones en salud																																																											
Otro:																																																											
Evento	Si	No																																																									
Cambio en los ecosistemas																																																											
Contaminación del agua																																																											
Escasez de agua																																																											
Degradación de la tierra																																																											
Deforestación																																																											
Afectaciones en las actividades agropecuarias																																																											
Afectaciones en las actividades pecuarias																																																											
Otro:																																																											
<b>12. ¿Cómo se repuso (repusieron) ante esas pérdidas?</b>	<b>13. ¿Cree que la experiencia de los pasados desastres ha ayudado a manejar los que se puedan presentar en un futuro?</b> 1. Sí, porque _____  2. No, porque _____	<b>14. ¿Cómo fue la respuesta de la población ante los desastres?</b> 1. Bien organizada, porque _____  2. Mal organizada, porque _____  3. No participó la población																																																									
<b>15. ¿Porque cree que respondió así la población?</b> 1. Afinidad política 2. Afinidad religiosa 3. Vínculo familiar 4. Solidaridad 5. Otro _____	<b>16. Las autoridades locales ante estos eventos participaron de manera</b> 1. Inmediata y bien organizada 2. Inmediata pero mal organizada 3. Lenta 4. No participaron	<b>17. Las instancias que participaron fueron:</b> 1. Gobierno (local, estatal y federal) 2. Organismos internacionales _____ 3. Organizaciones No Gubernamentales _____ 4. _____ 5. Otros _____																																																									

<b>18. ¿En qué nivel de riesgo o amenaza ante desastres considera el lugar donde vive?</b> 1. Extremadamente Alto      5. Moderado 2. Muy alto                      6. Bajo 3. Alto                              7. Muy bajo 4. Medio                          8. Sin riesgo	<b>19. ¿Ante un escenario de riesgo de desastre, usted estaría dispuesta a ser reubicado a un lugar más seguro?</b> 1. Sí, porque _____ 2. No, porque _____	<b>20. ¿Se considera responsable en el deterioro del medio ambiente?</b> 1. Sí, porque _____ 2. No, porque _____
<b>21. ¿Debido a los desastres ha habido cambios al paisaje en su comunidad?</b> 1. Sí, porque _____ 2. No, porque _____	<b>22. ¿Puede indicarme que parte del medio ambiente ha sido más afectada por los desastres?</b>	<b>23. ¿Qué acciones, considera que ayudarían a mejorar la atención y recuperación de la población frente a los desastres?</b>
<b>II. ASPECTOS DE PROTECCIÓN CIVIL</b>		
<b>22. ¿Sabe si existe alguna unidad de protección civil para la atención de los desastres?</b> 1. Si 2. No (PASE A LA PREGUNTA 24)	<b>23. ¿Puede mencionarme algunas funciones de la unidad de protección civil?</b>	<b>24. ¿Qué medio de comunicación se utiliza en su comunidad para avisarle sobre alguna emergencia o desastre?</b>
<b>25. ¿Sabe si su comunidad cuenta con algún Plan de Acción para enfrentar situaciones desastres?</b> 1. Si, ¿cuál? _____ 2. No	<b>26. ¿Conoce las capacidades de su comunidad para afrontar los desastres?</b> 1. Si, ¿cuáles? _____ 2. No	<b>27. ¿Su comunidad ha realizado ejercicios para enfrentar situaciones desastres?</b> 1. Si, mencione experiencia _____ 2. No
<b>28. Ante alguna situación de desastres, ¿sabe qué hacer?</b> 1. Si, describa _____ 2. No	<b>29. Desde su punto de vista, ¿quiénes deben participar para la atención de los desastres?</b> 1. Hombres, porque _____ 2. Mujeres, porque _____ 3. Ambos por igual, porque _____	<b>30. ¿Participaría en acciones de atención de desastres?</b> 1. Sí, porque _____ 2. No, porque _____

**AGRADEZCA LA ENTREVISTA**

**COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADOR:**