

# Plan Municipal

## para la Reducción de Vulnerabilidades y Riesgos

*Construir el desarrollo sin generar debilidades*

---

### Municipio de Chalchihuitán

### Chiapas

Marzo 2016



Foro para el  
Desarrollo  
Sustentable  
A.C.

**ALIANZA**

PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS  
Y RECUPERACIÓN DE DESASTRES



RÍO ARRONTE  
FUNDACIÓN



W.K.  
KELLOGG  
FOUNDATION



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

## RECONOCIMIENTOS

### GRUPO DE TRABAJO MUNICIPAL (REPRESENTANTES)

Agustín García Núñez	Jolitontik
Salvador López Núñez	Tsisim
Mariano Pérez Hernández	Joveltik
Alfredo Díaz Rodríguez	Tzomoltón
Agustín Gómez López	Esperanza
Lorenzo Sánchez Hernández	Tzomoltón
Vicente Díaz Hernández	Emiliano Zapata
Miguel Pérez Gómez	Natil vist
Mariano Sánchez García	Majebal
Antonio Pérez Núñez	Chiquin Xulum
Flavio Girón Hernández	Tzac Ucum
Marcos Girón Pérez	Tulantik
Salvador Rodríguez Díaz	Kanteal

### PROMOTOR MUNICIPAL

Gilberto Hernández Arias

### ASESORES

Adelfo Santis de la Torre

Gontrán Villalobos Sánchez

### REVISOR

Heber Gómez López

Este proceso de capacitación y sistematización fue posible gracias al trabajo de Foro para el Desarrollo Sustentable A.C. y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en la implementación del proyecto: *Generar iniciativas para la Reducción de Riesgos de Desastres en la Región Altos Tsotsil Tzeltal de Chiapas entre 2014 y 2015, auspiciado por la W. K. Kellogg Foundation y al esfuerzo inter-institucional de la Alianza para la Reducción*

# Contenido

Introducción .....	5
Marco conceptual .....	7
Diagnóstico Municipal de Vulnerabilidades y Riesgos .....	9
<b>I. Contexto municipal</b> .....	9
1.1. Ubicación geográfica .....	9
1.2. Contexto demográfico.....	9
1.3. Contexto político-cultural .....	11
1.4. Recursos naturales .....	11
1.5. Contexto económico .....	13
1.6. Calendario de actividades socio-económicas.....	13
<b>II. Análisis de riesgo</b> .....	15
2.1. Memoria histórica de afectaciones.....	15
2.2. Calendario de fenómenos naturales y amenazas .....	16
2.3. Análisis de vulnerabilidades .....	17
2.4. Vulnerabilidades sociales .....	17
2.5. Vulnerabilidades ambientales.....	19
2.6. Vulnerabilidades institucionales .....	20
2.7. Matriz de análisis de riesgos .....	22
2.8. Mapa de percepción de riesgos .....	26
<b>III. Conclusiones del Diagnóstico</b> .....	27
3.1. Riesgos más importantes en el municipio.....	27
3.2. Escenarios para la reducción de riesgo .....	29
3.3. Vulnerabilidades más importantes .....	29
Plan municipal de vulnerabilidades y riesgos .....	31
<b>IV. Justificación</b> .....	31
4.1. ¿Cuál es el marco internacional que nos respalda? .....	31
4.2. ¿Cuál es el marco normativo nacional? .....	32
4.3. ¿Por qué es necesario planear la reducción de vulnerabilidades? .....	35
<b>V. Vulnerabilidades prioritarias</b> .....	36
5.1. ¿Por qué elegimos estas vulnerabilidades? .....	36
5.2. ¿Cuáles son las principales vulnerabilidades que priorizamos? .....	36
<b>VI. Pilares y cimientos de las vulnerabilidades</b> .....	38

6.1.	¿Qué son los pilares y cimientos de las vulnerabilidades? .....	38
6.2.	¿Cuáles son los pilares y cimientos de nuestras vulnerabilidades? .....	39
6.2.1.	De nuestras vulnerabilidades sociales .....	39
6.2.2.	De nuestras vulnerabilidades ambientales .....	40
6.2.3.	De nuestras vulnerabilidades institucionales.....	42
<b>VII.</b>	<b>Buenas prácticas en reducción de vulnerabilidades y riesgos</b> .....	<b>43</b>
7.1.	¿Qué son las buenas prácticas? .....	43
7.2.	¿Cómo identificar las buenas prácticas y alternativas para reducir vulnerabilidades? ....	43
7.3.	¿Qué buenas prácticas y alternativas encontramos? .....	44
<b>VIII.</b>	<b>Acciones de reducción de vulnerabilidades</b> .....	<b>48</b>
8.1.	¿Cómo definimos las acciones de reducción de vulnerabilidades? .....	48
8.2.	¿Qué acciones, cómo y quiénes las llevarán a cabo?.....	48
<b>IX.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>50</b>
10.1.	Referencias bibliográficas.....	51
10.2.	Oficios de vinculación municipal .....	52
10.3.	Experiencias de gestión comunitaria .....	54

## Introducción

El presente Plan Municipal para la Reducción de Vulnerabilidades y Riesgos, es producto del esfuerzo conjunto de representantes de las autoridades municipales, de organismos civiles, de escuelas, de iglesias, de organizaciones productivas locales y, particularmente, de los comités comunitarios campesinos e indígenas integrados por hombres, mujeres y jóvenes del municipio, todos los cuales integramos el comité de trabajo municipal. Nos hemos dado en reconocernos como los actores sociales para el desarrollo local, quienes desde el 2014 nos hemos sensibilizado y hemos venido participado tanto en el proceso de formación para la identificación de problemas con enfoque de riesgo, es decir, para identificar las vulnerabilidades socio ambientales y las amenazas, como también en el proceso de identificación de alternativas de solución a esos problemas, es decir, en la planeación de acciones.

Con el fortalecimiento de capacidades que hemos tenido, a partir del intercambio de conocimientos, experiencias e información, nos dimos cuenta que ambas partes del proceso forman un todo, que son complementarios y que uno de ellos viene después del otro. Con esto queremos decir que nuestro Plan Municipal integral. Para efectos de expresar nuestro mejor entendimiento en cuanto a las diferencias y complementariedad de ambos procesos y documentos, al Diagnóstico acordamos llamarle la recuperación de las *circunstancias socio ambientales negativas* del municipio, y en el describimos:

*I. Contexto municipal.* Sección en la que se brindaran datos que contextualizan el municipio y sus principales vulnerabilidades.

*II. Análisis de riesgo.* Sección en la que se expondrán todos los posibles riesgos y los riesgos más importantes identificados en el municipio.

*III. Conclusiones.* A manera de conclusión, en esta sección se expondrá la tendencia socio-institucional para la reducción de las vulnerabilidades en el municipio, es decir, la percepción que se tiene respecto a la voluntad que muestran los actores para llevar a cabo la gestión del riesgo.

Por otro lado, a la parte del Plan Municipal acordamos tenerle como la *recuperación de las circunstancias socio ambientales positivas* del municipio, las que entre buenas prácticas dejadas en el olvido (históricas) o buenas prácticas de adaptación al cambio, deberán permitirnos llevar a cabo la construcción paulatina del desarrollo de nuestras localidades y municipio, tratando de impedir la generación de nuevas debilidades y reduciendo la fuerza de las que ya tenemos. Siendo así, en el Plan se exponen:

Los motivos por los cuales decidimos promover e impulsar el proceso de análisis y búsqueda de soluciones a las principales debilidades que se manifiestan a nivel local, es decir, intentamos expresar la justificación del proceso. Enseguida, se exponen las vulnerabilidades priorizadas para la planeación, junto con el por qué y cómo fue que se priorizaron.

Luego, limitándonos a hablar de las vulnerabilidades priorizadas, se muestran los principales pilares y cimientos sociales que las sostienen y en los cuales se enfocan las propuestas de soluciones, pero también como las pistas para diseñar indicadores futuros de reducción de debilidades.

En el siguiente momento se muestran las buenas prácticas (históricas o de adaptación) identificadas, con las cuales pensamos que se pueda fortalecer el progreso comunitario al tiempo que reducir las debilidades.

Con esa información, en el siguiente apartado hacemos la propuesta de acciones para la Reducción de Vulnerabilidades y Riesgos, haciendo especial énfasis en la transferencia de responsabilidades de los tres tipos de actores (sociales, institucionales y privados- externos), en la asunción e implementación de las acciones, o parte de las acciones, intentando promover, como se ha dicho, la construcción del desarrollo local evitando la duplicidad de esfuerzos y recursos o la falta de información, de diálogo, de intercambio y colaboración entre los actores.

Finalmente, expresaremos algunas palabras a manera de conclusión sobre este ejercicio de planeación, así como de las expectativas que tenemos acerca de seguir trabajando sobre nuestro plan y el fortalecimiento de la participación social a nivel municipal.

## Marco conceptual

El presente trabajo está enmarcado en la Reducción de Riesgos y Vulnerabilidades, que es un proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas y la posibilidad de que ocurra un desastre. Mediante actividades y medidas de prevención, mitigación y preparación.

Figura 1. Conceptos de Riesgo.



Fuente: modificada de Davis 1988-LA RED, 1998 V. Jiménez 2007.

Para nosotros el RIESGO Es la probabilidad de ocurrencia de afectaciones ante el impacto de un fenómeno perturbador determinado por el grado de vulnerabilidad de una población y el tipo de amenaza (figura 1).

**AMENAZA:** Fenómeno natural o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental.

**VULNERABILIDAD:** Condiciones de debilidad, que provocan que la población sea susceptible de ser afectada por una amenaza. Puede ser causada por prácticas sociales y culturales locales, o bien por políticas públicas incorrectas.

Por su parte tenemos el ciclo del riesgo (Figura 2), el cual contempla cuatro etapas para su reducción las cuales son:

Figura 2. Ciclo del Riesgo.



Fuente: PNUD-PMR, 2012.

**PREVENCIÓN:** Medidas y acciones dispuestas con anticipación, con el fin de: Reducir la vulnerabilidad o el impacto sobre la población, los bienes, servicios y el ambiente. Es decir, que quiten la posibilidad de estar en riesgo y de que ocurra un desastre.

**PREPARACIÓN:** Es el proceso de organización y planificación, con el fin de brindar una respuesta y rehabilitación oportuna y eficaz, posterior al impacto de un evento adverso, buscando reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas, los bienes, servicios y el medio ambiente.

**RESPUESTA:** Responder a las necesidades inmediatas y básicas de la población afectada por el impacto de amenazas; es decir; el suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública, durante o inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad de la población.

**RECUPERACIÓN (O RECONSTRUCCIÓN):** recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico; lo que incluye esfuerzos para reducir los factores de riesgo de desastres futuros. Diagnóstico Municipal de Vulnerabilidades y Riesgos.



# Diagnóstico Municipal de Vulnerabilidades y Riesgos

## I. Contexto municipal

Chalchihuitán, es un municipio compuesto por población mayoritariamente indígena que tiene como lengua materna el tzotzil, la cabecera municipal lleva el mismo nombre. La palabra Chalchihuitán significa en náhuatl *lugar donde abundan los chalchihuites*, relacionados con una piedra de color verde, semejante al jade o jadeíta. Con la llegada de los frailes dominicos a la región en 1549, se anexó el nombre de San Pablo, quedando su denominación como San Pablo Chalchihuitán. En esa época el pueblo estaba formado por una sola parcialidad de nombre Cihualtepec, sin embargo, el 13 de febrero de 1934 siendo Gobernador del Estado el coronel Victórico R. Grajales, se promulgó el decreto que suprimió el nombre San Pablo, denominándolo solamente Chalchihuitán. Aunque gran parte de sus habitantes aún autodenominan “pableros”. En 1486, las tropas aztecas al mando de Tiltototl arribaron a la región. En 1605 la población de Santa Catarina Pantelhó se trasladó temporalmente a San Pablo Chalchihuitán (Plan de Desarrollo Municipal Chalchihuitán <sup>1</sup>2011-2012).

### 1.1. Ubicación geográfica

El municipio de Chalchihuitán forma parte de la Región V Altos Tzotzil-Tzeltal; se ubica en una zona montañosa al norte del estado de Chiapas. Limita al norte con Simojovel y Pantelhó, al este y al sur con Chenalhó y al oeste con el Bosque y se ubica a una altitud de 1, 401 msnm (CEIEG, 2010).

Chalchihuitán está a noventa minutos de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas; debido a las carreteras deterioradas por la mala construcción del camino es complicado llegar a la cabecera municipal. Sus comunidades son dispersas y de difícil acceso la mayoría tiene brechas y caminos de herradura que en épocas de lluvia se vuelven intransitables, influyendo en el desabasto de alimentos y el retraso de la operación de programas asistenciales del gobierno tanto federal como estatal (PDMCH, 2011-2012).

La mayor parte del territorio municipal se encuentra dentro de la subcuenca Chacté y en menor proporción la subcuenca Los Plátanos, ambas pertenecen a la cuenca del río Grijalva-Villahermosa, que a la vez forma parte de la región hidrológica Grijalva-Usumacinta, considerada la de mayor importancia a nivel nacional (Diario oficial, segunda sección, 2010).

### 1.2. Contexto demográfico

#### Distribución de la población

Hasta el año 2000 Chalchihuitán contaba con una población de 12 mil 256 habitantes distribuidos en 38 localidades. Para el 2005 su población aumentó a 13 mil 295 habitantes, de los cuales el 50.03 por ciento eran hombres y el 49.97 por ciento mujeres, que ahora habitan en 41 localidades.

<sup>1</sup> De ahora en adelante PDMCH, 2011-2012.

La población de Chalchihuitán “los pableros” representan el 2.27 por ciento de la región económica II Altos de Chiapas y el 0.31 por ciento del total de la población estatal. El 88 por ciento de la población del municipio habita en zonas rurales y únicamente el 12 por ciento en la zona urbana (cabecera municipal).

Dentro del grupo de adultos mayores, 564 personas tienen 64 años y más, los cuales son susceptibles de incorporarlos a los padrones de los Programas AMANECER del Gobierno del estado y, 70 y MAS del Gobierno Federal (tabla 1).

Tabla 1. Grupo de edades de la población de Chalchihuitán.

Grupos de edades	Total	%	Hombres	hombres %	Mujeres	mujeres %
0 – 4	2,000	15	988	49	1,012	51
5 – 9	2,248	17	1,135	50	1,113	50
10 – 14	2,046	15	1,051	51	995	49
15 – 19	1,642	12	800	49	842	51
20 – 24	1,139	9	563	49	576	51
25 – 29	814	6	418	51	396	49
30 – 34	771	6	370	48	401	52
35 – 39	642	5	319	50	323	50
40 – 44	425	3	224	53	201	47
45 – 49	346	3	162	47	184	53
50 – 54	262	2	129	49	133	51
55 – 59	195	1	101	52	94	48
60 – 64	201	2	104	52	97	48
65 años y más	564	4	288	51	276	49
	13,295	100	6,652	50.03	6,643	49.97

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Chalchihuitán, 2011-2012.

En resumen, los números demuestran que Chalchihuitán cuenta con una estructura poblacional predominante joven, pues de acuerdo a los grupos de edades, el 68.3 por ciento de la población son menores de 24 años; mientras que la población de 25 años en adelante, representa el 31.7 por ciento.

### Vivienda

Según el datos del INEGI (2010) en el municipio existen 2,902 viviendas habitadas, de las cuales, muchas se encuentran en condiciones precarias, ya sea por la falta de servicios y condiciones de hacinamiento lo que induce diversos problemas de salud.

Los servicios básicos como agua entubada, drenaje y energía eléctrica son precarios, ya que el 30.19% de los habitantes ocupa viviendas con agua entubada, el 2.54 % cuenta con drenaje y el 79.76 % cuenta con energía eléctrica; los servicios sanitarios de las casas en su mayoría cuenta con letrinas compuestas por un techo de lámina sostenido por 4 troncos, las paredes están cubiertas con lonas de plástico u otras al aire libre con un agujero para depositar las excretas, esta situación afecta la salud de las familias pues aunque existen letrinas, muchas de las personas no las utilizan por el mal funcionamiento (PDMCH, 2011-2012).

### Migración

La migración de chiapanecos a Estados Unidos está cobrando proporciones que rebasan los ámbitos comunitarios y locales para convertirse en un fenómeno estatal, lo cual conlleva el

surgimiento de nuevos patrones culturales y la reestructuración de la vida comunitaria (Villafuerte, 2006).

El municipio de Chalchihuitán no es ajeno a esta situación, aunque se desconoce el número exacto de personas que año con año salen de sus poblados en busca de una vida mejor. El resultado de entrevistas y talleres nos permitieron conocer que la migración se da en la población masculina de 15 a 30 años dirigiéndose a las ciudades como San Cristóbal de Las Casas, Tuxtla Gutiérrez, al Estado de México y a Estados Unidos.

### 1.3. Contexto político-cultural

#### El sistema de gobierno municipal

Autoridades de los colectivos a los que pertenecen y/o inclusive que representan El Sistema de Gobierno Municipal Indígena (SGOMI) en la región Altos de Chiapas se integra por la interpenetración de dos sistemas de gobierno: 1) el sistema de cargos y 2) el sistema de gobierno municipal. El primero es llamado localmente como "Ayuntamiento Regional" y el segundo "Ayuntamiento Constitucional".

Son 56 las autoridades presentes en este municipio y varios de ellos tienen un ayudante a los que se les llama alvasil o alguacil. Por lo menos 29 alguaciles son los que apoyan a los "dueños de los cargos". Los que representan a la población distribuida en 20 parajes, son los agentes municipales (uno por cada paraje).

La organización y las actividades cotidianas de los pueblos indígenas están muy vinculadas a la religión y a los líderes de los diferentes cultos que se profesan. En el municipio de Chalchihuitán el 29.44 por ciento de la población profesa la religión católica, el 19.89 por ciento es protestante, el 3.33 por ciento es bíblica no evangélica y el 41.59 por ciento no profesa credo alguno. El porcentaje de no creyentes en el municipio es bastante elevado respecto a los indicadores regionales y estatales que es de 12.46 y 13.07 por ciento, respectivamente. San Pablo Apóstol es el santo del pueblo, pero también festejan a San Sebastián, Jesucristo, San Antonio, La Esperanza, La Asunción, La Virgen del Carmen, María Magdalena, Virgen del Rosario, San Miguel y San Nicolás (PDMCH, 2011-2012)

#### Tenencia de la tierra

La demanda de tierra en el estado de Chiapas ha sido una de las principales causas de conflicto agrario entre los municipios, como es el caso de límites territoriales entre Chalchihuitán y Chenalhó que lleva poco más de 40 años. Este conflicto es una muestra de las limitantes que tienen los municipios para resolver sus problemas de tierras.

Para avanzar en la solución del conflicto, se han diseñado algunas estrategias gubernamentales, como la conformación de un grupo multidisciplinario para su análisis, donde participaron juristas, académicos, antropólogos, sociólogos, funcionarios públicos, etc., sin embargo, continua el descontento entre los pobladores.

### 1.4. Recursos naturales

#### Hidrología

Sus principales ríos son el Tzununil y Tzacucum que atraviesan las comunidades que llevan el mismo nombre; El Verde y Colorado que pasan por la comunidad de Sisim; el río Yucmalachte que atraviesa las comunidades de Jolintontic y Tzacucum; el río localizado entre las comunidades de Chiquinshulum y Saclum. Según entrevistas realizadas hace diez años eran grandes y profundos pero en la actualidad su anchura ha disminuido teniendo tan solo de 3 a 5m de ancho y 1m de profundidad aproximadamente. Las fuentes de agua son utilizadas principalmente para la agricultura y ganadería, además del uso diario de la población para cubrir sus necesidades básicas así como el lavado de ropa a orilla de estos ríos.

### Topografía

Las elevaciones de la región tienen una altura que oscila entre los 300 y los 2, 200 m.s.n.m. Los cerros localizados dentro del municipio de mayor importancia son: Cerró Las Campanas, Cerro Lanzahuítz, Cerro Unalhuítz y Cerro Zigurat; la topografía del municipio es accidentada en el 80% de la superficie municipal. Los terrenos presentan fuertes pendientes en donde el cambio de uso de suelos de bosque a una agricultura que carece de buenas prácticas, provoca tendencia a la erosión eólica e hídrica (PDMCH, 2011-2012).



Figura 2. Tipos de clima en el municipio.

Los tipos de suelos presentes en el municipio son: luvisol con el 75.43% de la superficie municipal (CEIEG, 2010), este tipo de suelo se caracteriza por la acumulación de la arcilla, son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas. La vegetación es generalmente de bosques o selva que se destinan principalmente a la agricultura, obteniendo rendimientos moderados (Geografía, 2004).

La rendzina—ocupa el 23.80%, estos suelos se caracterizan por tener una capa superficial abundante en materia orgánica y muy fértil, llegan a soportar vegetación de selva perennifolia, se utiliza para la ganadería y el maíz con rendimientos bajos, son muy susceptibles a la erosión; fluvisol con el 0.72%; feozem con el 0.03% y el 0.02% de acrisol (CEIEG, 2010).

### Clima

Los climas existentes en el municipio son: semicálido húmedo con lluvias todo el año, que abarca el 71.82% de la superficie municipal; cálido húmedo con lluvias en verano, el 26.39% y el 1.78% cálido subhúmedo con lluvias en verano. En los meses de mayo a octubre la temperatura mínima promedio va de los 12°C a los 21°C, mientras que la máxima promedio oscila entre 21°C y 34.5°C. En el periodo de noviembre - abril, la temperatura mínima promedio va de 6°C a 18°C, y la máxima promedio fluctúa entre 18°C y 30°C. En los meses de mayo a octubre, la precipitación media fluctúa entre los 1200 mm y los 1700 mm, y en el periodo de noviembre - abril, la precipitación media va de los 300 mm a 500mm (CEIEG, 2012).

## Vegetación

Según el CEIEG (2010), la vegetación presente en el municipio es la siguiente: vegetación secundaria (de bosque mesófilo de montaña) con el 41.6%; bosque mesófilo de montaña con el 21.49%; vegetación secundaria (de bosque de coníferas) con el 16.54% y bosque de coníferas con el 3.44%. De acuerdo con el INEGI (2005). Una mayor proporción de los bosques se encuentran en estado secundario (esta categoría incluye rodales donde existen registros o indicios de que la vegetación existente previa a los distintos tipos y niveles de disturbios).

La expansión y dispersión de los asentamientos humanos tienen un alto impacto y existe una alta densidad de caminos (en muchos casos son terracerías y veredas no adecuadas para vehículos). Las concentraciones de la población en conjunto con la división de la tierra son una amenaza muy grande, lo que afecta la dinámica del uso de los suelos (CONABIO, 2010).

### 1.5. Contexto económico

El cultivo del café es la principal fuente de ingresos del municipio, los productores obtienen un ingreso total anual aproximado de \$28, 200.00 solo con este cultivo por una hectárea a diferencia del maíz y el frijol que son destinados al autoconsumo, logrando cubrir la demanda de la población por seis meses del año, viéndose en la necesidad de comprar 800 kg más de maíz por mes para el resto del año, (PDMCH, 2011-2012).

Lo que muestra que la producción agropecuaria es baja e insuficiente para satisfacer las necesidades familiares, debido a la baja fertilidad de los suelos, prácticas inadecuadas de manejo, falta de fin

El gobierno del Estado brinda apoyos con la finalidad de favorecer la situación humana y de campo por lo cual en determinado tiempo se les otorgan apoyos económico, tales como: pro-campo, prospera y nuevo amanecer sumando un total de \$ 5,950.00 pesos de transferencias; haciendo un total de \$ 34,150 pesos que obtienen de ingreso económico al año por familia. Las aves de traspatio, son un ejemplo de los apoyos que reciben, y que en ocasiones se utiliza para autoconsumo familiar (PDMCH, 2011-2012).

La ganadería en menor escala (bovino, porcino, ovino y aves) y la apicultura (miel) son otras actividades comerciales que complementan los ingresos de las familias en el municipio.

### 1.6. Calendario de actividades socio-económicas.

La principal actividad productiva es la agricultura: cultivo del maíz y el frijol para el autoconsumo (tabla 7). La principal fuente de trabajo en el municipio es la agricultura: cultivo del maíz y el frijol para el autoconsumo. La producción del Café en Segunda actividad económica y los huertos frutales ocupan el tercer lugar en cultivos del territorio. Estas actividades son las que realizan los pobladores durante las diferentes temporadas del año. La información recabada surgió desde el análisis en campo con los productores y se representa en las siguientes tablas divididas por zona alta, media y baja (tabla 2).

Tabla 2. Calendario de actividades socio-productivas.

Zona Alta													
Actividades	Sub-actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cultivos de maíz Mukta Chobtik (primavera y verano)	Rastrojo rozadura			x	x								
	Barbecho de la tierra			x	x	x							
	Callejón contra fuego				x								
	Siembra				x	x							
	1ª limpia						X	x					
	Control de plagas						X	x					
	Fertilización						X						
	Elote								x	x			
	Dobles de la milpas								x	x	x		
	Cosechas											x	x
Zona Media-Baja													
Actividades	Sub-actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cultivos de Maíz “ Baol “ (Otoño invierno)	Rastrojo o/ rozadura										x		
	Barbecho de la tierra										x	x	
	Siembras											x	x
	Limpia	x											x
	Fertilización												x
	Elotes		x	x									
	Dobles de la milpas					x							
	Cosechas						X	x					
Zona Baja- Media- Alta													
Actividades	Sub-actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cultivos de frijol	Rastrojo o rozadura							x	x				
	Siembra									x			
	Limpias										x		
	Control de plagas	x											x
Cultivos y cosecha de Café	Rosa y tumba						X						
	Holladuras												
	Selección de semilla											x	x
	Semillas y viveros	x	x	x									
	Siembras parcela definitivas						X	x	x	x			
	Limpias				x	x					x	x	
	Poda de café y sombras			x	x								
	Dezmusgues								x	x			
	Cosechas	x	x	x								x	x
ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Educación	Clases	x	x	x		x	X			x	x	x	
	Vacaciones				x			x	x				x
	Eventos					x	X						
Celebraciones	Fiesta de pueblo		x				X						x
	Ceremonia al maíz			x									
	Ceremonia al agua manantial			x	x								
	Ceremonia de cerro	x			x			x					x
	Semana santa				x								
	Todo los santo											x	
	Navidad y año nuevo	x											x

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## II. Análisis de riesgo

### 2.1. Memoria histórica de afectaciones

La memoria histórica de las afectaciones nos da un panorama de cómo ha sido el impacto de los diferentes fenómenos adversos y si aún están en el recuerdo de los habitantes, dependiendo el grado de afectación identificamos las amenazas, su periodicidad, las vulnerabilidades y los riesgos. En el siguiente apartado se dan a conocer las afectaciones por fenómenos naturales que ha sufrido el municipio, según los datos obtenidos en talleres realizados con los comités comunitarios (tabla 3).

Tabla 3. Historia de los desastres en el municipio de Chalchihuitán.

Año	TIPOS DE AMENAZA	TIPOS DE AFECTACIÓN	ACCIONES DE RESPUESTA DE LOS ACTORES SOCIALES
1980	Conflicto agrario	Origen de la disputa de 80 hectáreas de tierras cerca del río Mashiló, por sobre posición en la dotación de tierra por las autoridades federales. Enfrentamientos y muertes.	Sigue pendiente. El gobierno propuso indemnizarnos pero la gente no lo acepta.
1992	Enfermedad (cólera)	Este año hubo enfermedades principalmente diarrea, lo que generó un brote de Cólera, hubo muchas muertes de niños y adultos en varias comunidades.	El IMSS, la unidad médica regional y estatal, realizó un monitoreo en cada comunidad para hacer pláticas en cada sector y comenzaron a clorar las aguas de los manantiales para desinfectar el agua.
1994	Conflicto entre grupos de priístas y zapatistas.	Los grupos contrarios a los zapatistas mantenían asolado el municipio culpando a la gente, apresándolos e infundiendo miedo en la población.	Las personas contrarias a los oficialistas sólo se podían defender yendo a la montaña. Cuando se firmaron los acuerdos terminó un poco el miedo.
1996	Tronido del cerro	Se oyó un fuerte estruendo del cerro y temblor, la gente se asustó mucho.	Los ancianos y la población rezaron y dieron ofrendas al cerro para que ya no estuviera enojado.
1998	Vientos fuertes	Se afectó el cultivo de maíz y cafetales principalmente la floración.	No hubo acciones para la recuperación de los cultivos.
2009	Incendios forestales	Se afectó los cultivos de maíz y cafetal, así como los bosques.	No se hicieron acciones para recuperación de daños.
2010	Fuertes lluvias: tormenta tropical Matthew	Derrumbes en algunos caminos y parcelas de maíz y de café.	Esperamos a que pasara y volvimos a sembrar el siguiente año. El municipio no hizo nada, Protección civil sólo hicieron un reporte.
2011	Lluvias fuertes	Se derrumbó tierras con cafetales n diferentes comunidades.	No hubo ni una verificación.
2012	Lluvias intensas	Se derrumbaron caminos, carreteras, cultivos, agua entubada y cultivos de café y maíz.	Los habitantes de la localidad se reunieron para componer los daños de agua potables.
2013-2014	Plagas de café la (royas)	La mayor parte de cultivos afectados es café arábigo y mondo novo, estas variedades no son muy resistentes a la roya.	En algunas partes recibieron apoyo de SAGARPA para la nuevas plantitas de café, pero no son semillas criollas y no tienen buena calidad de producción.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## 2.2. Calendario de fenómenos naturales y amenazas

Los fenómenos naturales son todas aquellas manifestaciones de la naturaleza que se hacen presentes en la vida diaria de las personas, mientras que las amenazas es la posibilidad de que un fenómeno de origen natural o antrópico con potencial destructivo se haga presente en un espacio y tiempo determinado; a continuación se presentan calendarios elaborados con los pobladores, de los diferentes fenómenos naturales y como estos se convierten en amenazas en determinados meses del año que se presentan en el municipio (tablas 4).

Tabla 4. Amenazas por fenómenos naturales en el municipio Chalchihuitán.

Zona Alta												
EVENTO NATURAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Heladas	x	x									x	X
Sequía			x	x								
Temporada de lluvias normales					x	x	x					
Lluvias anormales (huracanes, tormentas tropicales)					x	x	x	x	x	x	x	
Lluvias anormales (Frentes fríos)	x	x									x	X
Vientos fuertes							x	x				
Plagas del maíz: gallina ciega.									x	x		
Zona Media												
EVENTO NATURAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Heladas	x	x										X
Sequía			x	x								
Temporada de lluvias normales					X	x	x					
Lluvias anormales (huracanes, tormentas tropicales)					X	x	x	x	x	x	x	
Lluvias anormales (Frentes fríos)	x	x									x	X
Vientos fuertes							x	x				
Plagas de maíz: gusano cogollero y gallina ciega.							x	x	x			
Plagas del café: la roya					X	x	x	x	x	x	x	X
Zona Baja												
EVENTO NATURAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Heladas	x											x
Sequía		x	x	x	x							
Temporada de lluvias normales					x	x	x					
Lluvias anormales (huracanes, tormentas tropicales)					x	x	x	x	x	x	x	
Lluvias anormales (Frentes fríos)	x	x									x	x
Vientos fuertes							x	X				
Plagas del maíz: gusano cogollero								X	x			
Plagas de café: la roya				x	x	x	x	X	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Así como el desglose por meses donde tienen mayor afectación, se usó la zonificación de alta, media y baja, porque las características fisiográficas varían dependiendo la zona. Se resalta la casilla con un color distinto para señalar cuándo el fenómeno se convierte en amenaza, porque causa daños a la población o su patrimonio.



### 2.3. Análisis de vulnerabilidades

#### ¿Qué es Vulnerabilidad?

Se define como una condición de debilidad social, de dificultad, que inhabilita, de manera inmediata o en el futuro, a los grupos afectados, en la satisfacción de su bienestar -en tanto subsistencia y calidad de vida- en contextos socio históricos y culturalmente determinados). El concepto puede aplicarse a una persona o a un grupo social según su capacidad para prevenir, resistir y sobreponerse de un impacto. Las personas vulnerables son aquellas que, por distintos motivos, no tienen desarrolladas capacidades sociales de resistencia y que, por lo tanto, se encuentran en situación de riesgo.

A continuación, se presenta la clasificación de vulnerabilidades identificadas en el municipio, dicha información surge de los talleres y reuniones que se tuvieron con diversos representantes municipales, tomando en cuenta 3 zonificaciones, zona alta, media y baja, asimismo se retomaron los tres grupos de vulnerabilidades: Social, Institucional y Ambiental (tabla 5, 6 y 7).

### 2.4. Vulnerabilidades sociales

Las vulnerabilidades sociales son aquellas circunstancias económicas- políticas que debilitan a la población de manera estructural y crónica. Tiene que ver con servicios e infraestructura pública, principalmente, que determina el grado de desarrollo o rezago de un colectivo y que su carencia o inadecuada planeación e inversión resultan evidenciados con un desastre.

Tabla 5. Vulnerabilidades Sociales del municipio de Chalchihuitán.

Culturales	Religiosas	Políticas	Educativas	Salud	Ingresos	Vivienda	Alimentos	Patrimonio
Los conocimientos ancestrales sobre la siembra y la cosecha ya han cambiado	Se está dando la presencia de diversas organizaciones religiosas	Divisionismos por la ideas de partidos políticos	Poco conocimiento sobre el tema de riesgos	Pocos servicios médicos	Disminución de ingreso por la afectación de plagas	Casas ubicadas a la orilla de arroyo	Poco interés en el cuidado de cultivos de traspatio	Aumento de población hay una disminución de patrimonio
Cambio de las fechas de las lluvias se pueda atrasar las cosechas de cultivos	Ya no respetan los acuerdos internos de la comunidad como tradiciones y culturas	Presión política se obliga la gente a pertenecer a un partido	Poca participación de niños y jóvenes de las comunidades sobre tema de riesgo	Pocos medicamentos	Altas cuotas en los servicios educativos	Materiales frágiles	Compra de nuevos alimentos (comida chatarra)	Del impacto de las plagas (roya del café)
Poca participación de la comunidad en las fiestas tradicionales	Perdida de comunicación entre autoridades religiosas con las tradicionales	Poca confianza hacia los partidos políticos	Bajo nivel educativo (primaria)	Escases de centros de salud en la comunidades lejanas	Pocos empleos	3 familias viven por vivienda	Poca de información nutricional comunitarias	Alquilar las tierras por falta de propiedad para cultivos
Algunas las personas ya no utiliza la ropa tradicional	Las religiones se integran con partidos políticos	Compra de votos en las campañas políticas	Pocas de instalaciones de educativas	Falta de atención médica las 24 horas	Falta de tierra	Poco dinero para hacer construcción de viviendas	Perdida de alimentos tradicionales	Venta de la propiedad por necesidades económicas
algunas personas ya no consumen alimentos tradicional		Los apoyos de gobierno se manejan en las campañas políticas	Pocos recursos para adquisiciones de materiales escolares	Poca experiencias por el manejo de plantas medicinales	Escases de producción	Poca de tierra para construcción	Perdida de cosecha de café por plaga de la roya	Poca fertilidad para cultivos
		Conflictos políticos y chismes	poca enseñanza en la lengua materna	Poca información nutricional en las comunidades				Falta la fertilidad de la tierra

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## 2.5. Vulnerabilidades ambientales

La comprensión de la vulnerabilidad ambiental de un territorio implica entender con precisión las debilidades relacionadas con la manifestación de la problemática ambiental y la evaluación de los posibles impactos relacionados con la misma y que pudieran incidir en la comunidad. El conocimiento de la misma posibilita tomar medidas para minimizar estos impactos o aplicar acciones preventivas para evitar que ocurran y de esta manera proteger a la población y los recursos.

Tabla 6. Vulnerabilidades Ambientales del municipio de Chalchihuitán.

Geografías	Bosques	Fauna	Agua	Suelo	Aire
<b>Zona Alta</b>					
Terreno quebrado con muchos cerros y barrancos	Talan árboles para uso de leña y para uso en la construcción de casas	Contaminación con elementos químicos (pesticidas)	Contaminación por pesticidas y con sustancias tóxicas	Generación de basura en la cabecera municipal	No hay manejo de basura inorgánica
Poca planificación del uso de la tierra	Contaminación con elementos químicos (pesticidas)	Falta de una seguridad para la protección de la fauna	Falta de responsabilidad en el cuidado de manantiales, ríos y arroyos	Falta de espacios por el crecimiento de la población	Falta de conocimiento sobre el manejo de fuego
Áreas deforestadas	Falta de conocimiento sobre el manejo de fuego	Creación de áreas de cultivos	Escases de agua y manantiales	Escaso manejo de la basura	Contaminación por pesticidas
Poco manejo de los recursos naturales		Falta de conocimiento sobre el manejo de fuego	Contaminación con basura proveniente de las comunidades	Deslave de área de cultivos	
<b>Zona Media</b>					
Terrenos quebrados con muchos cerros	Talan árboles para uso de leña y para uso en la construcción de casas	Contaminación con elementos químicos (pesticidas)	Contaminación por pesticidas y con sustancias tóxicas	Erosión de suelo	Falta de información para el manejo de basura
Poca planificación del uso de la tierra y manejo de los recursos naturales	Contaminación con elementos químicos (pesticidas)	Falta de una seguridad de la casería los animales	Falta de responsabilidad en el cuidado de manantiales, ríos y arroyos	El crecimiento poblacional	Contaminación con elementos químicos (pesticidas)
Zonas agrícolas	Falta de información para el manejo de fuego	Creación de área de cultivos	Escases de manantiales	Deslave de áreas de cultivo	Poco manejo de basura y para separarla

Arroyos y ríos	Generación de área de cultivos		Contaminación con basuras inorgánicas	Escaso manejo de la basura	
<b>Zona Baja</b>					
Presencia de grandes ríos	Tala de árboles para uso de leña	Contaminación por pesticidas	Contaminación por pesticidas	Erosión de suelo	Poca información sobre el manejo de la basura
Poca planificación del uso de la tierra y manejo de los recursos naturales	Contaminación por pesticidas	Falta de protección de la fauna	Falta de responsabilidad en el cuidado de manantiales, ríos y arroyos	Crecimientos poblacional	Contaminación por pesticidas
Terrenos quebrados con barrancos	Tala de árboles para el uso en la construcción de casas	Creación de áreas de cultivos	Escases de manantiales	Escaso manejo de la basura	Falta la información de la quema de acahuals
Crecimiento poblacional	Tala de árboles para expansión de áreas de cultivo			Contaminación por pesticidas	

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## 2.6. Vulnerabilidades institucionales

La vulnerabilidad institucional está referida al Estado. En términos sencillos, vulnerabilidad institucional significa debilidad del Estado. La debilidad está relacionada a las capacidades o incapacidades, ausencia o falta de legitimidad de nuestras autoridades políticas y funcionarios públicos. La vulnerabilidad institucional se relaciona con los problemas estructurales que las autoridades políticas no pueden mitigar (calmar o aliviar) o resolver.

Tabla 7. Vulnerabilidades Ambientales del municipio de Chalchihuitán.

Ayuntamientos			Organizaciones Civiles			Comunidades		
De los Funcionarios	De los Fondos	De la Gestión del Desarrollo Local	De sus Funciones	De los Fondos	De la Gestión del Desarrollo Local	De sus Funciones	De los Fondos	De la Gestión del Desarrollo interno
Poca participación en procesos de capacitación	Pocos recursos económicos para adquisición de herramientas	Poca coordinación con las comunidades	Poco cumplimiento de acuerdos	Uso inadecuado de recursos financieros	Poca capacitación sobre el tema de reducción de riesgos	Poco interés de las autoridades comunitarias sobre sus funciones	No manejan fondos	Poca participación de la comunidad
Poco cumplimiento de acuerdos	Poca recaudación de recursos económicos	Falta de seguimiento al proceso de gestión	Poca capacidad para cumplimiento de sus funciones	Los recursos los utilizan en cuestiones políticas	Las herramientas metodológica están en español y la lengua que se habla es el tzotzil	El Ayuntamiento no toma en cuenta a las autoridades comunitarias	Pocos ingresos en las comunidades	Falta de coordinación con el ayuntamiento
Poca coordinación interna con las otras organizaciones	Poca transparencia en la destinación de fondos	Poca comprensión de las condiciones en las que se encuentran las comunidades	Desconocen las funciones de otros funcionarios	Los gestores de proyectos cobran un alto porcentaje para su elaboración	Poca coordinación con el ayuntamiento	No hay una planeación comunitaria para la gestión de proyecto de desarrollo	El gestor cobra un alto porcentaje para la elaboración de proyectos	Poca capacidad para la gestión
Falta de coordinación interna	Uso inadecuado de los fondos municipales	Desarticulación con otras organizaciones			Desacuerdo con autoridades locales para las gestiones	Poco cumplimiento de acuerdos	Escases de las cuotas comunitarias	

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## 2.7. Matriz de análisis de riesgos

El análisis de riesgo, es el estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, los daños y consecuencias que éstas puedan producir. Este tipo de análisis es utilizado como herramienta de gestión en estudios financieros y de seguridad (métodos cualitativos) y otras para evaluar riesgos (generalmente de naturaleza cuantitativa). El riesgo involucra identificar el conjunto de opciones que existen para tratarlos, evaluarlos, preparar planes para reducirlos y ejecutarlos. En las siguientes tablas 8, 9, 10 y 11, se hace una interacción entre las vulnerabilidades identificadas y las amenazas por zona alta, media y baja del municipio de Chalchihuitán.

Tabla 8. Vulnerabilidades y Amenazas del sistema social en el municipio de Chalchihuitán, zona alta.

Análisis de riesgo	Sequias	Lluvias por huracanes y TT	Lluvias frente fríos	Vientos fuertes	Plagas de maíz	Plagas de café
V1. Disminución de ingreso por la afectación de plagas de café	Escases de agua, se genera enfermedades como la diarrea		Pueden incrementar enfermedades de la vías respiratorias		Escases de maíz por la falta de ingresos	Falta de ingresos de familiares
V2. 8 Casas ubicadas a la orilla de arroyo		8 viviendas pueden ser arrastrada por el crecimiento de ríos		Se pueden afectar las viviendas por el material frágil		
V3. Mal manejo de la basura	Mal olor de la basura, hay molestia de los habitantes de las comunidades y puede generar la propagación de plagas como mosquitos y ratas	Se contaminan los ríos y arroyos por el tiradero de basura y puede generar el desbordamiento del río			Se pueden contaminar 200 has de terreno y ya no habrá resistencia de los cultivos	

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 9. Vulnerabilidades y Amenazas del sistema social en el municipio de Chalchihuitán, zona media y baja.

Análisis de riesgo	Heladas	Sequias	Lluvias por huracanes y TT y frentes fríos	Vientos fuertes	Plagas de café
V1. 140 has de cultivos de maíz están ubicados a la orilla del río	El cultivo de maíz tendrá mayor impacto de las heladas por falta el manejo en tiempo de siembra	Se afecta 60 has. a los cultivos de maíz por la escases de lluvias y falta de humedad del suelo	50 hectáreas de milpas se pueden inundar en la parte plana por falta de control en los tiempos del cultivo	Se daña la milpas por la temporada del viento	
V2. 40 % Productores de café sin apoyo de asesoría técnica para el control y el manejo de la plaga de la roya			En la temporada de la lluvias se generan las plagas de café por la humedad		350 hectáreas afectadas. No hay mucho café y están cayendo las hojas de las plantas arábigas que no son resistentes a la roya
V3. Escases de ingreso por el bajo precio de producción de café y maíz					La mayor parte de la población emigra fuera de la región para buscar empleos y poder sostener a sus familias
V4. Viviendas construidas en zona de laderas con grietas y hundimientos			Susceptibilidad de derrumbarse 150 viviendas que están ubicadas en zona de laderas		

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 10. Vulnerabilidades y Amenazas del sistema ambiental en el municipio de Chalchihuitán.

Análisis de riesgo	Heladas	Sequias	Lluvias por huracanes y Tl Lluvias frente fríos	Vientos fuertes	Plagas de maíz	Plagas de café
V1. Inadecuada planificación del uso de la tierra y el manejo de los recursos naturales		En 3 has. Cada año se presentan incendios forestales	22 has. de áreas de cultivo y caminos están en zonas de derrumbe	30 has. deforestadas por la tala de árboles para el uso de la leña		
V2. Falta de asesoría técnica para el manejo de la basura y del medio ambiente	Se incrementa la cantidad de heladas por la falta de un control de cuidado de bosques	La mayor parte del territorio está contaminado por uso de químicos, y mal manejo de la basura, se generan muchas plagas y olores	Se genera más la contaminación de ríos por la basura	Escases de información sobre el manejo del medio ambiente	Se aumenta la tasa de erosión y degradación del suelo	
V3. Falta de una comunicación con los actores sociales para el uso y manejo de la basura		Aumento de la temperatura por falta de manejo y siembra de árboles forestales	En la época de lluvias se arrastra la basura que está botado en todas partes. Se presenta un alto consumo de refrescos desechables		Se genera una contaminación de los cultivos por las plagas y enfermedades	Se genera una contaminación de los cultivos por las plagas y enfermedades
V4. 3600 has desforestadas para ser cultivos de café y maíz		La época de la sequía aumenta por las altas temperaturas, por la zona desforestada	El suelo se debilita y se derrumba por estar más deforestado por la implementación de cultivos			

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.



Tabla 11. Vulnerabilidades y Amenazas del sistema institucional en el municipio de Chalchihuitán.

Análisis de riesgo	Sequias	Lluvias por huracanes y TT Lluvias frente fríos	Vientos fuertes	Plagas de maíz	Plagas de café
V1. En el ayuntamiento municipal falta de asesoría en cada una de las áreas de trabajo	Se desconoce quiénes deben participar apoyando a las comunidades		Puede afectar las casas por el material frágil, por falta de una información del Ayuntamiento		Por falta de una gestión para un control de las plagas aumentaría el problema de la roya
V2. Poca capacidad para realizar las funciones como autoridades municipal		Puede generar más afectados por falta de información sobre la reducción de riesgos		Por falta de información se puede aumentar la plaga del maíz	
V3. Desconfianza con otras organizaciones civiles. Falta de comunicación para la gestión		Puede generar más desbordamiento de ríos por no haber una comunicación con los actores			

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## 2.8. Mapa de percepción de riesgos

El mapeo de percepción de riesgos, sirve para poder identificar cuáles son las zonas que más riesgos presenta el municipio, según los conocimientos de los participantes dentro de los talleres (figura 3).



Figura 3. Mapa de riesgos del municipio de Chalchihuitán

Fuente: Elaborado por los participantes de los talleres que se realizaron en el municipio, 2014 y 2015.

En el mapa se presentan los cerros, ríos y bosques; donde se marca círculos color rojo es donde se han presentado derrumbes de cultivos y caminos, la zona de color morado es donde está el conflicto de tierras con Chenalhó, las cruces de color café es donde pegó las plagas de la roya, las cruces de color azul y amarillos donde ha habido heladas y granizadas. El color naranja simboliza los lugares donde ha habido incendios.

### III. Conclusiones del Diagnóstico

Al hacer un análisis de la información obtenida en los talleres con la participación de los pobladores del municipio de Chalchihuitán, se observa que se cuenta con una variedad de vulnerabilidades, mayormente en la zona de cultivos y en las viviendas en la temporada de lluvias.

#### 3.1. Riesgos más importantes en el municipio

La clasificación de riesgos se hizo en base a los aportes realizados por los participantes dentro de los talleres, de los cuales se eligieron los 3 más importantes por vulnerabilidad y zona. Esta clasificación sirvió para dar un contexto general de la situación en la que se encuentra el municipio (tabla 12, 13, 14 y 15).

Tabla 12. Matriz de riesgos del sistema social del municipio de Chalchihuitán, zona alta.

Riesgo	Grado de probabilidad	Nivel de alerta
Escases de agua, se generan enfermedades como la diarrea	Medio	2
Se incrementan las enfermedades de la vías respiratorias	Medio	2
Escases de maíz, por la falta de ingresos	Alto	3
Falta de ingresos familiares	Medio	2
8 viviendas puede ser arrastradas por la creciente de ríos	Alto	3
Se puede afectar 8 casas construidas por materiales frágiles	Medio	2
Se genera un olor de las basuras, lo que causa molestia de los habitantes de las comunidades y puede generar la propagación de plagas	Alto	3
Se contaminan los ríos y arroyos por el tiradero de basura y se puede generar el desbordamiento del río	Alto	3
Se pueden contaminar 200 has. de terreno y ya no habrá resistencia de los cultivos	Alto	3

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 13. Matriz de riesgos del sistema social del municipio de Chalchihuitán, zona media y baja.

Riesgo	Grado de probabilidad	Nivel de alerta
El cultivo de maíz tendrá mayor impacto de las heladas por falta de manejo en el tiempo de la siembra	Medio	2
Se afecta 60 has. de cultivos de maíz por la escases de lluvias por falta de humedad del suelo	Medio	2
50 hectáreas de milpas se pueden inundar en la parte plana por falta de control de los tiempos del cultivo	Medio	3
Se dañan la milpas por la temporada del vientos	Medio	2
350 hectáreas de cultivos de café que están afectadas por la roya. No hay mucho producto y están cayendo las hojas de las plantas arábicas, pero no son resistentes a la roya	Alto	3
La época de la sequía aumenta por las altas temperaturas, porque la zona esta deforestada	Medio	2
El suelo se debilita y se derrumba por estar más deforestado por la implementación de cultivos	Medio	2

La mayor parte de la población emigra fuera de la región para buscar empleos y poder sostener a sus familias	Alto	
Susceptibilidad de derrumbarse 150 viviendas que están ubicadas en zona de laderas	Alto	

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 13. Matriz de riesgos del sistema ambiental del municipio de Chalchihuitán.

Riesgo	Grado de probabilidad	Nivel de alerta
3 has. Cada año se presentan incendios forestales	Alto	3
22 has. se Derrumba de áreas de cultivo y caminos	Alto	3
30 has. Por falta de bosque por el tala de árboles para el uso de la leñas	Medio	2
Se incrementa la cantidad de heladas por la falta de un control de cuidado de bosques	Medio	2
La mayor parte del territorio está contaminado por uso de químicos, mal manejo de la basura, se generan plagas y malos olores	Alto	3
Se genera más la contaminación de ríos por el rastreo de la basuras	Medio	2
Escases de información sobre el manejo de medio ambiente	Medio	2
Se aumenta la tasa de erosión y degradación del suelo	Alto	3
Aumento de la temperatura por falta de manejo y siembra de árboles	Medio	2
En la época de lluvias se arrastra la basura de todos lados. Se presenta un alta consumos de refrescos desechables	Alto	3
Se genera contaminación en los cultivos por las plagas y hay enfermedades	Alto	3

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 14. Matriz de riesgos del sistema Institucional/ organizativo del municipio de Chalchihuitán.

Riesgo	Grado de probabilidad	Nivel de alerta
Se desconoce quiénes deben participar apoyando a las comunidades	Alto	3
Puede afectar las casas por el material frágil, por falta de una información de ayuntamientos	Alto	3
Puede generar más plaga de la roya del café, por falta de una gestión para un control de las plagas	Medio	2
Puede generar más familias de la afectación por falta de información sobre la reducción de riesgos	Medio	2
Afectan más las plagas por no haber información	Alto	3
Puede generar más desbordamiento de ríos por no haber una comunicación de los actores	Medio	2

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

### 3.2. Escenarios para la reducción de riesgo

Cada año se presentan una variedad de riesgos, principalmente con las fuertes lluvias que en el municipio de Chalchihuitán se desarrollan. La deforestación ha ido aumentando, si no hay un control del medio ambiente y con la presencia de las lluvias, se corre el riesgo por la presencia de derrumbes y deslaves.

Este apartado muestra los posibles futuros que el municipio de Pantelhó puede tomar en el tema de manejo de riesgos contemplando dos escenarios: 1) el peor escenario (si las cosas siguen como están, sin ningún cambio), 2) el mejor escenario (el municipio contempla al riesgo como su eje y todos los actores reconocen su importancia para generar procesos de desarrollo sostenibles de forma inmediata) y 3) posible escenario (los actores sociales y el ayuntamiento contribuyen para la RRD).

#### A.- Peor escenario

El peor escenario es que debido a la falta de capacidad de las autoridades y la indiferencia en la toma de importancia al tema de reducción de riesgos de desastres por parte de las comunidades, se presente una contingencia de mayores proporciones y no se cuenten con las herramientas necesarias para poder actuar de forma adecuada.

Que no se articulen la información en otras dependencias y no haya gestión para la reducción de riesgos en el municipio. Se genera un alto nivel de riesgos por las casas que están construidas con materiales frágiles, por lo cual la población sigue estando vulnerable.

#### B.- Mejor escenario

Lo ideal es que las familias se preparen antes de la amenaza para que no ocurra un desastre o para mitigar los riesgos; que los ríos sean desazolvados, tener muros de contención para evitar un desastre; que las familias busquen opciones de otros ingresos, no generar más deforestación, buscar apoyo para hacer un monitoreo durante la presencia de una amenaza, que los de protección civil municipal ayuden a las comunidades donde hay un mayor riesgo.

#### C. Posible escenario

Lo más real que puede pasar para la RRD en el municipio teniendo en cuenta un mayor acompañamiento, seguimiento y articulación de los esfuerzos, por ejemplo. Posibles escenarios para tratar de entender qué podría pasar en el futuro, como una base para la planeación de contingencias. Que las comunidades sepan identificar el riesgo y así reconocer las vulnerabilidades para que tenga una nueva opción y los actores sociales apoyen para la gestión.

### 3.3. Vulnerabilidades más importantes

Finalmente mostramos las vulnerabilidades que los asistentes a los talleres mencionaron y las causas de porque las consideran más importantes y las cuales deben de ser consideradas como estrategias para reducir el riesgo en el municipio de Chalchihuitán (tabla 15).

Tabla 15. Matriz de vulnerabilidades del municipio de Chalchihuitán.

<b>Vulnerabilidades ambientales</b>	<b>Posibles propuestas</b>
Inadecuada planificación del uso de la tierra y el manejo de los recursos naturales	Capacitación para sensibilizar en el tema
Falta de asesoría técnica para el manejo de la basura y del medio ambiente	Tomar la importancia de que podemos hacer para cuidar el medio ambiente y para no contaminar manantiales y ríos
Falta de una comunicación con los actores sociales para el uso y manejo de la basura	Informar con la población que la basura se separe en orgánico e inorgánico
<b>Vulnerabilidades sociales</b>	<b>Posibles propuestas</b>
Escases de agua entubada en las zonas más altas del municipio por la poca lluvia en la región	Dando una información de manejo i cuidado del bosques y el aguas y ríos
Productores de café sin apoyo de asesoría técnica para el control y el manejo de la plaga de la roya	Dando alternativas para otros cultivos que no desforesten y resistir a la roya
Viviendas construidas en zona de laderas con grietas y hundimientos	Es importantes de las familias que no está en riegos dando una señalamientos de zona de riesgos
<b>Vulnerabilidades institucionales</b>	<b>Posibles propuestas</b>
En el ayuntamiento municipal falta de asesoría en cada una de las áreas de trabajo	Planeación con ayuntamientos para que den importancia al enfoque de prevención de riesgos
Poca capacidad para realizar las funciones como autoridades municipal y comunitarias	Acercamiento con ayuntamiento para participar en cada sesión de cabildo
Desconfianza con otras organizaciones civiles. Falta de comunicación para la gestión.	No tiene un acompañamiento ni acercamiento para la gestión de la reducción de riesgos

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

# Plan municipal de vulnerabilidades y riesgos

## IV. Justificación

### 4.1. ¿Cuál es el marco internacional que nos respalda?

Los siguientes marcos normativos los tenemos en cuenta y nos sirven de referencia para promover la gestión del plan de reducción de vulnerabilidades, así como para incidir en los espacios de participación social donde se planeen las acciones para el desarrollo municipal.

#### A. MARCO DE ACCIÓN DE HYOGO 2005-2015

La adopción del Marco de Acción de Hyogo (MAH) durante la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres, al igual que el respaldo subsiguiente que obtuvo de la Asamblea General de las Naciones Unidas, representó la culminación de un proceso que inició en 1990 con la declaración del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales.

Los objetivos estratégicos del MAH fueron:

1. La integración más efectiva de la consideración del riesgo de desastre en las políticas, los planes y los programas de desarrollo sostenible a todo nivel, con especial énfasis en la prevención y mitigación de los desastres, la preparación para casos de desastres y la reducción de la vulnerabilidad;
2. El desarrollo y fortalecimiento de las instituciones, mecanismos y capacidades a todo nivel, en particular en el comunitario, que puedan contribuir de manera sistemática a aumentar la resiliencia.

Las prioridades de Hyogo eran:

1. Velar por que la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local;
2. Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana;
3. Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de seguridad;
4. Reducir los factores subyacentes del riesgo;
5. Fortalecer la preparación, a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.

#### B. MARCO DE ACCIÓN DE SENDAI 2015- 2030

La visión que se tiene con la intención de visibilizar y articular el Sistema de Protección Civil en Chiapas (su funcionalidad participativa) se sustenta en la idea de reducir vulnerabilidades y riesgos de desastres en el proceso de construcción del desarrollo local, con respaldo en los acuerdos de la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2015- 2030, celebrada en Sendai, Japón, en la segunda mitad del mes de marzo de 2015. Podríamos considerarlo el marco subsecuente al de Hyogo. Las prioridades de SENDAI son:

1. Comprender el riesgo de desastres.
2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

## B. MARCO DE ACCIÓN DE SENDAI 2015- 2030

4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz, y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

## C. CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

### Artículo 1. Definiciones.

Para los efectos de la presente Convención:

2. Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

### Artículo 3. Principios.

Las Partes, en las medidas que adopten para lograr el objetivo de la Convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, por lo siguiente:

3. Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, teniendo en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible.

4. Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, teniendo en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.

### Artículo 4. Compromisos.

1. Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas [...], deberán:

f) Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente.

## 4.2. ¿Cuál es el marco normativo nacional?

Las recomendaciones internacionales de la ONU, para atender el cambio climático y reducir los riesgos de desastres por fenómenos naturales, han sido adoptadas por nuestro país en varios instrumentos legales entre ellos citamos los siguientes:



#### A. LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL (NACIONAL)

Artículo 4. Las políticas públicas en materia de protección civil, se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil, identificando para ello las siguientes prioridades:

- I. La identificación y análisis de riesgos como sustento para la implementación de medidas de prevención y mitigación;
- II. Promoción de una cultura de responsabilidad social dirigida a la protección civil con énfasis en la prevención y autoprotección respecto de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y su vulnerabilidad,
- V. Incorporación de la gestión integral del riesgo, como aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos;

Artículo 84. Se consideran como delito grave la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin elaborar un análisis de riesgos y, en su caso, definir las medidas para su reducción, tomando en consideración la normatividad aplicable y los Atlas municipales, estatales y el Nacional y no cuenten con la autorización de la autoridad correspondiente.

#### B. LEY ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Artículo 2.- La [...] Protección Civil comprende [...] acciones encaminadas a salvaguardar la vida de las personas y sus bienes, [...], ante cualquier evento destructivo de origen natural o generado por la actividad humana, a través de la prevención, el auxilio y la recuperación o restablecimiento, [...].

Artículo 3.- La Prevención en situación normal, así como las acciones de auxilio a la población y restablecimiento en condiciones de emergencia, son funciones de carácter público, que deben atender el estado y los municipios, [...]

#### C. LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo 2o. Esta ley tiene por objeto:

- I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;
- IV. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;

Artículo 5o. La federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios ejercerán sus atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta ley y en los demás ordenamientos legales aplicables.

Artículo 9o. Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:

- II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa estatal en materia de cambio climático y

### C. LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

con las leyes aplicables, en las siguientes materias:

- a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento;
- b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;
- c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;
- d) Protección civil;
- e) Manejo de residuos sólidos municipales;
- f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional;
- V. Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;
- VIII. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el programa y el programa estatal en la materia;
- IX. Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático.

### D. FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo 80. Se crea el Fondo para el Cambio Climático con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático. Las acciones relacionadas con la adaptación serán prioritarias en la aplicación de los recursos del fondo.

Artículo 81. El patrimonio del Fondo se constituirá por:

- I. Los recursos anuales que, en su caso, señale el Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos;
- II. Las contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos previstos en las leyes correspondientes;
- III. Las donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales;
- IV. Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales;
- V. El valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en los Estados Unidos Mexicanos que de forma voluntaria el fondo adquiera en el mercado,

Artículo 82. Los recursos del Fondo se destinarán a:

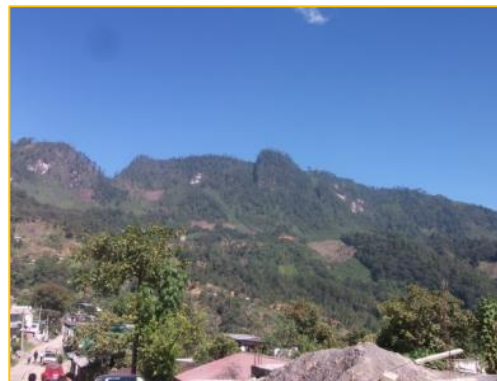
- I. Acciones para la adaptación al cambio climático atendiendo prioritariamente a los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país;
- II. Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación al cambio climático, incrementando el capital natural, con acciones orientadas, entre otras, a revertir la deforestación y degradación; conservar y restaurar suelos para mejorar la captura de carbono; implementar prácticas agropecuarias sustentables; recargar los mantos acuíferos; preservar la integridad de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, humedales y manglares; promover la conectividad de los ecosistemas a través de corredores biológicos, conservar la vegetación riparia y para aprovechar sustentablemente la biodiversidad;
- III. Desarrollo y ejecución de acciones de mitigación de emisiones conforme a las prioridades de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático.

#### 4.3. ¿Por qué es necesario planear la reducción de vulnerabilidades?

Cuando nos asentamos cerca de ríos o arroyos, desmontamos la tierra para sembrar, comprometemos nuestro patrimonio por las deudas, deseamos nuestros desperdicios a los ríos, cuando nos movemos de nuestro pueblo a la ciudad de alguna manera “intuimos” el problema en que nos estaremos metiendo, sin embargo, hay algo que nos inclina sin remedio y sin mucha resistencia de nuestra parte a hacerlo. No lo hemos descubierto por primera vez, solo que ahora somos más sensibles, pero lo que nos lleva a eso es nuestra histórica circunstancia de pobreza y exclusión de los verdaderos procesos de desarrollo que se dan en otras partes del mundo, ella nos limita las oportunidades para nuestra supervivencia, en un entorno social y natural moderno, con nuevos pensamientos y nuevas necesidades.

Hemos alcanzado cierto grado de sensibilidad y conciencia para darnos cuenta de algo importante: que no somos los únicos responsables, que han puesto a la humanidad y a la naturaleza en constante crisis. A raíz de esto hemos llegado a admitir que el Riesgo de Desastres (o crisis): sean económicas, políticas o ambientales, se construyen socialmente por tres grandes tipos de actores sociales: la población, el gobierno y la industria, no en actos aislados, sino en una conjunción de actos en la búsqueda de resolver un problema de la humanidad o por el afán de progreso y desarrollo.

Por lo tanto, si la falsa búsqueda del desarrollo ha magnificado el cambio en el comportamiento del clima y aumentado los riesgos en nuestras comunidades, es tiempo de asumir nuestra parte de responsabilidad y exigir la parte de responsabilidad política o industrial, quienes tienen la mayor responsabilidad, para llevar a cabo soluciones que nos brinden respeto, bienestar y felicidad a los pueblos pobres. Por eso se considera necesario reflexionar y planear con enfoque de Reducción de Vulnerabilidades y Riesgos.



## V. Vulnerabilidades prioritarias

### 5.1. ¿Por qué elegimos estas vulnerabilidades?

Durante los talleres los comités comunitarios eligieron las vulnerabilidades que son más importantes para ellos. Lograron analizar las diversas problemáticas en lo ambiental, económico, social e institucional como los ejes que dificultan mejorar las condiciones de vida de la población del municipio.

Así como buscar alternativas o iniciativas para hacer un cambio más estable y sustentable relacionado al desarrollo y el cambio climático. Por ejemplo lo que tiene que ver con la afectación en las parcelas de los cultivos de café y problemas sociales como la escasez de agua y de tierras a nivel municipal. Para llevar a cabo las ideas siempre se trata que los actores creen una conciencia y lleven a cabo las acciones.

### 5.2. ¿Cuáles son las principales vulnerabilidades que priorizamos?

A partir del diagnóstico municipal se hizo un análisis donde se lograron identificar las vulnerabilidades que más afecta la población, las cuales se agruparon en ambientales, sociales e institucionales. De esas vulnerabilidades se hizo una reflexión para detectar las principales que son necesidades básicas de los habitantes. Se vieron como más importantes los temas de deforestación, uso de agroquímico mal manejo de basura plagas de café de la roya escases de agua manantial, mala planificación de la tierra, falta de capacidades de los funcionario dependencias, de subsidios de gobierno.

#### Vulnerabilidades sociales

##### Plagas del café (la roya)

La mayoría de la población del municipio depende del cultivo de café para sus ingresos. Actualmente la producción de café es baja debido a que se intensificó las plagas de la roya, broca y ojo de gallo, así como que el precio del quintal bajó demasiado debido a que los precios los ponen desde afuera, a parte de los coyotes que se aprovechan.

##### Escases de agua y manantiales

En las comunidades de las zonas más altas del municipio es muy importante. Se pierde la cantidad y el nivel del agua del manantial por causas de la deforestación y la contaminación que se genera con las actividades agrícolas y la aplicación de químicos. Se pierde la materia orgánica y las bacterias que ayudan a la descomposición del suelo, además los árboles nativos se van desapareciendo por ejemplo pinos, encinos, robles, liquidámbar, que nos trae la humedad del suelo y neblinas. Por eso es de importante esta vulnerabilidad.

##### La desnutrición

La desnutrición principalmente en niños se debe a las condiciones sociales de alta marginación y pobreza en que se encuentran las poblaciones y familias de este municipio al carecer de los alimentos básicos para su crecimiento y desarrollo. Los niños así son muy propensos a desarrollar enfermedades como diarrea, tos, gripa, fiebre, hepatitis, además de bajo peso, talla y rendimiento en la escuela. Otros factores que influyen en la desnutrición son la falta de higiene, ya que los niños en su mayoría comen con las manos sucias y andan descalzos en sus patios donde además andan animales que hacen sus necesidades a la intemperie.

## Vulnerabilidades ambientales

### Deforestación

Es causada por la tala en exceso de los árboles en la parte alta de los bosques para diversos usos como la parcelas de cultivos construcción de casas, elaboración de muebles, carbón y leña que las familias necesitan para sobrevivir. En el territorio municipal la deforestación ha provocado derrumbes y deslaves en temporadas de lluvia en viviendas y cultivos de café y maíz.

### Uso de agroquímicos

La mala planificación del uso de la tierra y el uso de químicos causa problemas ambientales como la deforestación. En la actualidad la mayoría de los productores usan productos químicos para sus parcelas de cultivos de maíz o de café. Sabemos muy bien que enfermedades y daños ocasiona a las personas y sus recursos naturales. Provoca la contaminación del medio ambiente y se pierden especies naturales nativas. Se pierde la calidad y sabor de agua de los manantiales que son muy escasos.

### Mal manejo de la basura

En las comunidades nos falta una orientación para separación y manejo de las basuras, ya que además cada año aumenta porque aumenta el consumo de los productos de las tiendas por parte de las familias: alimentos enlatados refrescos, sopa instantánea, desechables, Sabritas o Totis, que es lo que más consumen los niños porque es muy barato. Es importante hacer conciencia de lo malo de esos productos para la salud y para el medio ambiente. Pero las comunidades no hacen caso porque no han visto los daños directamente o piensan que las enfermedades de desnutrición son porque no come nada pero está comiendo productos chatarras. La basura es importante no tirarla en las calles, en las carreteras o los terrenos baldíos, al aire libre porque se contamina el medio ambiente. Las comunidades piensan que no hace daño la basura y por eso no se hacen responsables de cuidar el medio ambiente por falta de una capacitación sobre el manejo de basuras.

## Vulnerabilidades institucionales

### Falta de capacidades de los funcionarios municipales

El personal del Ayuntamiento no conoce sus funciones, por la falta de experiencia, algunas autoridades municipales no se coordinan con las organizaciones civiles, se desconfían de los otros actores que tienen capacidades de gestionar el apoyo en las otras dependencias. La mayor parte de las autoridades municipales no tiene niveles de estudio.

### Dependencia de los programas de gobierno (subsidios)

Este es importante porque la mayoría de las familias están acostumbrados de recibir sus apoyos de gobierno y obedecer los malos manejos que hacen los políticos en las campañas para poder recibir su apoyo, porque si no lo hacen los amenazan con sacar de los programas. Las familias quieren su dinero que da el gobierno, aunque es poco, pero ya están acostumbrados. Esta idea junto con la falta de producción hace que piensan las familias en que el gobierno les debe de dar más dinero y sólo dinero.

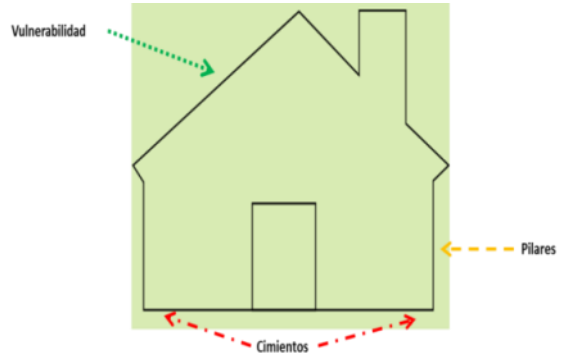


## VI. Pilares y cimientos de las vulnerabilidades

### 6.1. ¿Qué son los pilares y cimientos de las vulnerabilidades?

Con las reflexiones en los talleres nos dimos cuenta que muchas de las debilidades que hay en nuestros pueblos existen desde hace mucho tiempo y a pesar de los programas de gobierno, del municipio, del trabajo de las organizaciones y comunidades, esos problemas no se acaban, al contrario aumentan o aparecen otras nuevas debilidades. Por eso decidimos reflexionar a qué se debe que las vulnerabilidades aparecen o nunca se acaban.

Como el riesgo y las vulnerabilidades se construyen por la sociedad, pensamos que usar la imagen de una construcción de vivienda o casa nos ayudaría a encontrar qué cosas eran las que sostenían a las vulnerabilidades.



Ayudados por esa imagen, durante las capacitaciones o los comités comunitarios y las autoridades del municipio nos enfocamos en imaginar que la vulnerabilidad está colocado hasta arriba de la vida social como el techo de una casa, y en base a eso íbamos a buscar los pilares y los cimientos que sostienen a cada debilidad o techo de esa construcción. Para encontrar esos dos aspectos de las debilidades nos preguntamos cosas sencillas como ¿A qué se debe que las debilidades se mantengan?, para los cimientos una pregunta parecida. ¿A qué se debe que los pilares se sostengan?.

En los talleres se explicó las tres partes de la imagen de la casa que teníamos que analizar para encontrar los pilares y cimientos, los cuales son: techo (vulnerabilidad), pilares y cimientos.

**En el techo** está colocada la vulnerabilidad, o la vulnerabilidad toma el lugar del techo en lo que es la casa. **El pilar** lo conocemos sencillamente como los horcones o los postes de nuestras casas que sostienen los techos de láminas.

Los cimientos es la parte de una construcción que está debajo de la tierra y encima está pegados los horcones, y casi nadie la ve de que está hecho o si son verdaderamente fuertes para derribar el horcón y el techo, para quitar fuerza a la vulnerabilidad y vivamos más tranquilos. Los comités comunitarios del municipio de Chalchihuitán analizaron que las mismas personas son como parte del cimiento de las vulnerabilidades, mientras que sostienen los problemas, seguirán aumentando los niveles del riesgo en nuestra región. Estas capacitaciones sirven para aprender las cosas nuevas y fortalecer nuestra vida humana, porque nosotros mismo nos afectamos.

**Los cimientos** es la parte de una estructura de una construcción que está debajo de la tierra y sobre la que está de arriba, los autoridades municipales de Chalchihuitán se analizaron que los problemas relacionados a las vulnerabilidades consisten que las mismas personas son como parte del cimiento, mientras sostienen las problemas seguirán aumentando los niveles del riesgo en nuestra región estas capacitación sirve para aprender las cosas nueva en el taller y para fortalecer nuestra vida humana abecés nosotros mismo nos afectamos.

## 6.2. ¿Cuáles son los pilares y cimientos de nuestras vulnerabilidades?

### 6.2.1. De nuestras vulnerabilidades sociales

Los pilares y cimientos de las vulnerabilidades sociales que encontramos son las siguientes (tablas 16, 17 y 18):

Tabla 16. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad del café expuesto a las plagas del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad:	1800 hectáreas de plantación de café expuesto a las plagas (roya, broca, ojo de gallo)		
<b>Pilares:</b>	Las plantaciones de café no se han renovado en muchos años (plantaciones viejas).	Las plantaciones arábigas no resisten a las plagas de la roya.	Poca asesoría técnica a los productores para el manejo de las plagas de café (roya).
<b>Cimientos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Poco mantenimiento a las parcelas de café de parte del productor.</li> <li>2.- Poco conocimiento técnico para hacer viveros.</li> <li>3.- Escases de recursos económicos a causa de la baja producción, no alcanza para darle un mantenimiento adecuado a las parcelas.</li> <li>4. Bajos precios del café por el mercado internacional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Las plagas se han adaptado al cambio climático.</li> <li>2.- Introducción de las nuevas plantas de café no nativas a la región.</li> <li>3.- Los cafetales se están quedando sin sombra y protección alrededor de las parcelas: consumo de leña, parcelas agrícolas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Productores convencionales que no están dentro de una organización, no cuentan con un técnico ni apoyo de gobierno.</li> <li>2.- Las organizaciones no cuentan con suficientes técnicos para brindar asesoría técnica.</li> <li>3.- Productores no le dan credibilidad a la asesoría técnica.</li> <li>4. Productores quieren seguir utilizando químicos (es barato).</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 17. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Escases de agua y manantiales del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad:	Escases de agua y manantiales		
<b>Pilares:</b>	Desforestación en zona de manantiales.	Aumento de la población.	Aumento de áreas de cultivos.
<b>Cimientos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se talan árboles para uso de la leñas, construcción de casas, carbón.</li> <li>2.- Está la venta de madera para tener economía.</li> <li>3. Ya no hay muchas tierras donde cortar árboles.</li> <li>4.- No se quiere reforestar en el área de manantial, las autoridades no lo promueven.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se multiplica las familias de jóvenes, porque no tienen otras oportunidades.</li> <li>2.- Falta de mantenimiento y cuidado de los manantiales.</li> <li>3.- No manejo de áreas naturales para aprovechar los árboles.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Cada familia necesita su propio cultivo.</li> <li>2.- En cada cultivo quiere usar una parcela diferente.</li> <li>3.- Falta de fertilidad del suelo, buscan nuevas parcelas.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 18. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Desnutrición del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	Desnutrición			
Pilares:	Escases de alimentos.	Falta de ingresos familiares.	Falta de atención de salud.	Altos costos de alimentos.
Cimientos:	1.- Aumento de familias jóvenes. 2.- Escases de la tierra. 3.- Los terrenos no son aptos para cultivar en grandes escalas. 4.- Poca fertilidad de la tierra. 5.- Los niños consumen alimentos chatarra.	1.- Dependencia de las familias de cultivos de café. 2.- Aumento de las plagas de café (roya). 3.- Falta de empleo. 4.- Aumento de tiendas y productos chatarras en las comunidades.	1.- No hay médicos especializados para la nutrición. 2.- No hay medicamento vitamínico. 3.- Falta de orientación de salud.	1.- Los costos de los productos depende de mercado internacional. 2.- La gente depende de la compra de alimentos. 3.- Los productos enlatados son más baratos.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

### 6.2.2. De nuestras vulnerabilidades ambientales

Los pilares y cimientos de las vulnerabilidades institucionales priorizadas se describen a continuación (tabla 19, 20 y 21).

Tabla 19. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Deforestación del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	<i>800 hectáreas de terrenos deforestados por el sobre cultivo de maíz y frijol</i>		
Pilares:	Sobre cultivo a causa de mayor incremento poblacional	No hay acuerdo de protección de áreas verdes	No hay acciones de reforestación
Cimientos:	1.- No hay más terrenos donde cultivar. 2.- Mayor demanda de alimentos. 3.- Mayor división de los terrenos en las familias. 4.- Más familias jóvenes.	1.- Poca organización de las autoridades ejidales para proteger los bosques. 2.- Falta de alternativas con pocos terrenos. 3. La costumbre es sembrar en varios terrenos diferentes lo mismo. 4.- La madera que se tala se usa como leña, para hacer carbón y venderlo en mercado.	1.- Las autoridades comunitarias y municipales no lo ven como una prioridad de reforestar, porque no es su política. 2.- En la mayor parte del territorio deforestado se cultivan 2 veces al año. No descansa la tierra. 3.- Poca capacitación a la población para conservación y aprovechamiento de bosque.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.



Tabla 20. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Uso de agroquímicos del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	Uso de agroquímicos en las parcelas de cultivo		
Pilares:	Con el agroquímico se trabaja fácilmente.	Menos gasto para cultivar.	Se abarca más terreno para trabajar.
Cimientos:	1.- Falta de capacitación para elaboración de abono orgánico y no utilizar el agroquímico. 2.- Los productores ya no utilizan azadón y machete. 3. Los productores ven muy tardado y mucho trabajo lo orgánico.	1.- Se necesita más dinero para meter mano de obra, porque el jornal es caro. 2.- Con químicos con dos personas se trabaja una hectárea en el día. 3. No existe intercambio de trabajo entre campesinos, todo se cobra con dinero.	1.- El uso de agroquímicos permite rápido crecimiento de la milpa. 2.- Se puede avanzar en otros terrenos. 3. Se puede tener más producción. 4. Si se produce un poco más que antes se puede vender una parte de maíz y frijol para tener dinero.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 21. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Aumento y mal manejo de la basura del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	Aumento y mal manejo de la basura	
Pilares:	Falta conciencia y manejo de la basura.	Se consume muchos alimentos enlatados y refrescos en plásticos.
Cimientos:	1.- Se piensa que no hace daño la basura. 2.- Piensa que si desaparece de su patio no hace daño más abajo. 3.- Pérdida de tiempo la separación de la basura. 4.- Falta de acuerdo comunitario sobre uso y manejo de la basura. 5.- No tiene una planta sanitaria donde se clasificar las basuras de metal y plásticos. 6. No sabe que enfermedades provoca.	1. Son más baratos los productos chatarras. 2. Son más “sabrosos” las chatarras. 3. Hay muchas tienditas. 4. Los niños ya no quieren comer sus frutas y verduras de la comunidad. 5. Las personas que salen de las comunidades traen esas ideas. 6. Las personas y los niños quieren probar esos productos. 7. No lo impide las autoridades que no venden cosas que no son básicos.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

### 6.2.3. De nuestras vulnerabilidades institucionales

Los pilares y cimientos de las vulnerabilidades institucional priorizadas se describen a continuación (tabla 22 y 23).

Tabla 22. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Falta de capacidad de los funcionarios municipales del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad:	Falta de capacidad de los funcionarios municipales		
<b>Pilares:</b>	Las personas del municipio buscan su interés personal.	No tiene interés en el desarrollo de las comunidades.	No saben de sus responsabilidades y funciones (regidores, síndicos, cabildos y las comunidades).
<b>Cimientos:</b>	1.- Piensan solo en sus ganancias. 2.- No hay transparencia en los gastos. 3.- Las comunidades les cobran un porcentaje de los proyectos a los municipios. 4.- No se priorizan obras colectivas de agua, basura, luz y proyectos productivos.	1.- Las ayudas sólo son para sus partidos políticos del presidente. 2.- Las comunidades no conocen otras dependencias e institución para una gestión. 3.- Falta de una comunicación entre las dependencias que llegan a las comunidades. 4.- No tiene la prioridad de aprender. 5.- No se reporta las afectaciones o desastres que han pasado.	1.- Las áreas del municipio no tiene comunicación entre ellos. 2.- No conocen sus papeles sólo saben recibir órdenes. 3.- Falta equipamiento en las oficinas. 4.- Falta de capacitaciones sobre las funciones de las distintas autoridades y de las comunidades. 5.- No conocen ni manejan los fondos, por ejemplo de protección civil. 6.- Los comités no conocen y no participan en los consejos que existen: protección civil, planeación y desarrollo.

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

Tabla 23. Cimientos y Pilares de la Vulnerabilidad de Dependencia de los programas de gobierno (subsidios) del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad:	Dependencia de los programas de gobierno (subsidios)		
<b>Pilares:</b>	Falta de recursos económicos de las familias.	Porque se trata de dinero en efectivo o materiales.	La gente está acostumbrada el apoyo de gobierno.
<b>Cimientos:</b>	1.- Falta de empleo. 2.- Bajo precio de café. 3.- Falta de un mercado justo. 4.- Falta de alimentos.	1.- Es más fácil repartir. 2.- El gobierno no se preocupe por mejorar las capacidades de las familias. 3.- Hay corrupción.	1.- Los políticos se usan en las campañas. 2.- La mayoría de los proyectos los reparten en las comunidades. 3.- La mayoría de las comunidades no quieren trabajar solo quiere recibir dinero

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## VII. Buenas prácticas en reducción de vulnerabilidades y riesgos

### 7.1. ¿Qué son las buenas prácticas?

Las buenas prácticas para los productores del campo son todas aquellas acciones u actividades que tienen todo un proceso y un resultado que beneficia a la comunidad, que conlleva a resultados positivos. Las buenas prácticas son experiencias que ya hacíamos y dejamos de hacer u otras buenas acciones que sirven para enfrentar los nuevos problemas sin causar más daños. Una buena actividad es el maíz y frijol intercalado con café y árboles frutales en una misma parcela. Algunos productores renovaron cafetales, debido a la plaga.



Durante el proceso de crecimiento de la planta de café, cultivan otro tipo de plantas como maíz, frijol y yuca. Asimismo, utilizan el sistema de barreras vivas para que no se presenten casos de erosión de suelo. Esto ocurre en promedio durante 3 años, que es el tiempo necesario para que se desarrolle la planta de café, la conservación y aprovechamiento de la fertilidad de suelo, prevenirla desforestación. El promotor municipal de riesgos (también productor de café) dio la recomendación a los asistentes en los talleres que den limpieza 3 o 4 veces al año en sus cafetales con tratamiento de sombra, cultivo de verduras nativas, milpa, calabaza o yucas. La identificación de buenas prácticas se inicia a través del análisis de pilares y cimientos de las vulnerabilidades como las plagas de las royas de café. Los productores se dieron cuenta que sus cafés son más resistentes y conviven con las sombras y que las variedades de Cárnicas y Cartheymor son plantas que no necesitan sombra y están siendo introducidos por programas de SAGARPA para reconvertir ahora que hubo plagas.

### 7.2. ¿Cómo identificar las buenas prácticas y alternativas para reducir vulnerabilidades?

Las buenas prácticas fueron analizadas a partir de las experiencias de los comités comunitarios de la reducción de riesgos y los actores municipales, conocen las actividades que practicaban anteriormente y daban resultados positivos y otras que sirven para los retos nuevos. Con el tiempo hay cambios en los aspectos ambientales, sociales e institucionales que son los tres factores principales que han generado riesgos, a través de la satisfacción de las propias necesidades de las autoridades, explotación de recursos naturales y porque cada año se suma más la gente.



Antes los recursos naturales abundaban, no había la necesidad de más producción. Lo mismo con los alimentos, se producían sin contaminación, era más natural, sin causar daños. Pero en los últimos años hay contaminación y degradación ambiental, el crecimiento poblacional hace que aumenten las necesidades y vemos que en el futuro habrá más problemas. Hoy tenemos que buscar nuevas alternativas para mejorar las condiciones ambientales y de las familias para evitar los desastres.

### **7.3. ¿Qué buenas prácticas y alternativas encontramos?**

Tanto para la identificación de buenas prácticas como de las acciones que más adelante se describen como propuestas para reducir las vulnerabilidades, se plantean desde el análisis y la respuesta a uno de los pilares más importantes de las vulnerabilidades que se han identificado más arriba. El plan es dinámico, y en posteriores trabajos se seguirán abordando los pilares que ahora no se abordan pero que son indispensables para la reducción integral de las debilidades y el riesgo (tabla 24, 25 y 26).

Tabla 24. Buenas prácticas y alternativas para vulnerabilidades sociales del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	Nombre de la Buena Practica	¿Es una práctica consciente? ¿Porque?	¿Es una práctica antigua o reciente?	¿Estaría al alcance de otras personas? ¿Por qué?	¿Cómo contribuye a la reducción de riesgos?	¿Cómo se transmite de generación en generación?	¿Es amigable con el entorno natural? ¿Cómo?	¿Cómo se lleva a cabo?
Control de la plaga de café.	La conservación de suelo	No. Pero sirve para la naturaleza para reducir el riesgos	Recuperado de antes	Si	En medio de las experiencias de los otros grupos	En medio de la capacitación	Si. El recurso natural es nuestra vida	En medio de la verificación
	Intercalado de cultivos	Sí, renovación de café y se aprovechan otros cultivos	Recuperado de antes	Sí, porque solo se necesitan las parcelas	Si porque ayuda a la seguridad alimentaria y aprovechamiento de las parcelas	En medio de la experiencia de otras personas	Si, disminuye la deforestación	En la época de siembre del maíz y por cinco años en el cafetal
Escasez y contaminación del agua manantial	Recolección de la basura y reciclarla	No, pero las familias no se enferma y no contaminan nuestro manantiales	Reciente	Sí es una nueva experiencias Nos ayudara para el bien de la familia	A través de las disminución de riesgos contaminación al agua, aire y suelos	Llevando acabo el medio de las prácticas y transmitiendo la información	Si, el manantial es nuestra vida	Con la practicas, todo el año
Desnutrición a los niños	Preparación de alimentos tradiciones	Es una enseñanza de la preparación de alimentos tradicionales de las abuelas	Recuperación de antes	Si, para que se aprenda de preparación de alimentos	En la practicas	En medio de la capacitación o la practica	Si, es confiable no es de latas ni alimentos chatarras	Por las mamás y las abuelas en medio de la preparación o la practicas

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2015.

Tabla 25. Buenas prácticas y alternativas para vulnerabilidades ambientales del municipio de Chalchihuitán.

Vulnerabilidad	Nombre de la Buena Practica	¿Es una práctica consiente? ¿Porque?	¿Es una práctica antigua o reciente?	¿Estaría al alcance de otras personas? ¿Por qué?	¿Cómo contribuye a la reducción de riesgos?	¿Cómo se transmite de generación en generación?	¿Es amigable con el entorno natural? ¿Cómo?	¿Cómo se lleva a cabo?
Deforestación	Construcción de fogones ahorradores de leña	Sí, porque usa menos leña evitando cortar más arboles	Reciente	Sí, es fácil de construir el costo es bajo	Evitar el excesos de tala de árboles disminuyendo los cambios climáticos	Los hijos y las hijas aprenden de sus padres y abuelos como se hace	Sí, no causa ningún impacto negativo	Capacitación técnica. Se hace con materiales de la localidad. Las familias lo hacen y lo usan
Uso de productos químicos	Elaboración de abonos orgánicos y biofertilizantes	Sí, porque todos los materiales que se encuentran en la región se puede realizar	Reciente	Si, cuentan con los recursos naturales y cuestión de poner en practica	Disminuirá los impactos ambientales en el suelo, aire, agua, salud enfermedad	Aplicando en los cultivos para conocer los procesos y resultados	Sí, no tendrá ningún impacto	Capacitación técnica. Se hace con materiales de la localidad. Las familias lo hacen y lo usan
Escasez y contaminación del agua manantial	Recolección de la basura y reciclarla	Sí, porque las familias no se enferma y no contaminar nuestra manantial	Reciente	Sí es una nueva experiencias Nos ayudara para el bien de la familia	A través de las disminución de riesgos contaminación al agua, aire, suelos	Por acuerdos de asamblea y práctica de las familias.	Si, se protege el manantial que es nuestra vida	Acuerdos comunitarios Sanciones a los desobedientes Vigilancia del comité de riesgos

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2015.

Tabla 26. Buenas prácticas para reducir vulnerabilidades ambientales en el municipio de San Juan Cancuc.

Vulnerabilidad	Nombre de la Buena Practica	¿Es una práctica consiente? ¿Porque?	¿Es una práctica antigua o reciente?	¿Estaría al alcance de otras personas? ¿Por qué?	¿Cómo contribuye a la reducción de riesgos?	¿Cómo se transmite de generación en generación?	¿Es amigable con el entorno natural? ¿Cómo?	¿Cómo se lleva a cabo?
Falta de una capacitación de los autoridades municipales y comunitarias.	Integración de comités comunitarios	Sí, porque la misma gente toma sus decisiones	Reciente	Si, solo se requiere de iniciativa y de participación en la reunión comunitaria para el riesgo	Facilitar la gestión de proyectos que ayuden a mejorar las condiciones ambientales	A través de las personas capacitadas y autoridades comunitarias que participan a nivel municipal	Si, la gente puede tomar la decisión de cuidar de los recursos naturales	A través de reuniones, asambleas e integración de comisiones de manejo de riesgos
	Capacitarse en la gestión con gobierno y organizaciones	Sí, porque es necesario informar de la gestión en ambas partes	Reciente	La gente que este mantenga bien informado	Que ayuden a mejorar las condiciones de trabajo	A través de las personas capacitadas y comités que participan a nivel municipal, dando seguimiento.	Tomar las decisiones con la manera general	A través de reuniones, asamblea con los personas elegidas y talleres en un punto central
Dependencia de los subsidios de gobierno	Valorar la milpa, el trabajo y la comunidad	No, porque cada vez son más dividicionismo de las personas	Antigua, pero se desvalorizó	Si porque antes así funcionaban las comunidades.	Mejor organización, diálogo, colaboración , ayuda	Que los jóvenes y los niños se sensibilicen y sus papás lo promuevan en sus familias	Si porque busca recuperar viejas costumbres que no dañaban tanto	Que los proyectos tengan una parte de valoración espiritual de la comunidad, sensibilizar los comités y seguimiento a su trabajo en las localidades

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2015.

## VIII. Acciones de reducción de vulnerabilidades

### 8.1. ¿Cómo definimos las acciones de reducción de vulnerabilidades?

Es un proceso que conlleva un análisis al tipo de vulnerabilidad que se trate, donde se buscan soluciones sustentables tomando en cuenta los recursos disponibles en el lugar para buscar estrategias de combatir o reducir los problemas sin generar altos costos y otros daños, recuperando algunas buenas prácticas que ya se han dicho en el análisis anterior, que está al alcance de los tres tipos de actores y se puede replicar en otros lugares.

### 8.2. ¿Qué acciones, cómo y quiénes las llevarán a cabo?

Las acciones que se muestran a continuación son el resumen del análisis de buenas prácticas y otras alternativas que se vieron como respuesta para la reducción de las vulnerabilidades y riesgos a nivel municipal. Además, en la siguiente tabla también decimos qué hará cada uno de los actores responsables que construyen en desarrollo día a día en las comunidades del municipio.

Tabla 27. Matriz para las transferencias de responsabilidades en otras alternativas.

Otras alternativas	¿Qué hará la comunidad?	¿Qué hará el gobierno?	¿Qué hará la sociedad civil?
Integrar y dar seguimiento a Comités Comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plática a la comunidad para dar continuidad de comités comunitarios de RRD</li> <li>- Crear nuevos comités</li> <li>- Organizar en red para la gestión</li> <li>- Exigir al municipio que reconozca los comités y los respalde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar continuidad ante la protección civil de Estado</li> <li>- Dar cumplimiento a la gestión de los comité comunitarios</li> <li>- Respaldo a los comité ante la secretaria de estado de protección civil</li> <li>- Reunión comunitarios para realizar análisis de riesgos</li> <li>- Dar seguimiento al plan municipal RRD</li> <li>- Nombrar a una persona capacitada en PC y que no tenga dos cargos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar a los comité y autoridades municipales</li> <li>- Dar seguimiento y acompañamiento a los comité en la gestión</li> <li>- Se apoya la elaboración de planes comunitarios de RRD</li> </ul>
Reforestacion es en las parcelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforestar toda las áreas donde hay agua y manantiales</li> <li>- Disminuir la aplicación de químicos</li> <li>3.- Disminuir la quema de rosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar los viveros forestales a través de la desarrollo de medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar o impartir la asesoría técnicas</li> <li>- Que hagan la inversión real en las comunidades</li> <li>- Que no introduzcan plantas no nativas de la región</li> </ul>
Evitar y manejar basuras de las	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se organiza la comunidad y comité comunitario</li> <li>- Comité de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugares específicos de acopio de basura.</li> <li>- Recolectar basura reciclada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoría técnica para la separación y uso de basuras.</li> <li>- Conseguir una empresa</li> </ul>



comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotora de prospera</li> <li>- Se consigue las bolsas de basura y se recolecta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de las comunidades.</li> <li>- Asesoría sobre uso de basuras orgánicas.</li> <li>- Relleno sanitario municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>para una compra de plásticos y metales.</li> </ul>
Uso de agro químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se organiza productores de campo e organización civiles</li> <li>- Capacitar para elaboración de abonos orgánicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un técnico con capacidades de manejo orgánico</li> <li>- Gestión de proyectos para los materiales pala, pico, azadón, machete y caretillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impartir una asesoría técnica</li> <li>- Gestionar apoyo de capacitaciones de organizaciones civiles yd e productores</li> </ul>
Escasez de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se organiza la comunidad para cuidar los manantiales y las llaves de cada toma de agua</li> <li>- Impulsa la reforestación de las áreas que se pueden recuperar bosques</li> <li>- Cuidar que no se tire el agua, cerrar llave en la noche para no desperdiciar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinacos o tanques para el almacenamiento de agua.</li> <li>- Buscar otras opciones de agua como los pozos profundos.</li> <li>- Reparación de tanques y mangueras.</li> <li>- Apoyar en la reforestación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar apoyo para abastecimiento y tratamiento de agua.</li> <li>- Apoyar con tanques para almacenamiento de agua.</li> <li>- Buscar y ofrecer otras alternativas de tecnología de agua.</li> </ul>
Desnutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se hace hortaliza para la verdura</li> <li>- Se deja de usar químicos</li> <li>- Se deja de comer comidas chatarras</li> <li>- Se organiza para comprar maíz y frijol como comunidad</li> <li>- Se deja de hacer deudas por aparatos eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mandar atención de salud para niños y ancianos desnutridos (nutriólogos).</li> <li>- Tener medicamentos vitamínicos para niños y ancianos.</li> <li>- Dejar de dar despensas chatarra</li> <li>- Dejar de dar apoyos económicos que acostumbran a las personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo a las comunidades en pláticas y medicinas para atender desnutrición</li> <li>- Asesora a las comunidades sobre las comidas chatarras y las enfermedades</li> <li>- Busca y lleva alternativas de alimentos y cultivos para aprovechar en pocas tierras</li> </ul>
Cambio de mano en las tareas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizar para recuperar esa buena práctica</li> <li>- Llevarlo en la práctica</li> <li>- Transmitirlo con sus hijos y vecinos</li> <li>- No hacer trabajo sólo por dinero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar los acuerdos comunitarios, no meter otros acuerdos</li> <li>- Apoyar la gestión de acopio de granos básicos producidos por las comunidades</li> <li>- Apoyar con vehículos para trasladar granos básicos de una zona a otra a buen precio (zona baja a zona alta, por ejemplo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar la producción comunitaria con asesorías de alternativas y de intercambio</li> <li>- Apoyar a las comunidades si defienden sus semillas, sus tierras y sus aguas</li> <li>- No alejarse del trabajo comunitario</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, basado en los talleres municipales de análisis de riesgo, 2014-2015.

## IX. Conclusiones y recomendaciones

Este plan municipal se logró a través de la participación de las autoridades municipales y regidores constitucionales del municipio de Chalchihuitán, tanto como la regidora plurinominales de este municipio, así como los representantes comunitarios y agentes rurales municipales.



La sistematización de planes municipales es una de actividades que ya hemos logrado hacer un poco más ahora con este proyecto, porque antes no existían las capacitaciones ni las informaciones que ahora recogemos. Con las personas interesadas para la reducción de riesgos de desastres en los municipios durante este proyecto hemos formado grupos de personas que vienen de las comunidades para recibir las capacitaciones sobre el tema de la reducciones de riesgos y las vulnerabilidades.



En varias comunidades se han presentado desastres por derrumbes o incendios. Como grupos de trabajo tomamos acuerdos y decisiones para dar seguimiento estas tareas, pero que debe asumir el municipio. Para el Programa de Manejo de Riesgos del PNUD el propósito es compartir conocimientos de cómo organizarnos, capacitarnos y planear para enfrentar nuestras debilidades y cualquier tipo de eventos naturales que puedan causar daños. Reflexionamos que nuestro municipio se encuentra vulnerable por las condiciones geográficas accidentadas y por la situación de la pobreza y la falta de importancia a los pueblos que no producimos más que nada para comer.



Fueron muy importantes las capacitaciones y el plan, aunque no todas las comunidades ni las autoridades se interesan, pero hemos comenzado a obtener aprendizajes que nos servirán para cuidar nuestros patrimonios, nuestras vidas y hacer mejor las gestiones, por eso es necesario que sigamos manteniendo vinculaciones con otros actores que existan en la región o municipio de Chalchihuitán para llevar a cabo las acciones que hemos planteado.

X. Anexos

**10.1. Referencias bibliográficas**

Alianza PMR- PNUD y Foro. Memorias y otros insumos obtenidos con los talleres municipales de identificación de riesgos y planeación municipal. Chiapas, México, 2014-2015.

Ayuntamiento de Chalchihuitán. Plan de Desarrollo Municipal (PDM), 2012-2015

Beck, Ulrich. La sociedad del riesgo. Paidós, México, 1998.

Bauman, Zygmunt. Trabajo, consumismo y nuevos pobres. GEDISA, España, 1999.

Burguete Cal y Mayor, Aracely (2010). Atonomía a debate.

CEIEG. Información local estadística y geográfica, 2010

CDI. Planes locales de desarrollo con enfoque de identidad, Chiapas, México, 2015.

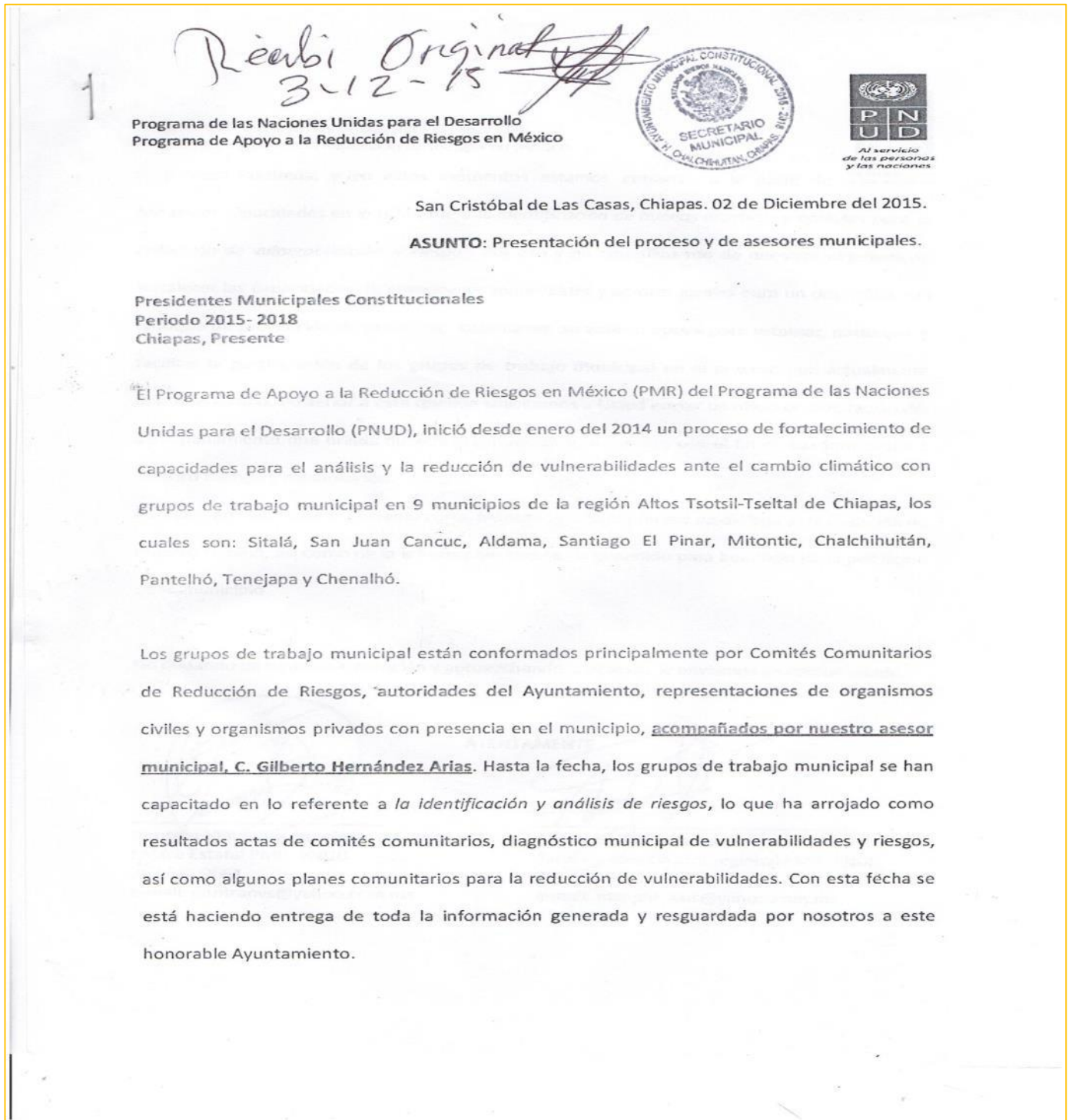
García Acosta, Virginia. El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. Revista Desacatos. CIESAS, 2005.

IDESMAC. Diagnósticos y acuerdos de colaboración para la gestión territorial, Chiapas, México, 2015.

INEGI. Censo de población y vivienda, 2010.

PMR-PNUD. Diagnóstico regional de Vulnerabilidades y Riesgos, Chiapas, México, 2015.

## 10.2. Oficios de vinculación municipal



Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
Programa de Apoyo a la Reducción de Riesgos en México



El proceso continúa, y en estos momentos estamos entrando a la parte de fortalecer capacidades en lo referente a la *identificación de buenas prácticas y acciones para la reducción de vulnerabilidades y riesgos*. Por eso y en cumplimiento de nuestros objetivos de fortalecer las capacidades de autoridades municipales y actores locales para un desarrollo con enfoque de prevención de desastres, **solicitamos su valioso apoyo para retomar, participar y facilitar la participación de los grupos de trabajo municipal** en el proceso que actualmente llevamos a cabo. Posterior a esta reunión solicitamos a Usted enviar un oficio de aceptación del acompañamiento que brinda nuestra organización y sus socios, con el fin de dar formalidad a nuestro diálogo y colaboración.

Así pues, por medio de la presenta carta, hemos iniciado el proceso de diálogo y socialización de nuestro trabajo, así como de la información que se ha generado para beneficio de la población de su municipio.

No dudando de su amable atención y aprovechando la ocasión, le enviamos un cordial saludo.

  
\_\_\_\_\_  
**Gontran Villalobos Sánchez**  
Enlace Estatal PMR- PNUD  
967 683 9661  
e-mail: gontranvs@yahoo.com.mx

ATENTAMENTE

  
\_\_\_\_\_  
**Adelfo Santos de la Torre**  
Asesor y coordinador regional PMR- PNUD  
967 141 5037  
e-mail: maophertius@yahoo.com.mx

### 10.3. Experiencias de gestión comunitaria

El municipio de Chalchihuitán los autoridades municipales para este dos mil dieciséis me recibieron con la buena atención para darle la información del proyecto de la reducción de riesgos y de la vulnerabilidad con el seguimiento de los talleres de capacitación.

El presidente municipal se dio la cuenta sobre las vulnerabilidades de su municipio de su presupuesto de los fondo municipal de protección civil es muy bajo no se rinde para toda la comunidad la mayor parte de las comunidades se presenta muchos riesgos ellos se lograron expresar sus ideas, conocimientos donde analizaron los diversos amenazas y riesgos que enfrentan a nivel municipal que les afecta la vida comunitaria.

Las comunidades faltan de saber y conocer las vulnerabilidades que se presenta en cada uno de ellos o en su comunidad por la falta de conocer de una información como detener las vulnerabilidades

En el año 2014 el presidente municipal anterior como le interesaba el tema y la capacitación de las comunidades, ordeno la elaboración y entrego playeras con logotipos de protección civil municipal a todos los representantes comunitarios que participaban en las capacitaciones, como una manera de incentivar sus participaciones. Además, como los recursos del proyecto eran pocos y las personas que querían participar eran muchas, el municipio facilitaba vehículos y gasolina para trasladarlos.



## Plan Municipal para la Redacción de Vulnerabilidades y Riesgos

Chalchihuitán, Chiapas

# PMR

Programa de Apoyo a la  
Reducción de Riesgos de  
Desastres en México

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México  
Av. De la juventud #143, La Albarrada, Barrio de María Auxiliadora  
C.P. 29290

Mérida Yucatán, México 2016  
Oficina Central PMR PNUD  
Xavier.moya@undp.org