

MUNICIPIO DE PATZICÍA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

JAQUELINE ADRIANA DIAZ MONTERROSO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PATZICÍA,  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE PATZICÍA,  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del  
Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas  
por

JAQUELINE ADRIANA DÍAZ MONTERROSO

previo conferírsele el título  
de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS  
en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2011

2011

©

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PATZICÍA – VOLUMEN 13

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.65 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **JAQUELINE ADRIANA DIAZ MONTERROSO**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
PREVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A MI PADRE CELESTIAL**

Por ser mi refugio, la luz en mi camino consuelo y auxilio en mis momentos difíciles, porque me amas sin condiciones, por darme la vida una familia la salud y los medios necesarios que me permitieron culminar una etapa más en mi vida.

### **A MIS PADRES**

Elia María Monterroso López y Jorge René Díaz López, por darme un hogar en donde siempre hubo amor y comprensión, por tomarme de la mano al inicio de mi vida, por todo el esfuerzo y sacrificio incomparable para hacer de mi una persona de bien. Este triunfo es dedicado especialmente a ustedes porque sin ustedes no hubiese sido posible. ¡Gracias papá y mamá!

### **A MIS HERMANOS**

Norma, Marlon, Jorge, Carlos, Evelin, Jazmin y Nohemi, por haberme apoyado cada uno a su manera, por ser una bendición en mi vida, por animarme a continuar adelante.

### **A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS**

Claudia Hernández, Mariela González, Valentina Castro, Carolina Enríquez y en especial a Gudiel Juárez, por sus consejos y el apoyo incondicional que me mostraron a lo largo del camino.

**¡Y a todas aquellas personas que formaron parte de mi vida  
y a ustedes que me honran con su presencia, mil Gracias!**

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.1.5.1	Cultura y tradición	3
1.1.5.2	Religión	4
1.1.5.3	Deportes	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Flora	13
1.3.5	Fauna	13
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Migración	18
1.4.5	Inmigración	18
1.4.6	Emigración	18
1.4.7	Vivienda	19
1.4.8	Ingresos familiares	19
1.4.9	Niveles de pobreza	20
1.4.10	Desnutrición	21
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Uso de la tierra	22
1.5.2	Tenencia de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	24

1.5.3.1	Coeficiente de Gini	26
1.5.3.2	Curva de Lorenz	27
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>29</b>
1.6.1	Educación	29
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	29
1.6.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	31
1.6.1.3	Tasas de deserción educativa	32
1.6.1.4	Tasas de promoción y repitencia	32
1.6.1.5	Centros educativos por sector y área	34
1.6.2	Salud	34
1.6.3	Agua entubada	34
1.6.4	Energía eléctrica	34
1.6.5	Drenajes y tratamientos de aguas servidas	35
1.6.6	Letrinas	35
1.6.7	Cementerios	35
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.7.1	Unidades de miniriegos	36
1.7.2	Centros de acopios y silos	36
1.7.3	Mercados	37
1.7.4	Vías de accesos	37
1.7.5	Puentes	37
1.7.6	Energía eléctrica	37
1.7.7	Telecomunicaciones y transporte	38
1.7.8	Rastros	38
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.8.1	Organización social	39
1.8.2	Organización productiva	39
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>39</b>
1.9.1	Instituciones municipales	39
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>40</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>40</b>
1.11.1	Importaciones del Municipio	40
1.11.2	Exportaciones del Municipio	41
1.11.3	Remesas familiares	41
<b>1.12</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>41</b>

1.12.1	Resumen de las actividades productivas	42
1.12.1.1	Agrícolas	43
1.12.1.2	Pecuarias	43
1.12.1.3	Artesanales	43
1.12.1.4	Industriales	43
1.12.1.5	Comercio y servicios	43

## **CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

<b>2.1</b>	<b>RIESGOS DE ORIGEN NATURAL</b>	<b>45</b>
<b>2.2</b>	<b>RIESGOS DE ORIGEN SOCIO-NATURAL</b>	<b>46</b>
<b>2.3</b>	<b>RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO</b>	<b>47</b>
<b>2.4</b>	<b>HISTORIAL DE DESASTRES</b>	<b>49</b>

## **CAPÍTULO III ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**

<b>3.1</b>	<b>AMBIENTALES ECOLÓGICAS</b>	<b>51</b>
<b>3.2</b>	<b>FÍSICAS</b>	<b>52</b>
<b>3.3</b>	<b>ECONÓMICAS</b>	<b>52</b>
<b>3.4</b>	<b>SOCIALES</b>	<b>53</b>
<b>3.5</b>	<b>EDUCATIVAS</b>	<b>53</b>
<b>3.6</b>	<b>CULTURALES</b>	<b>54</b>
<b>3.7</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>54</b>
<b>3.8</b>	<b>INSTITUCIONALES</b>	<b>54</b>
<b>3.9</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>55</b>
<b>3.10</b>	<b>IDEOLÓGICAS</b>	<b>55</b>

## **CAPÍTULO IV PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	<b>56</b>
<b>4.2</b>	<b>CORRECCIÓN Y MITIGACIÓN</b>	<b>60</b>
<b>4.3</b>	<b>MATRIZ DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	<b>62</b>

## **CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

<b>5.1</b>	<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-</b>	<b>65</b>
<b>5.2</b>	<b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b>	<b>66</b>

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>68</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS</b>	
Manual de Organización	
Manual de Normas y Procedimientos	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población. Años: 2002 y 2009.	15
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por género. Años: , 2002 y 2009.	16
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Crecimiento y densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2009.	17
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Condición de tenencia del local de habitación (vivienda). Años: 2002 y 2009.	19
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales según número de hogares. Año: 2009.	20
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	23
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	25
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año: 2009.	30
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de cobertura educativa. Año: 2009.	31
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de deserción educativa. Año: 2009.	32
11	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción. Año: 2009.	33
12	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de repitencia. Año: 2009.	33
13	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009.	42

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2009..	28

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Situación de la división política. Año: 2009.	6
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Clases agrológicas de los suelos. Año: 2009.	11
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas de prevención. Año: 2009.	62

<b>No.</b>	<b>ÍNDICE DE MAPAS</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Cobertura forestal. Año: 2009.	9
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Capacidad de uso de la tierra, según las clases agrológicas de los suelos. Año: 2009.	12

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio fue elaborado dentro del marco del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, representa una alternativa que tienen los estudiantes como método de evaluación final y es requisito indispensable para optar al grado académico de la licenciatura en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de involucrar al estudiante en la realidad económica y social del país y proponer alternativas de solución a los problemas encontrados. El informe de investigación se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, el cual se realizó en el mes de octubre del año 2009.

El presente informe tiene como tema individual “Administración de Riesgo” cuyo objetivo primordial es identificar los riesgos de tipo tanto naturales, socio-naturales y antrópicos, así como las vulnerabilidades existentes en el área objeto de estudio, además de proponer alternativas de solución para que las mismas puedan ser implementadas y los efectos de estos eventos sean menos dañinos para la población.

El documento se encuentra integrado de la siguiente manera: Capítulo I, se da a conocer el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, requerimientos de organización social y productiva, entidades de apoyo.

El capítulo II, contiene el tema de identificación de riesgos e historial de desastres a nivel municipal y de comunidades especiales.

En el capítulo III, contiene el análisis de las vulnerabilidades ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativa políticas, institucionales, técnicas o tecnológicas e ideológicas.

El contenido del capítulo IV, da a conocer las propuestas de solución que son sugeridas para reducir de esta manera el riesgo para la población.

En el capítulo V, se desarrolla la forma en que está estructurada, la organización comunitaria a nivel local, encargada de velar por la reducción de desastres.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones así como los anexos y bibliografía que se consultó en el proceso de la elaboración del presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE PATZICÍA**

En este capítulo se presentan las generalidades del municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango, por medio de variables e indicadores importantes para el diagnóstico socioeconómico, como lo son: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, requerimientos de organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero así como actividades productivas del Municipio. Con el objetivo de proporcionar a las autoridades municipales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales un diagnóstico que les permita formular planes y programas que ayuden a realizar una mejor administración del riesgo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se analizan los aspectos de Municipio tales como los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El municipio de Patzicía fue fundado aproximadamente en el siglo XII por el indígena Pedro Apotzoil y reconocido como tal en el año 1545. En marzo de 1871 Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios (encabe la "Reforma Liberal") al frente de un ejército invaden Guatemala procedentes de México, al entrar por Tecpán Guatemala, llegan a Patzicía el 3 de junio de 1871. En el lugar suscribieron los jefes y oficiales un acta que llamaron ACTA DE PATZICÍA (en ella, se desconocía el gobierno de Vicente Cerna y nombraba a Miguel García Granados como Presidente Provisorio).

El documento fue enterrado en el Municipio, sin embargo se desconoce la fecha exacta, fue desenterrado el 4 de junio de 1960 encontrándose solo fragmentos

desintegrados por la humedad, y estos se encuentran en el Archivo General de Guatemala.

El parque municipal fue remodelado al celebrarse el primer centenario del “Acta de Patzicía”, en esta remodelación fueron construidos tres monumentos:

- Busto del General Justo Rufino Barrios.
- Una Placa en bajo relieve fundida en bronce, alusiva a la firma del histórico documento.
- Un Medallón del general García Granados y el texto de la referida acta.

### **1.1.2 Localización y extensión**

El municipio de Patzicía es uno de los 16 municipios que conforma el departamento de Chimaltenango, la distancia de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal es de 14 kilómetros asfaltados, a 70 kilómetros de la Ciudad Capital sobre la ruta Interamericana, con una latitud de 14° 37' 54” y longitud de 90° 55' 30”, limita al norte con Santa Cruz Balanyá, al sur con Acatenango y San Andrés Itzapa, al este con Zaragoza y al oeste con el municipio de Patzún.

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 44 kilómetros cuadrados, que representa 2.22% de la extensión territorial del departamento de Chimaltenango, 4.5% pertenece al área urbana, la altura sobre el nivel del mar es de 7,200 pies (2,400 msnm).

### **1.1.3 Clima**

El Municipio posee un clima templado, se marcan dos estaciones durante el año: invierno y verano. En los meses de diciembre a marzo, la temperatura baja considerablemente y forman heladas. Se registra una temperatura promedio de 27° máximos y 14° mínimos, con una temperatura máxima absoluta de 29° y una mínima absoluta de 26°. Humedad relativa entre 80-90%, presenta una

nubosidad que alcanza a cubrir el cielo hasta en un 70% de la totalidad. El invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, mientras que el verano comienza en noviembre y termina en abril, la precipitación pluvial está dentro del orden de 24 días equivalentes a 280.0 milímetros cúbicos aproximadamente 1,000 a 2,000 metros cúbicos por año. El viento es variado con una dirección de 90.0° a una velocidad de 4.2 kilómetros por hora.

#### **1.1.4 Orografía**

Patzicía está situado en llanura, cuenta con los valles de Tululché, Duraznos y Chicoh. Como accidentes orográficos se mencionan la montaña conocida con el nombre de El Socó y el cerro Balamjuyú, debido a que son las más altas del lugar, la montaña El Socó constituye la divisoria continental de aguas hacia la vertiente del Atlántico (cuena del Río Motagua y del Pacífico (cuena de los ríos Coyolate y Guacalate-Achiguate), además de el barranco conocido con el nombre de Cacatsigúan.

Como parajes en el municipio de Patzicía, se identifican los siguientes: Chuaquenum, Pacoc, Panapac, Pachabac, Pachitol, Tzanabaj, Tzanjay, Xecampana.

#### **1.1.5 Aspectos culturales y deportivos**

El municipio de Patzicía posee diversidad en cultura y deportes, estas actividades se realizan de la siguiente manera:

##### **1.1.5.1 Cultura y tradición**

En Patzicía se perciben dos patrones culturales: indígena y no indígena, éstos se manifiestan de igual forma en el área rural y urbana. La diferencia está comprendida en la forma de expresión, el vestuario y las religiones que se practican.

El indígena expresa fuertemente las preferencias hacia las propias costumbres que permanecen así dentro de un grupo y estilo de vida, sin embargo en los últimos años y debido al desarrollo alcanzado, se ha dado una mayor y mejor participación en el entorno.

La feria titular que se celebra del 20 al 26 de julio en honor al patrono Santiago Apóstol, durante esta festividad se corona a la reina indígena y a la reina de las fiestas julias; se realiza un desfile con carrozas en el que participan distintos colegios y la Corporación Municipal. El día 25 de julio y el 02 de agosto, se realizan los bailes de la Conquista, de convites con el grupo de disfraces Santiago Apóstol, el cual se efectúa 25 días después de la feria.

#### **1.1.5.2 Religión**

La religión predominante es católica, le sigue protestante y mormona. Los cofrades que antiguamente eran las autoridades del Municipio, están en decadencia y se cree que al morir los últimos cofrades desaparecerán las cofradías.

#### **1.1.5.3 Deportes**

En el Municipio se practican varios deportes de los cuales resalta el fútbol, existe la asociación llamada ASOFUTBOL la cual se encarga de coordinar los distintos campeonatos en que participan los jóvenes del Municipio. Otro deporte importante para Patzicía es el ciclismo, cada año los atletas se preparan para participar en la vuelta ciclística a Guatemala que se lleva a cabo cada 20 de octubre, en una oportunidad se coronó campeón Rodolfo Muc, originario de Patzicía.

En el Municipio se practican otros deportes como baloncesto, esta actividad se da en forma esporádica debido al escaso patrocinio. Para las fiestas patrias, se

llevan a cabo maratones, el recorrido es desde Patzicía hasta Patzún para hacer un total de 15 kilómetros de recorrido.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativo del Municipio, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

### **1.2.1 División política**

En el censo del 2002 aparece la aldea El Paraíso, la cual se confirmó que actualmente es un caserío de la aldea El Camán. La zona cinco de la Villa originalmente era el Cantón II. Aparecen seis fincas dentro de las cuales, La Sierra se ubica entre los municipios de Patzún y Patzicía; las fincas El Porvenir, La Escondida, El Matasano, que se convirtieron en áreas de cultivo.

Conforme a la información obtenida en el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2009, se determinó que la división política del Municipio ha sufrido cambios en relación a los censos 1994 y 2002. Además la aldea El Camán por la cantidad de habitantes, se ha considerado que se convierta en Municipio, pero aún no cumple con los requisitos legales, de acuerdo al artículo 28 del Código Municipal.

El Municipio, según los registros actualizados se encuentra organizado de la siguiente forma: la Cabecera Municipal está conformada por cinco zonas y tres colonias, el resto del Municipio se encuentra organizado en aldeas y caseríos los cuales se observan en la tabla uno.

**Tabla 1**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Situación de la división política**  
**Año: 2009**

Centro Poblado	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Según Municipalidad	Encuesta 2009
El Sitán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
El Camán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
La Canoa	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Pahuit	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Chuaxilón	Caserío	Caserío	Finca	Caserío
El Asoleadero	Caserío			Caserío
El Potrerillo	Caserío	Caserío		Caserío
Cruz Quemada	Caserío	Caserío		Caserío
Patzicab	Caserío	Caserío		Caserío
Sacaquiej	Caserío	Caserío		Caserío
San Lorenzo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Patunayche	Caserío	Caserío		Caserío
Xejeyu	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Chicoles	Caserío			Caserío
Chirimiya o pacoc	Caserío			Área de cultivo
Cerritos Asunción	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea
Panibachavac	Caserío	Caserío		Caserío
Chichavac	Caserío	Caserío		Caserío
La Parcela	Caserío	Caserío		Caserío
El Chuluc	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Guarabal	Caserío	Caserío		Caserío
Cerro Alto	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
La Muchacha	Finca	Finca	Finca	Finca
La Torre	Finca			Finca
El Porvenir	Finca			Área de cultivo
Paxilón	Finca	Finca		Caserío
La Escondida	Finca			Área de cultivo
El Matasano	Finca			Área de cultivo
Cantón II		Caserío		Zona 5
Joya Rocha		Caserío		Caserío
El Paraíso		Aldea	Caserío	Caserío
Edén			Finca	Finca
La Victoria			Finca	Finca
La Sierra			Caserío	Finca
Zarahembra				Colonia
Nueva Esperanza				Colonia
Sajcap				Colonia

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censo X de Población 1994, Censo XI de Población 2002 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Los diferentes cambios que ha tenido el Municipio en la división política, de acuerdo a la investigación realizada algunos lugares fueron registrados como centros poblados sin embargo, algunas de estas son áreas de cultivo agrícola que es la actividad más importante para la población. Es necesario hacer mención que lo encontrado a través del trabajo de campo es la estructura que posee actualmente el poblado.

### **1.2.2 División administrativa**

Es de conformidad al Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República; éste hace referencia a la forma en que el Municipio se ordena internamente para efectos del gobierno local, la población es la que elige a las propias autoridades, integrado por el Concejo Municipal, lo conforman cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes; y el Alcalde Municipal.

La Municipalidad cuenta con la colaboración de nueve Alcaldes Auxiliares, quienes se encargan de mantener el orden en todas las comunidades y hacer citaciones que se ordenan del Juzgado de Paz o de la Alcaldía Municipal; los Ministriles ayudan a los Alcaldes Auxiliares. Además existe el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- el cual se encarga de realizar proyectos para beneficio de las comunidades, no tienen Consejo Municipal de desarrollo -COMUDE-.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece al ser humano, constituyen la riqueza y potencialidad de una región, pueden ser renovables y no renovables estos pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento al incorporarse a las actividades económicas de la población, con los recursos naturales se puede obtener materias primas, extraer metales preciosos, aprovechar el potencial acuífero y de los suelos. Lamentablemente no han utilizado de forma racional en ninguna región del país.

### **1.3.1 Agua**

Las fuentes hídricas son abundantes dentro del Municipio ya que cuenta con ríos, riachuelos y nacimientos de agua. Dentro de los ríos podemos mencionar el río Xaya Pixcayá que sirve de límite entre Patzún y Patzicía, este tiene un caudal permanente y mínimo, el río Xayá cuyo caudal es permanente, río La Sierra o La Vega, río Tumulche entra por Zaragoza, sirve de límite entre los dos municipios, los ríos se encuentran contaminados por desechos sólidos.

Los riachuelos se localizan en el caserío El Potrerillo, el caserío de Santa María Cerro Alto, camino a Acatenango, a la orilla de la carretera, y el último se encuentra en la aldea el Sitán, los dos últimos no tienen caudal permanente sólo en temporada de invierno.

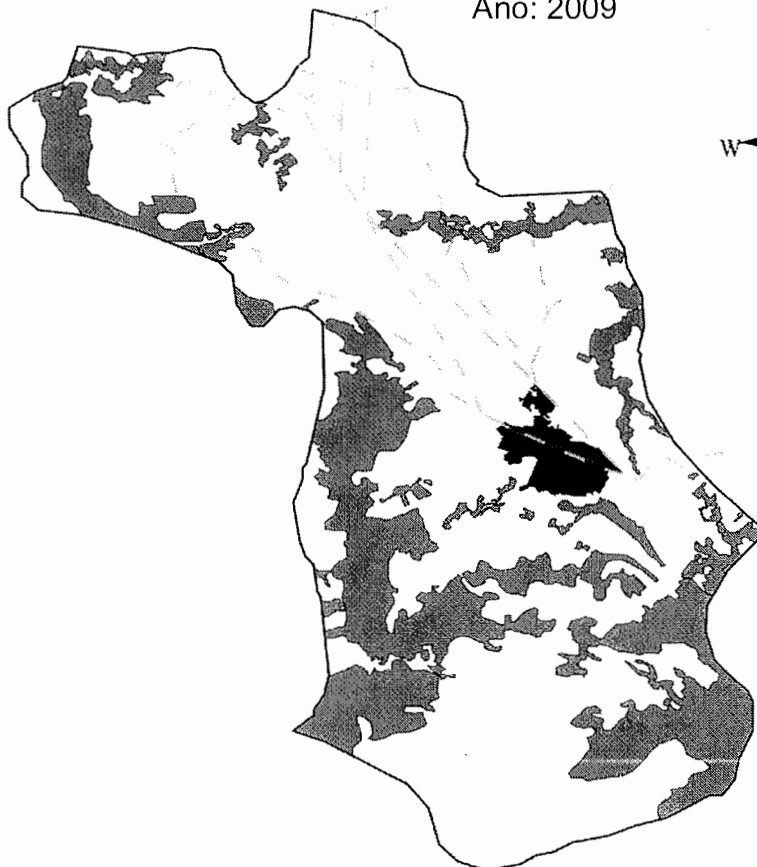
Además posee varios nacimientos a lo largo de la extensión territorial y se localizan en el caserío El Potrerillo aldea Cerritos Asunción, en la montaña El Socó existen nacimientos que son utilizados para el riego de cultivos cercanos.

### **1.3.2 Bosques**

Cuenta con extensiones de bosque de pino y ciprés. Los bosques son de especies conocidas y bastantes típicas dentro de la clasificación del altiplano de la República. Según la clasificación Holdridge, las zonas de vida para el municipio de Patzicía son dos: la de Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) y la de Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB).





A continuación se muestra en el mapa uno, las áreas que representan la cobertura forestal, así como el centro poblado y el perímetro del Municipio.

Mapa 1  
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
 Cobertura forestal  
 Año: 2009



**COBERTURA DEL MUNICIPIO DE PATZICÍA**

COBERTURA	MANZANAS
Área sin cobertura forestal	6.678.56
Bosque Mixto	2.508.00
Suma Total	9.186.56

-  CAMINOS DE ACCESO
-  AREA CON COBERTURA FORESTAL
-  CENTRO POBLADO
-  PERIMETRO DEL MUNICIPIO

DIGITALIZACION Y ELABORACION,  
 OSEAS MENDEZ  
 oseas111m@yahoo.com.mx



ESCALA 1:100.000  
 FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009

En la cobertura forestal del Municipio, se identifica que la mayor parte de la extensión es sin cobertura forestal, es decir 72.70% lo cual equivale a 6,678.56 manzanas que denota en el área de color blanca, la cobertura forestal es mínima, es decir 27.30% lo cual equivale a 2,508 manzanas de bosque las cuales se observan en cercanías al Río Xayá que recorre el Municipio y se convierte en el Río Coyolate, al adentrarse en el mismo y donde se encuentra las reservas forestales no reconocidas; por lo que la mayor parte del Municipio está deforestada ya que se sustituyen las áreas forestales por cultivos y la forma de cocinar mayormente es con leña.

### **1.3.3 Suelos**

En el Municipio se encuentran suelos desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea de color claro, además cuenta con pendientes inclinadas al 50%, lo cual facilita un drenaje interno. La excelente calidad de los suelos ha logrado que la agricultura se desarrolle en el territorio, mantiene los grados de humedad altos inclusive en la época seca (noviembre a abril). El pH de los suelos productivos fluctúan entre 4.0 y 9.0.

Los suelos del Municipio son de tipo Cauque, Camancha, Tecpán, Patzicía y Zacualpa, es decir, de material arcillo-arenosos con potasio y fósforo nivelado y en menor escala el nitrógeno que lo hace perfecto para el cultivo.

El uso de la tierra se divide en grupos de subclases de unidades que presentan el mismo grado relativo de riesgos. Las limitaciones del suelo en cuanto al uso aumentan progresivamente desde clase I a la clase VIII. Esta clasificación se basa en la interpretación de las propiedades de los suelos y de las características asociadas. Las propiedades que se infieren son: riesgo de erosión, sequía, drenaje y fertilidad.

La siguiente tabla presenta la clasificación de los suelos en ocho clases y crece

el grado de limitante para el uso de clase uno a ocho, se encuentran solo las clases que le corresponden al Municipio según investigación realizada.

Tabla 2  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Clases agrológicas de los suelos  
Año: 2009

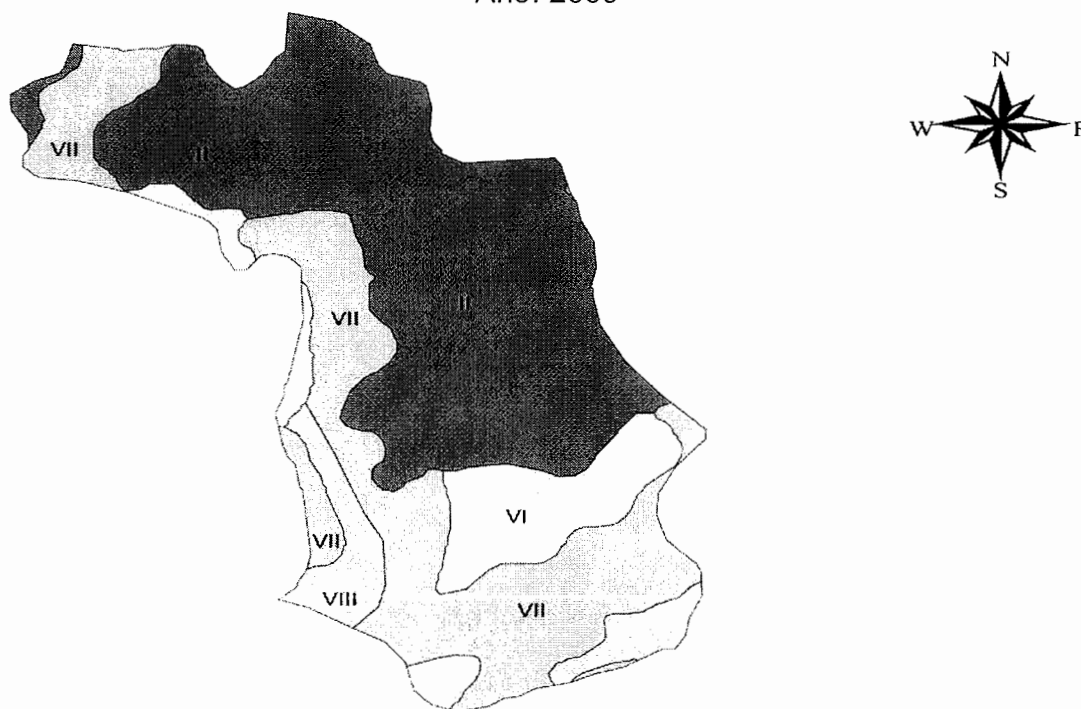
CLASE	SUELOS	CARACTERÍSTICAS
		Presentan limitantes modernas, en general dicha limitante es el riesgo de erosión pero subsanables con medidas de manejo simple bajo laboreo convencional (rotaciones, manejo de residuos).
II	Arables	Las limitaciones pueden incluir una o varios de estos efectos: pendientes suaves, profundidad menor a la ideal, estructura y laborabilidad desfavorables, ocasionales inundaciones y contenido de sodio moderado.
VI	No arables	Suelos con muy alto riesgo de erosión y de sequía (suelos superficiales), generalmente con áreas de fuertes pendientes. Aptos para el pastoreo (se evita el sobre pastoreo) y forestación.
VII	No arables	Suelos con grandes limitaciones para uso bajo pastoreo o bosque; son suelos superficiales, suelos erosionados, en pendientes fuertes o pantanos. Ejemplo: pendientes muy pronunciadas, erosión, superficialidad, piedras/roca; suelo mojado, sodio o sales.
VIII		Áreas improductivas en usos agropecuarios. Pueden usarse en recreación (playas) para construcciones (canteras) o reserva.

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Capacidad de Uso, Ing. Carlos Clerici. (Cartografía y clasificación de suelos, Kaplan).

En el Municipio encontramos los tipos de suelo dos, seis, siete y ocho, se observó que el suelo es no arable y tiene poca capacidad para ser arable, según la tabla entre más grande es la clase mayor es el riesgo y su improductividad.

A continuación se muestra en el mapa número dos la capacidad de uso de la tierra, según las clases agrológicas de los suelos.

Mapa 2  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Capacidad de uso de la tierra, según las clases agrológicas de los suelos  
Año: 2009



LEYENDA	MANZANAS	%
II	4,681.20	50.92
VI	1,089.67	11.85
VII	2,855.08	31.06
VIII	567.60	6.17
<b>Suma Total</b>	<b>9,193.55</b>	<b>100.00</b>

2000 0 2000 4000 Meters

ESCALA 1:100,000  
FUENTE INAB-CHIMALTENANGO 2009

DIGITALIZACION Y ELABORACION  
OSEAS MENDEZ  
oseas111m@yahoo.com.mx

En el municipio de Patzicía el suelo se clasifica en clase II en el 50.92% equivalente a 4,717.38 manzanas, es decir suelos arables con limitaciones modernas en general a erosión, clase VII en el 31.06% es decir, 2,876.85 manzanas, clase VI en un 11.85% equivalente a 1,097.97 manzanas y el 6.17% restante pertenece a la clase VIII lo cual equivale a 571.93, con un total de 9,263.64 manzanas.

Según el Instituto Nacional de Bosques de Guatemala, la clasificación de los suelos es distinta.

#### **1.3.4 Flora**

En la montaña El Socó y el astillero B'alam Juyú (cerro del Tigre) existe una gran cantidad de especies de flora. Se pueden encontrar plantas comestibles, medicinales y plantas aéreas que suelen crecer sobre los árboles alimentándose del ambiente, sin significar ningún daño para los árboles hospederos. Entre las especies más comunes de plantas aéreas se encuentran las bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos que son usualmente depredados por las comunidades cercanas al astillero durante la época de diciembre. Entre las especies de arboleras más representativas que se pueden encontrar en el astillero B'alam Juyú figuran los encinos (*Quercus sp.*), ciprés (*Cupressus sp.*), Hilamos (*Alnus sp.*), diversas especies de pinos y canac.

#### **1.3.5 Fauna**

En el municipio de Patzicía existen diferentes especies silvestres de animales entre los cuales se mencionan: conejo, tacuazín, zorro, comadreja, ardilla, coyote, pizote, ratón, gato silvestre, serpiente, codorniz, cerdo salvaje, y armado. El astillero y la montaña El Socó sirven de hábitat para las aves como: codornices, gavilanes, búhos, pájaros carpinteros, palomas y quetzalillos, los cuales han disminuido por la tala de árboles lo cual ocasiona la destrucción del hábitat, porque son utilizados los terrenos en la actividad agrícola.

## **1.4 POBLACIÓN**

Para la realización del Diagnóstico Socioeconómico, es necesario estudiar los datos de la población del Municipio, ya que éste es un recurso importante para el desarrollo del mismo, por tal motivo es imperante dar a conocer las características de ésta, entre las cuales se pueden encontrar: edad, sexo, pertenencia étnica, área geográfica, densidad poblacional, vivienda, niveles de ingreso y pobreza, población económicamente activa, migración, desnutrición, empleo y subempleo.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según el censo nacional de población del año 1994, el número de habitantes del Municipio era de 15,846, que corresponde a 3,169 hogares. En el censo del año 2002, el total era de 23,401 habitantes equivalente a 4,680 hogares. Para el año 2009 se estimó en 32,906 habitantes conforme a la tasa de crecimiento anual del 4.99%, equivalente a 6,581 hogares, con un promedio de cinco personas por cada hogar.

La población total del Municipio según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002, datos proyectados al 2009 y datos de encuesta octubre, distribuidos por sexo. Área, grupo étnico y edad, se presentan a continuación:

Cuadro 1  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Población  
Años: 2002 y 2009

Sexo	Censo 2002 habitantes	%	Proyecciones 2009 habitantes	%	Encuesta 2009 habitantes	%
<b>Población por sexo</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>	<b>3,593</b>	<b>100</b>
Masculino	11,426	48.83	16,191	49.20	1,733	48.23
Femenino	11,975	51.17	11,715	50.80	1,860	51.77
<b>Población por área</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>	<b>3,593</b>	<b>100</b>
Urbana	14,496	61.95	20,394	61.98	1,462	40.69
Rural	8,905	38.05	12,512	38.02	2,131	59.31
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>23,401</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>	<b>3,593</b>	<b>100</b>
Indígena	21,409	91.49	30,155	91.64	3,499	95.99
No indígena	1,992	8.51	2,751	8.36	144	4.01
<b>Población por edad</b>	<b>23,399</b>	<b>100</b>	<b>32,906</b>	<b>100</b>	<b>3,593</b>	<b>100</b>
0 – 6	4,617	19.73	6,093	18.52	399	11.10
7 – 14	5,006	21.39	6,720	20.42	690	19.20
15 – 64	12,712	54.33	18,486	56.18	2,446	68.08
65 a +	1,064	4.55	1,607	4.88	58	1.61

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y XI Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994 y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se estableció que la división por sexo no ha variado, el género femenino ha mantenido un incremento sobre el masculino durante el último censo, la proyección del año 2009 y encuesta de octubre 2009. La tendencia del crecimiento poblacional en el área rural y urbana ha tenido una variación alta en los porcentajes del censo 2002, proyección del año 2009 y en relación a datos obtenidos en la encuesta, el área rural se incremento 59.31% y el urbano disminuyó 40.89% ya que la principal actividad económica es la agricultura.

Así mismo la población por etnia del Municipio según encuesta año 2009, el 95.99% es indígena y el resto ladino. La mayoría de la población pertenece al grupo étnico maya (kaqchiquel) que se encuentra en la región Norte y Central de la República de Guatemala. Se determinó que la mayoría de la población se encuentra entre el rango de 15 a 64 años de edad, para el año de 2002 54.33% y en el año 2009 se incrementó a 68.08%, asimismo las edades entre siete a 14 años y las personas mayores de 65 años muestran una disminución en la población.

#### 1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

Conjunto de personas que constituyen la fuerza laboral con que cuenta un país para la producción de bienes y servicios de índole económico, puede medirse como la población que se encuentra en edad de trabajar, comienza a los 12 años y termina a los 65 años según la organización del trabajo -OIT-.

A continuación se da a conocer como se encuentra conformada la población económicamente activa por género.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Población económicamente activa por género**  
**Años: 2002 y 2009**

PEA por género	2002		Proyecciones		Encuesta	
	habitantes	%	2002 habitantes	%	2009 habitantes	%
Masculino	6,283	81.77	8,835	81.77	946	75.14
Femenino	1,401	18.23	1,970	18.23	313	24.86
Totales	7,684	100	10,805	100	1,259	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación y población proyectada al año 2009, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En la población económicamente activa por género, se determinó que el Masculino disminuyó en 6.63% en relación al año 2002, proyección y encuesta

2009. Asimismo se observó que la población económicamente activa del género femenino se incrementó en 6.63%, esta variación es a consecuencia de la participación de las mujeres en las actividades productivas.

#### 1.4.1 Densidad poblacional

Es la medida que se utiliza para calcular cuantas personas habitan por kilómetro cuadrado.

A nivel nacional la densidad poblacional para el año 1994 era de 77 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año 2002 la población creció a 103 habitantes y para el año 2009 según proyección se estima un crecimiento poblacional del 3.81%, con una densidad de 124 habitantes por kilómetro cuadrado.

A nivel departamental la densidad poblacional para el año 1994 era de 159 habitantes por kilómetro cuadrado, en 2002 la población creció a 225 habitantes y para el año 2009 según proyección se estima un crecimiento poblacional del 3.81%, con una densidad de 293 habitantes por kilómetro cuadrado.

El siguiente cuadro muestra el crecimiento y densidad poblacional a nivel Municipal.

Cuadro 3  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Crecimiento y densidad poblacional  
Años: 1994, 2002 y 2009

Años	Superficie Km. <sup>2</sup>	Total habitantes	habitantes por Km. <sup>2</sup>
1994	44	15,846	360
2002	44	23,401	532
2009	44	32,906	748

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y XI Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994 y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

A nivel Municipal al analizar la densidad, la población refleja un incremento de 172 habitantes por kilómetro cuadrado del año 1994 al 2002 y para el año 2009 se incrementó en 216 por lo que en el Municipio por cada kilómetro cuadrado habitan 748 personas.

Al analizar los datos se puede establecer que el Municipio tiene una alta densidad poblacional equivalente a 748 personas por kilómetro cuadrado, si se compara a la densidad poblacional a nivel nacional y departamental que para el año 2009 tienen 124 y 293 personas por kilómetro cuadrado respectivamente, lo que reduce la pertenencia de extensión territorial para cada habitante y que afecta las diferentes actividades productivas, especialmente la agrícola y provoca un incremento en el desempleo.

#### **1.4.4 Migración**

Es el desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro de destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.

#### **1.4.5 Inmigración**

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar, según la encuesta del año 2009, de los 605 hogares encuestados, 42 hogares no son originarios del municipio de Patzicía. Mayormente han inmigrado de diferentes departamentos entre los que se mencionan: Chimaltenango, Quiché, Escuintla, Sacatepéquez y Guatemala, la razón principal es haber contraído matrimonio con personas originarias del Municipio.

#### **1.4.6 Emigración**

Es dejar el país o región para establecerse en otro sitio. La emigración en el Municipio no es significativa, en el año 2009, 68 personas se desplazaron por motivos de trabajo, estudio y otros, el 15% a otro país, 35% a otros municipios y

un 50% a diferentes departamentos.

#### 1.4.7 Vivienda

Es una de las necesidades básicas más importantes de la población, para protegerse del clima. Las condiciones de la vivienda en el Municipio se presentan de la siguiente forma:

Cuadro 4  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Condición de tenencia del local de habitación (vivienda)  
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	cantidad	%	Cantidad	%
Propia	4,014	87	553	91
Alquilada	190	4	40	7
Prestada	393	8	7	1
Otros	31	1	5	1
<b>Total</b>	<b>4,628</b>	<b>100</b>	<b>605</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Al analizar el censo 2002 y la encuesta 2009, se estableció que en la tenencia de la vivienda propia se ha aumentado 4%, alquilada incrementó 3% y prestada disminuyó un 7%, lo que indica que la población ha mejorado económicamente.

#### 1.4.8 Ingresos familiares

Son los recursos económicos que perciben las personas por trabajar, en forma propia o asalariada, la mayoría de las familias obtienen los ingresos de las actividades agrícolas. Los rangos de ingresos son los siguientes:

Cuadro 5  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Ingresos mensuales según número de hogares  
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
1 – 450	123	20.33
450 – 900	202	33.39
900 – 1,350	137	22.64
1,350 – 1,800	77	12.73
1,800 – 2,250	28	4.63
2,250 – 2,700	20	3.31
2,700 – 3,150	5	0.83
3,150 y más	13	2.14
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Según la encuesta 2009, los ingresos de la mayoría oscilan entre Q.450.00 a Q.900.00 mensuales, que representan el 33.4% de la población.

#### 1.4.9 Niveles de pobreza

“Pobreza, circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.”<sup>1</sup>

Según la encuesta nacional de condiciones de vida -ENCOVI- del año 2006, la pobreza a nivel nacional era del 51% de los cuales 30% viven en extrema pobreza, a nivel del departamento de Chimaltenango la población que vive en pobreza es del 60%, del cual 32% viven en extrema pobreza.

<sup>1</sup>) Jimmy Wales, Larry Sanger, Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Niveles de pobreza, (en línea). Consultado el 14 de octubre 2009. Disponible en : [http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza-niveles\\_de\\_pobreza](http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza-niveles_de_pobreza).

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se consideran pobres las familias con un promedio de cinco miembros, que tiene ingresos mensuales menores al costo de la canasta básica vital -CBV-, que para diciembre del año 2008 era de Q.3,605.94, las personas que no alcanzan un ingreso anual de Q.6,480.00 anuales se consideran pobres.

Según datos obtenidos en la encuesta del año 2009, se estableció que 89.10% de los hogares tienen ingresos mensuales menores a Q.1,800.00, los cuales no son suficientes para cubrir necesidades básicas y productos de la canasta básica, ya que cada hogar tiene un aproximado de cinco personas. Los datos anteriores indican que la mayoría de la población vive en pobreza.

En relación a la población que vive en pobreza, se determinó que 60.27% de ésta, viven en extrema pobreza, esto se considera porque los ingresos están por debajo de Q.3,240.00 anuales.

#### **1.4.10 Desnutrición**

"Es un estado provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de gasto metabólico"<sup>2</sup> Significa que el cuerpo de una persona no obtiene los nutrientes suficientes, condición por falta de consumo de una dieta adecuada o balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas.

Los resultados obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio del Centro de Salud del Municipio en el año 2008 se dieron dos casos de muerte por desnutrición. Al mes de octubre 2009, se ha reportado únicamente un caso de desnutrición crónica por deshidratación, el Instituto Guatemalteco de

---

2) Jimmy Wales, Larry Sanger, Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Desnutrición, (en línea). Consultado el 14 de octubre 2009. Disponible en : [http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza\\_niveles\\_de\\_pobreza](http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza_niveles_de_pobreza).

Seguridad Social -IGSS- en los últimos tres años, no ha tenido reporte alguno de casos de desnutrición.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Son aspectos concernientes a la cantidad, distribución y uso de las tierras productivas que posee el Municipio. Las tierras están distribuidas en propias, arrendadas y prestadas.

### **1.5.1 Uso de la tierra**

Los datos obtenidos de la encuesta realizada indican que la mayor parte de las personas utilizan la tierra que poseen para realizar actividades agrícolas y en menor escala a diferentes actividades pecuarias.

### **1.5.2 Tenencia de la tierra**

Es la forma de propiedad de la tierra, esto con base a un título de propiedad, las formas aceptadas en la estructura agraria del Municipio son: propia, arrendada y prestada. A continuación se muestra como se encuentra conformada la tenencia de la tierra.

Cuadro 6  
Municipio de Patzicá, departamento de Chimaltenango  
Tenencia de la tierra  
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma	Censo de 1979			Censo de 2003			Encuesta de 2009		
	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%
Propia	976.00	2,389.29	72.67	1,581.00	2,389.29	92.24	188.00	10.50	52.37
Arrendada	345.00	295.01	25.69	81.00	61.90	4.73	159.00	8.90	44.29
Comunales y prestadas	22.00	36.03	1.64	52.00	33.29	3.03	12.00	0.70	3.34
<b>Totales</b>	<b>1,343.00</b>	<b>2,720.33</b>	<b>100</b>	<b>1,714.00</b>	<b>2,484.48</b>	<b>100</b>	<b>359.00</b>	<b>20.0</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo .-EPS-.-, segundo semestre 2009.

El III y IV Censo Nacional Agropecuario indican que las fincas propias van en aumento y de acuerdo a la encuesta realizada durante el mes de octubre 2009, se identificó 52.37% de la tenencia de la tierra en forma propia, 44.29% arrendada y 3.34% corresponde a tierras comunales y prestadas. Cabe mencionar que se refleja un aumento de las tierras en forma arrendada en comparación al censo anterior.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Al realizar un análisis de distribución de la tierra se deriva la importancia que posee el vínculo existente entre la extensión del territorio y los propietarios de los mismos, en el país se evidencia el problema de la mala distribución del recurso.

A continuación se presentan cantidades de fincas y superficie según la estructura de las mismas, en un comparativo histórico de años censados y el año en estudio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Patzicá, departamento de Chimaltenango**  
**Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

Tamaño	Año 1979									
	Fincas			Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	693.00	35.56	402.19	7.03	35.56	7.03	835.14	7.03	835.14	501.53
Subfamiliares	697.00	35.76	941.11	16.46	71.32	23.49	3176.53	23.49	3176.53	2171.61
Familiares	412.00	21.14	1,204.02	21.05	92.46	44.54	5123.02	44.54	5123.02	4339.73
Multifamiliares medianas	97.00	4.98	621.64	10.87	97.43	55.41	9743.46	55.41	9743.46	5540.93
Multifamiliares grandes	50.00	2.57	2,550.22	44.59	100.00	100.00	-	100.00	-	-
<b>Totales</b>	<b>1,949.00</b>	<b>100.00</b>	<b>5,719.18</b>	<b>100.00</b>			<b>18878.15</b>			<b>12553.81</b>
Tamaño	Año 2003									
	Fincas			Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	2,239.00	68.72	1,184.30	30.69	68.72	30.69	3957.61	30.69	3957.61	2832.94
Subfamiliares	768.00	23.57	1,037.66	26.89	92.30	57.59	6751.10	57.59	6751.10	5696.91
Familiares	216.00	6.63	600.31	15.56	98.93	73.15	7662.48	73.15	7662.48	7289.93
Multifamiliares medianas	24.00	0.74	166.32	4.31	99.66	77.46	9966.24	77.46	9966.24	7745.69
Multifamiliares grandes	11.00	0.34	869.80	22.54	100.00	100.00	-	100.00	-	-
<b>Totales</b>	<b>3,258.00</b>	<b>100.00</b>	<b>3,858.39</b>	<b>100.00</b>			<b>28337.43</b>			<b>23565.48</b>
Tamaño	Año 2009									
	Fincas			Superficie (Manzanas)			Acumulación porcentual			Producto
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	228.00	74.03	757.00	50.47	74.03	50.47	6943.64	50.47	6943.64	4981.13
Subfamiliares	76.00	24.68	650.00	43.33	98.70	93.80	9870.13	93.80	9870.13	9380.00
Familiares	4.00	1.30	93.00	6.20	100.00	100.00	-	100.00	-	-
<b>Totales</b>	<b>308.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,500.00</b>	<b>100.00</b>			<b>16813.77</b>			<b>14361.13</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El número de fincas en el Municipio durante los años 1979 y 2003, sufrieron un incremento del 67% del total de formas de tenencia de la tierra. Para el año 2009 según la encuesta realizada, ésta se encuentra distribuida en microfincas, subfamiliares y familiares; existe una gran cantidad de microfincas estas representan 50% de superficie en manzanas pero las 228 fincas que corresponden a este tipo, superan a las de tipo familiar que tendrían en proporción 23 manzanas por cada una.

### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

A continuación se detalla el cálculo para encontrar el coeficiente indicado:

$$CG = \frac{\text{Sum } x_i(y_{i+1}) - \text{Sum } y_i(x_{i+1})}{100}$$

Xi: número de fincas en porcentaje acumulado

Yi: superficie de fincas en porcentaje acumulado

$$CG = \frac{18878.14758 - 12553.81166}{100}$$

$$CG = \frac{6324.335918}{100}$$

$$CG = 63.24335918$$

$$CG = 63\%$$

$$CG = \frac{28337.43348 - 23565.48017}{100}$$

$$CG = \frac{4771.953303}{100}$$

$$CG = 47.71953303$$

$$CG = 48\%$$

$$CG = \frac{16813.76623 - 14361.12554}{100}$$

$$CG = \frac{2452.640693}{100}$$

$$CG = 24.52640693$$

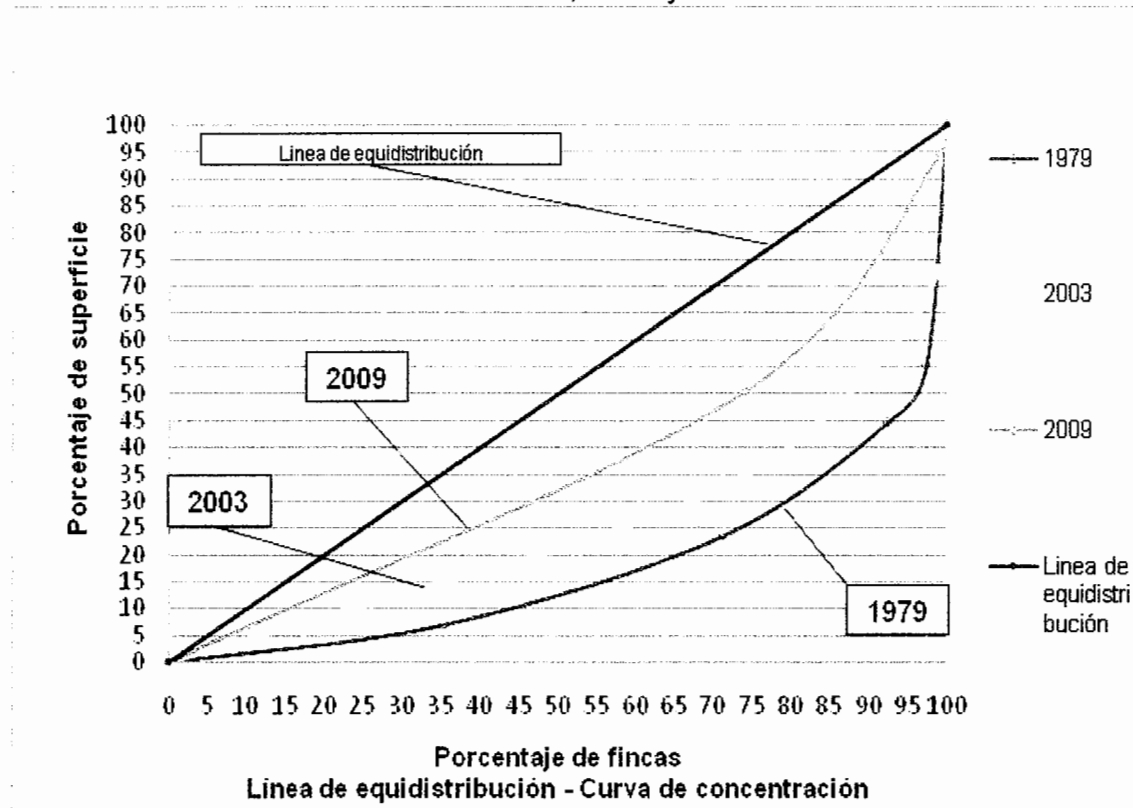
$$CG = 25\%$$

El cálculo del coeficiente de Gini para el año 1979 demuestra que en el Municipio predominaba la concentración de la tierra en pocas manos, sin embargo, los resultados obtenidos para el año 2003 muestra el decremento del 15% y para el año 2009 los resultados son aún más claros, ya que se determinó un 25%, lo que significa que actualmente existen problemas como la falta de poder adquisitivo para obtener las tierras en propiedad, por lo que las personas optan por arrendarlas.

#### **1.5.3.2 Curva de Lorenz**

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra por medio de la acumulación de fincas, es decir la cantidad de fincas existentes y los valores que poseen en superficie. A continuación se presenta la gráfica correspondiente a la concentración de la tierra encontrada en el Municipio.

Gráfica 1  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Curva de Lorenz  
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Según datos de los censos III y IV Agropecuario Nacional se observó que en el Municipio para el año 1979 existe concentración alta, para el 2003 48% el nivel de concentración era media y en el estudio realizado en 2009 muestra una concentración baja con 25%. Lo anteriormente expuesto se puede visualizar en la curva de Lorenz, en donde la línea de concentración del año 1979 comparado con la del año 2009 indica que en el transcurso del tiempo se ha dado acercamiento a la línea de equidistribución, por lo tanto, se refleja el fenómeno en la desconcentración de tierra provocado en parte por el crecimiento poblacional y la falta de poder adquisitivo.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Está constituido por las instituciones públicas y privadas que se encargan de brindarle servicios a toda la comunidad, con el fin de satisfacer diferentes necesidades, el municipio de Patzicía cuenta con muy pocos servicios básicos.

### **1.6.1 Educación**

La importancia de la educación consiste en que contribuye al progreso humano y es uno de los indicadores de desarrollo socioeconómico más importante.

Los servicios educativos del Municipio para el año 2009 tienen cobertura a nivel pre-primario, primario, básicos y diversificado, sin embargo la mayoría de centros educativos se centralizan en el casco urbano.

#### **1.6.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área**

En el servicio de educación existen establecimientos educativos que son identificados en tres sectores los cuales son identificados como oficiales privados y por cooperativa que funcionan tanto en el área rural como urbana.

A continuación se presenta la información de alumnos inscritos por sector y área.

Cuadro 8  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Alumnos inscritos por sector y área  
Año: 2009

Niveles	Sector			Área									
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Pre-primaria	832	16.84	154	11.73	0	0	986	14.49	604	13.46	382	16	986
Primaria	3,671	74.28	987	75.17	0	0	4,658	68.47	2,823	62.92	1,835	79	4,658
Básicos	429	8.68	135	10.28	548	100	1,112	16.35	1,013	22.58	99	4	1,112
Diversificado	10	0.2	37	2.82	0	0	47	0.69	47	1.05	-	-	47
<b>Totales</b>	<b>4,942</b>	<b>100</b>	<b>1,313</b>	<b>100</b>	<b>548</b>	<b>100</b>	<b>6,803</b>	<b>100</b>	<b>4,487</b>	<b>100</b>	<b>2,316</b>	<b>100</b>	<b>6,803</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

Del total de alumnos inscritos el 72.64% asisten a los establecimientos del sector oficial, 19.30% corresponden al sector privado y un mínimo porcentaje al sector por cooperativa; de este total 65.96% se ubican en el área urbana y 34.03% en el área rural.

### 1.6.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

El cuadro que se detalla a continuación muestra la población en edad escolar así como los alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos y el porcentaje de cobertura educativa que existe dentro del Municipio.

Cuadro 9  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasas de cobertura educativa  
Año: 2009

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Pre-primaria	1,837	810	44.09
Primaria	4,964	3,835	77.26
Básicos	2,150	673	31.30
Diversificado	1,936	31	1.60
<b>Total</b>	<b>10,887</b>	<b>5,349</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Instituto Nacional de Estadística -INE- 2009.

La población en edad escolar asciende a 10,887 de las cuales 49.13% se encuentran inscritos por lo que más del 50% no asiste a clases, el nivel de pre-primaria ocupa el segundo lugar y el nivel primaria ocupa el primer lugar de la cobertura; entre los niveles que tienen mayor déficit de estudio son los niveles de básicos y diversificado, esto se debe a que los centros educativos de nivel medio se encuentran únicamente en la Cabecera Municipal y en la aldea El Camán.

### 1.6.1.3 Tasas de deserción educativa

Se le llama deserción al abandono de recibir clases en el ciclo escolar, esto se debe a varios factores: económico, social o familiares.

A continuación se muestra el porcentaje respecto a las deserciones del alumnado inscrito en el Municipio en los diferentes niveles educativos de los sectores: oficial privado y por cooperativa.

Cuadro 10  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Tasas de deserción educativa  
Año: 2009

Niveles	Oficial		Privado		Sector Cooperativa		Total por sector	
		%		%		%		%
Pre-primaria	9	24.32	5	23.81	0	-	14	23.33
Primaria	14	37.84	14	66.67		-	28	46.67
Básicos	14	37.84	2	9.52	2	100	18	30.00
Diversificado	0	-	0	-	0	-	0	-
Totales	37	100	21	100	2	100	60	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación año 2009.

El nivel primario presenta un número más alto de deserción con un 46.67% seguido de básicos con 30% y por último la pre-primaria con 23.33% del total de 60 alumnos en todos los sectores, el nivel diversificado no presenta deserción educativa.

### 1.6.1.4 Tasas de promoción y repitencia

La tasa de promoción se refiere a la cantidad de estudiantes que obtuvieron los conocimientos suficientes y aprobaron el ciclo escolar para cursar el grado siguiente. A continuación se describen las tasas de promoción del alumnado en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de promoción**  
**Año: 2009**

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Pre-primaria	416	13.13	389	13.15	403	13.14	805.00
Primaria	2,220	70.08	2,129	71.97	2,175	70.99	4,349.00
Básico	482	15.21	430	14.54	456	14.89	912.00
Diversificado	50	1.58	10	0.34	30	0.98	60.00
<b>Total</b>	<b>3,168</b>	<b>100</b>	<b>2,958</b>	<b>100</b>	<b>3,063</b>	<b>100</b>	<b>6,126.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Los porcentajes de promoción en hombres y mujeres se mantienen sin mayor diferencia en los niveles de pre-primaria, primaria y básicos. Existe diferencia notable en diversificado, hay 50 hombres promovidos y solamente 10 mujeres.

La repitencia se refiere a las veces que un estudiante cursa un mismo grado por diferentes razones, entre ellas se puede mencionar la deserción. A continuación se presenta el cuadro respectivo del alumnado del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de repitencia**  
**Año: 2009**

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	214	91.06	147	94.84	181	92.56	361
Básico	21	8.94	8	5.16	15	7.44	29
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>390</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En cuanto a la repitencia, el nivel con más incidencia es el primario con relación a los demás niveles educativos. El género masculino muestra un número mayor

de repitentes si se compara con el femenino en todos los niveles educativos excluye el diversificado donde no se presenta registro de este fenómeno.

#### **1.6.1.5 Centros educativos por sector y área**

El Municipio cuenta con centros educativos oficiales, privados y por cooperativa, los cuales imparten clases desde la preprimaria hasta el diversificado. La educación hasta el nivel de diversificado se centra en el casco urbano, mientras que en el área rural solo existe un centro educativo oficial hasta el nivel de básicos.

#### **1.6.2 Salud**

El Municipio cuenta con las siguientes infraestructuras: un centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal y dos puestos de salud, ubicados en la aldea El Camán y aldea Pahuit. Además de las instituciones antes mencionadas, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, presta atención a la población que se encuentra afiliada al seguro social.

#### **1.6.3 Agua entubada**

Se determinó que en el municipio de Patzicía no existe tratamiento del agua, por lo que solo existe el agua entubada la cual no es apta para el consumo humano, debido a que la procedencia es de nacimientos que no tienen el debido mantenimiento y algunos se encuentran con cierto grado de contaminación. Adicionalmente la población se provee de este servicio con pozos y lavaderos públicos para usos domésticos como para el servicio de lavado de ropa.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

La energía eléctrica es uno de los servicios básicos importantes e indispensables en la vida cotidiana de las familias, es proporcionado por UNIÓN FENOSA, a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

La cobertura de energía eléctrica residencial en el Municipio ha tenido un aumento con el transcurso del tiempo debido a que en el año 2002 comparado con el censo 1994 tuvo un aumento del 21.55% y al 2009 ha seguido con la misma tendencia del 4.6%, la mayoría de la población tiene tarifa social, que comprende de 1 hasta 300 kwh,<sup>3</sup> esto comprende un ahorro de Q.0.56 hasta Q.2.06 por kwh consumido, en relación al alumbrado público existe únicamente en el casco urbano, en aldea el Camán y en calles principales.

#### **1.6.5 Drenajes y tratamientos de aguas servidas**

En la Villa existe una red de drenajes las cuales conducen las aguas negras a fosas sépticas y otra que descargan en el barranco Paraxá, en el recorrido se intercepta con el río Tziy'a. La existencia actual es de 925 drenajes instalados según la municipalidad, por lo que la cobertura es del 14% en relación a la población, ésta se niega a realizar un pago único de Q.300.00 por derecho a conectarse a la red, además de ello a nivel rural no existen drenajes.

#### **1.6.6 Letrinas**

Se conoce como una fosa excavada en el suelo y cubierta con madera o plancha de concreto. La mayor parte de la población del Municipio no cuenta con drenajes, por tal motivo la forma más común en los hogares es de una fosa séptica.

#### **1.6.7 Cementerios**

En el Municipio se encuentran localizados cinco cementerios de los cuales dos se ubican en el área urbana y tres en el área rural, estos en el mes de octubre 2009, se encuentran activos. El cementerio La Muchacha está ubicado en el área urbana, kilómetro 68.5 ruta hacia Acatenango y en la zona cuatro se

---

<sup>3</sup> [http://www.unionfenosa.com.gt/tarifas\\_vigentes\\_reguladas\\_DEOCSA\\_](http://www.unionfenosa.com.gt/tarifas_vigentes_reguladas_DEOCSA_), (en línea). Consultado el 17 de octubre 2009.

encuentra el cementerio La Cruz a un costado del estadio municipal, el costo del nicho se encuentra entre Q.500.00 a Q.1,000.00. Cuando las condiciones económicas de los habitantes no permite la adquisición de nichos, se otorga de manera gratuita el terreno para llevar a cabo la inhumación. En el área rural existen cementerios en: la aldea La Canoa, Caserío Cerro Alto y aldea El Camán; los nichos y terrenos se dan en las mismas condiciones que en el área urbana.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El Municipio cuenta con una infraestructura básica, para el progreso económico, sin embargo las condiciones para las actividades productivas, se encuentran en vías de desarrollo. A continuación describe la situación actual de cada uno de ellos.

### **1.7.1 Unidades de miniriegos**

Existen tres sistemas de riego que utilizan los agricultores: sistema de lluvia, riego por goteo, el sistema de gravedad o aspersión, utilizado por muy pocos agricultores debido a su alto costo y pérdida de agua.

### **1.7.2 Centros de acopios y silos**

El Municipio cuenta con tres centros de acopio, en la siguiente ubicación: en el caserío Santa María Cerro Alto, salida para la aldea El Camán y en la entrada del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango, allí es donde los productores trasladan los productos para venderlos a diferentes acopiadores, quienes lo trasladan al mercado nacional e internacional.

La mayoría de productores agrícolas trasladan el producto a la Ciudad Capital, para venderlo a mayoristas y minoristas en la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12, en donde alquilan el galpón número nueve específicamente para productores de Patzicía. Así mismo, los productores

agrícolas venden en menor cantidad los días miércoles, sábados y domingos en el mercado local.

### **1.7.3 Mercados**

El 14 de marzo del año 2009 se inauguró el nuevo mercado municipal con mejores comodidades para los usuarios, este es un edificio de tres niveles construido en el centro de la cabecera municipal, los días de mercado son los miércoles, sábados y domingos, en donde se puede observar la mayor afluencia de oferentes y demandantes.

### **1.7.4 Vías de acceso**

En cuanto a las vías de acceso a los diferentes centros poblados del Municipio se puede indicar lo siguiente: todas las calles que dan acceso al casco urbano se encuentran asfaltadas o bien adoquinadas, sin embargo, estas calles son estrechas lo que dificulta el tráfico vehicular.

### **1.7.5 Puentes**

Estructura que proporciona una vía de paso sobre el agua, una carretera o un valle. Los puentes suelen sustentar un camino, una carretera o una vía férrea, pero también pueden transportar tuberías y líneas de distribución de energía.

En el Municipio se localizan seis puentes de estructura de concreto y pavimento de poca extensión, entre los cuales se encuentran: El Potrerillo, San Lorenzo I y II, estos se localizan en el área rural y en el área urbana se encuentra el puente Chipopol, Paraxja y Xesiguán.

### **1.7.6 Energía eléctrica**

En el Municipio no existe planta generadora de energía eléctrica, el servicio es suministrado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente DEOCSA en un 85% de la población tanto urbana como rural.

### **1.7.7 Telecomunicaciones y transporte**

En el caso de las telecomunicaciones solo existen empresas privadas, que prestan el servicio (Tigo, Movistar y Claro), además de contar con el servicio de teléfono comunitario de manera limitada, ya que se encuentran ubicados dentro del casco urbano.

El municipio de Patzicía cuenta con gran cantidad de transporte que viene de Patzún, Tecpán, Balanyá y los que vienen de la ruta de occidente.

Además cuentan con transporte interno que recorre las aldeas y caseríos del Municipio, tal es el caso de los moto taxis y microbuses, aunque estos últimos circulan en menor porcentaje ya que hasta el momento solo existen tres unidades que circulan desde la Municipalidad hacia Cerritos que pasa por aldea El Camán. La tarifa que corresponde para un mototaxi o TucTuc, es de Q.4.00, los buses extraurbanos Q.5.00.

### **1.7.8 Rastros**

En el Municipio existe un rastro que se encuentra ubicado en la zona cuatro del casco urbano, es importante mencionar que a la fecha de la investigación solo existen cinco personas registradas en la Municipalidad quienes son los que tienen el derecho a usar dichas instalaciones; para el uso del rastro el pago por cabeza de ganado bovino es de Q.5.00. Sin embargo, se pudo observar que las instalaciones dan la apariencia de estar abandonadas y no cumple con las condiciones sanitarias necesarias; es administrado por la municipalidad.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Las organizaciones sociales y productivas son las que impulsan el desarrollo socioeconómico del Municipio, para que esto pueda llevarse a cabo es importante la participación de la población, por medio de éstas se manifiestan

las necesidades existentes y se buscan las soluciones pertinentes de acuerdo a cada necesidad.

### **1.8.1 Organización social**

Dentro de las organizaciones sociales encontradas en el Municipio podemos mencionar las siguientes: Comité de Vigilancia, Asociación Prevención Contra la Violencia de Género Pop Jay, Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer.

### **1.8.2 Organización productiva**

Mediante la investigación de campo, se logró determinar que los pobladores del Municipio no se organizan, debido a la falta de interés en este tipo de actividades. A pesar de ello fueron localizadas algunas organizaciones que fueron creadas con el fin primordial de brindar apoyo a los agricultores que lo requieran. Estas son: Asociación de Agricultores de Patzicía, Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral COPECOM R.L.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Éstas pueden ser gubernamentales, no gubernamentales, privadas y municipales, brindan soporte al desarrollo socioeconómico de las distintas comunidades entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: Coordinadora de educación de Patzicía, Clínica de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Sub estación de la Policía Nacional Civil, -PNC- Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Delegación Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Delegación Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-

### **1.9.1 Instituciones municipales**

Son instituciones que están a cargo de la Municipalidad y el objetivo es prestar

diversos servicios a los pobladores del Municipio, dentro de las cuales podemos mencionar: Bomberos Municipales, Policía Municipal, Biblioteca Municipal

#### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Permiten señalar las necesidades de inversión en cada uno de los centros poblados del Municipio, con el fin de marcar las pautas para establecer las opciones de desarrollo de suma importancia para las autoridades del Municipio. Entre los requerimientos de inversión social necesarios se encuentran: la introducción de drenajes en el área rural, así como la necesidad de agua entubada en los hogares, además en la villa se necesita una planta de tratamiento de aguas servidas, de desechos sólidos y de reciclaje, en esta última se podría implementar el servicio de recolección de basura para obtener los insumos para el desarrollo del reciclaje.

#### **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Lo constituyen las importaciones y exportaciones del Municipio hacia diferentes puntos del país y hacia el exterior de éste, está integrado por productos agrícolas, pecuarios y artesanales, así como electrodomésticos, materiales de construcción, bienes y servicios, productos de consumo final entre otros. Forma parte importante de este tema las remesas familiares, que se han constituido en un rubro de suma importancia para la economía del país y en particular para la del Municipio.

##### **1.11.1 Importaciones del Municipio**

En los granos básicos que se importan al Municipio se encuentra el maíz, el cual a pesar de ser cultivado en las diferentes áreas del lugar, la producción de éste no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la población, por lo que es necesario importarlo en este caso de la costa sur del país. Cabe mencionar que también se importan electrodomésticos maquinaria y equipo.

### **1.11.2 Exportaciones del Municipio**

Las exportaciones que salen de Patzicía son generalmente hacia la Ciudad Capital y otros municipios aledaños, aunque se dan exportaciones hacia otros países. Los principales productos de exportación son las hortalizas y verduras entre las que se pueden mencionar el repollo, lechuga, zanahoria, brócoli, arveja criolla, arveja china, frijol, y maíz. Los productos de la actividad pecuaria y artesanal, son utilizados para autoconsumo de los productores y otra parte se comercializa dentro y fuera del Municipio.

### **1.11.3 Remesas familiares**

El movimiento mensual de las remesas familiares que se envían son aproximadamente de 400; se integra de la siguiente manera: entre los \$.200.00 a \$.1,000.00, lo que equivale aproximadamente a Q.1,672,696.00, en su mayoría son provenientes de Canadá y en menor cantidad de Estados Unidos de Norteamérica, las cuales benefician mayormente a personas del área rural del Municipio.

La emigración de las personas de éste Municipio principalmente de los hombres es durante la temporada de cosecha en Canadá, esto sucede entre los meses de octubre a marzo y luego vuelven al lugar de origen, por esta razón los envíos de remesas procedentes de ese territorio son más altos en monto si se compara con los que provienen de Estados Unidos de Norteamérica, pues los que se originan en este último país son enviados por migrantes que se han visto afectados por la situación económica que atraviesa esta nación, esto provoca que los envíos realizados sean de menor monto aunque se realicen dos veces al mes.

## **1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

Están representadas por todas las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales,

industriales, servicios y comercio que se llevan a cabo en el Municipio.

### 1.12.1 Resumen de las actividades productivas

Se refiere al trabajo o la producción de bienes y prestación de servicios realizados en el municipio de Patzicía; a continuación se presenta el cuadro con el resumen de las actividades productivas.

Cuadro 13  
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2009

Actividades	Valor de la producción Q.	Total Q.	%
<b>Agrícolas</b>		<u>4,179,700.00</u>	<u>42.65</u>
Repollo	1,612,500.00		
Zanahoria	1,036,000.00		
Maíz	668,850.00		
Güicoy	510,000.00		
Lechuga	<u>352,350.00</u>		
<b>Pecuarias</b>		<u>812,693.00</u>	<u>8.29</u>
Ganado esquilmo (lechero)	<u>812,693.00</u>		
<b>Artesanales</b>		<u>1,303,933.50</u>	<u>13.30</u>
Panadería	658,333.34		
Sastrería	364,800.00		
Herrería	<u>280,800.00</u>		
<b>Industriales</b>		<u>1,056,000.00</u>	<u>10.77</u>
Aserradero	<u>1,056,000.00</u>		
<b>Comercio y servicios</b>	2,448,960.00	2,448,960.00	24.99
<b>Totales</b>		<u><b>9,801,286.50</b></u>	<u><b>100</b></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La actividad principal en el municipio de Patzicía es la agrícola por las condiciones climáticas que favorecen los cultivos, el tipo de suelo con propiedades necesarias para ello y el recurso hídrico abundante en el área; en segundo lugar la actividad artesanal en la que sobresale la elaboración de pan;

el tercer lugar lo ocupa la industria compuesta por los aserraderos y por último la producción pecuaria dedicada únicamente a la producción de leche.

#### **1.12.1.1 Agrícolas**

Se determinó que en el municipio de Patzicía, la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola. Entre los principales cultivos se mencionan los siguientes: el repollo, zanahoria, maíz, güicoy y lechuga. En la producción no significativa están: remolacha, brócoli, coliflor, frijol, arveja china, ejote, papa, arveja criolla, rábano, fresa, y ejote francés.

#### **1.12.1.2 Pecuarias**

En el Municipio una pequeña parte de la población es la que se dedica a la crianza y engorde de diferentes clase de animales domésticos, destinados principalmente para el autoconsumo. En la actividad pecuaria se dedican al ganado esquilmo o ganado para producción de leche.

#### **1.12.1.3 Artesanales**

Este tipo de producción representa una importante cifra en la economía de la localidad, los productos artesanales son elaborados principalmente en talleres de herrería, panadería y carpintería, a continuación se detallan los rubros.

#### **1.12.1.4 Industriales**

Este tipo de producción representa una importante cifra en la economía de la localidad, se conforma por aserraderos, que cuentan con maquinaria especializada, la cual es manejada por personal capacitado, se encuentran en el Municipio cuatro unidades productivas, las cuales producen tabla de madera de pino.

#### **1.12.1.5 Comercio y servicios**

Existe diversidad en el ramo de comercio y servicios como: tiendas, abarroterías,

comedores, ventas de medicina y agroservicios entre otros. La importancia y su aporte a la economía del Municipio radican principalmente en el desarrollo y en la generación de fuentes de empleo, mejorar las condiciones de vida de la población.

El acceso a diversidades de productos y servicios percibidos por la comunidad permite a los habitantes elevar su nivel de vida y la oportunidad para muchas familias de participar en los procesos de compra y venta de productos elaborados o cosechados por ellas mismas y los días para hacerlo principalmente son, los días miércoles por ser el día oficial de mercado y los días sábados que también son propicios para el comercio local asimismo son días en que concurren comerciantes de diferentes departamentos del país con productos necesarios para satisfacer la demanda de los habitantes; el valor de los servicios es de Q.721,200.00 y de comercios es de Q.1,727,760.00 que hacen un total de Q2,448,960.00.

## **CAPÍTULO II**

### **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

En los últimos años los terremotos e inundaciones han aumentado, debido a los cambios en el medio ambiente y puede notarse como estos cada vez son más severos, es por ello que en la actualidad la identificación de riesgos, es importante en cualquier área geográfica de Guatemala. “La identificación de riesgos debe ser un reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos. En función de la información respecto a amenazas, riesgos, desastres e historial de desastres, en la localidad o municipio.<sup>4</sup>”

A continuación se identifican los diferentes tipos de riesgo según su origen:

#### **2.1 RIESGOS DE ORIGEN NATURAL**

Estos riesgos se componen de aquellos elementos del medio físico y biológico nocivos para el hombre, causados por fuerzas ajenas a él, debido a que son originados por la dinámica propia de la tierra, estos pueden ser de tipo geológico, meteorológico, climático, hidrológico, geotécnicos y biológicos. Estos pueden interactuar entre ellos mismos.

##### **➤ Sismos o terremotos**

Un sismo o terremoto es causado por un movimiento brusco en el interior de la tierra pueden provocar daños en la infraestructura de una región. El Municipio está situado sobre las placas tectónicas del Motagua, situación que aumenta el riesgo que este fenómeno natural se presente en el lugar.

---

<sup>4</sup> José Luis Herrera Herrera “**Matrices del Tema de Riesgo, Material de Apoyo a la Docencia**” Guatemala julio 2008 Pág. 2

➤ **Hundimientos o grietas**

Una grieta se define como una hendidura alargada que se hace en la tierra. Se identificó una grieta de aproximadamente 500 metros de longitud, situación que afecta la Aldea El Camán, Cerritos y La Canoa; por lo que estos centros poblados se encuentran en riesgo de perder viviendas ó parte de la tierra en las que actualmente siembran.

➤ **Deslizamientos o deslaves**

Debido a que el suelo de Patzicía, posee un relieve inclinado, algunos de los centros poblados corren el riesgo de sufrir un deslave, tal es el caso de las aldeas y caseríos siguientes: La Canoa, Chuluc, San Lorenzo, Cerro Alto, Pahuit y El Potrerío, al provocar de esta manera bloqueos en las rutas de acceso, pérdidas de viviendas y en el peor de los casos pérdidas de vidas humanas.

➤ **Bajas temperaturas o heladas**

Regularmente se presentan ondas heladas en especial los meses de noviembre a enero lo que provoca quema y pérdidas en los cultivos. Los centros poblados que se encuentran más propensos son Aldea el Pahuit y el caserío Cerro Alto. Adicionalmente a ello es en esta época en donde la gripe afecta a la mayoría de la población y la niñez es la más afectada por dicha enfermedad.

➤ **Sequias**

Durante la época lluviosa existe un periodo de sequia fuerte denominado "Canicula" que incide directamente en el rendimiento de los cultivos, además de ser una limitante para pronosticar la adecuación de los cultivos en el área.

## **2.2 RIESGOS DE ORIGEN SOCIO-NATURAL**

Este tipo de riesgos se producen como resultado de la naturaleza con el hombre. Entre los que podemos mencionar derrumbes, inundaciones y sequias provocadas por la tala desmedida de árboles. Además de ello la urbanización

desmedida y sin la infraestructura adecuada genera de igual forma un riesgo de origen socio-natural. Esto se deriva por la falta de concientización de los pobladores del Municipio y la inexistencia de políticas sobre el manejo adecuado de los recursos naturales. A continuación se mencionan los encontrados dentro del Municipio:

➤ **Construcciones en lugares inestables**

La construcción deficiente de viviendas en lugares inadecuados representan un riesgo, debido a que en ocasiones el terreno es inclinado, o bien se encuentran construidas a la orilla de barrancos y que ponen en peligro a las familias que las habitan. Las comunidades que se encuentran ligadas a este tipo de riesgo en mayor grado son: La Canoa y Pahuit.

➤ **Deslizamientos y derrumbes**

Existe deforestación dentro del Municipio, una de las causas es el hecho de usar leña para cocinar, ésta deforestación genera deterioro en el suelo, lo que aumenta de esta manera el riesgo de deslizamientos en la región.

➤ **Erosión de suelos**

Los incendios forestales y la tala de árboles representan una pérdida importante del área boscosa existente, lo cual representa erosión de los suelos, lo que aumenta la probabilidad de deslizamientos y la sedimentación de cauces.

### **2.3 RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO**

“Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población que ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad” y se pueden clasificar en antrópico-contaminantes que hace referencia a las construidas sobre los elementos de la naturaleza misma. Dentro de ellos se puede mencionar el vertir sustancias sólidas líquidas o gaseosas al ambiente.

Las antrópico-tecnológicas son las derivadas de actividades potencialmente peligrosas o de la existencia de instalaciones e infraestructura que encierran algún peligro para los pobladores del Municipio.

Dentro de los identificados durante el trabajo de campo están:

➤ **Sistema de drenajes**

Existen drenajes a flor de tierra, debido a que la mayoría de centros poblados no cuenta con este servicio, en el mes de octubre 2009, la cobertura corresponde a 14%, la deficiencia de este servicio repercute en enfermedades para la población.

➤ **Contaminación del agua**

Al realizar las visitas a los diferentes centros poblados se determinó que los pobladores acostumbran tirar basura y lavar cerca de los nacimientos de agua, lo que provoca contaminación de las fuentes de este recurso natural. Esto se suma al hecho de no contar con drenajes suficientes.

➤ **Desechos sólidos en terrenos**

En el mes de octubre 2009, el Municipio no cuenta con el servicio de extracción de basura, lo que provoca la proliferación de basureros clandestinos. Existe un basurero ubicado en el casco urbano, pero no cuentan con un sistema de tratamiento para desechos sólidos, este hecho se convierte en una fuente de enfermedades para la población.

➤ **Falta de señalización en las calles**

En octubre 2009, no existe señalización suficiente en las calles en donde transitan vehículos automotores, lo que puede repercutir en accidentes de tránsito en la región. Uno de los lugares más afectados es el Chuluc, ya que se encuentra asentado a orillas de una de las calles principales y es de suma

importancia resaltar que también existe una escuela en el área lo que expone a los niños a ser víctimas de accidente. Debido a la falta de señalización en la cinta asfáltica o bien un túmulo que obligue a los conductores a reducir la velocidad.

➤ **Infraestructura construida en lugares inadecuados**

Es importante señalar que dentro de la infraestructura del Municipio se localizaron varios tanques los cuales desafortunadamente están contruidos en lugares inadecuados, ya que la mayoría se encuentran ubicados en lugares inaccesibles propensos a deslaves y deslizamientos, tal es el caso de la Aldea el Caman, La Esperanza y el Potrillero.

## **2.4 HISTORIAL DE DESASTRES**

“El historial de desastres de una región geográfica, país o comunidad como parte del Análisis de Riesgo, debe contener en forma retrospectiva una secuencia cronológica de todos los desastres que históricamente se han registrado.”<sup>5</sup> Según entrevistas realizadas a personas originarias del Municipio se constató no existen desastres naturales que hayan afectado recientemente a la comunidad, sin embargo se hace una descripción de los incidentes más recientes que afectaron a la región.

Los datos recabados históricamente son los siguientes:

En julio 2009, ocurrió un tornado, el cual afectó la zona cuatro de Patzicía, y ocasionó la destrucción parcial de viviendas. En el mismo año hubo un deslizamiento que afecto el tanque ubicado en la aldea El Caman, ya que destruyó parte del mismo de la aldea en mención.

En el mes de mayo 2004, se hicieron presentes hundimientos y grietas, de grandes proporciones que afectaron centros poblados como: El Caman Cerritos

---

<sup>5</sup> Idem, Página 30

Asunción y La Canoa, situación que afectó la agricultura además de poner en peligro viviendas vecinas.

En octubre 2005, Patzicía fue afectado por la tormenta Stan, ya que se registraron algunas inundaciones; y en la escuela ubicada en el Potrillero se dañaron dos de sus aulas, en Cerro Alto se destruyó un puente vehicular de 4x5 Metros. En Pahuit un puente peatonal fue dañado a raíz de la tormenta en cuestión.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES**

Las vulnerabilidades comprenden aspectos de la sociedad que los hacen estar predispuestos a sufrir pérdidas y de encontrar dificultades para recuperarse de ellas, surgen como consecuencia de la participación de una serie de factores y características tanto internas como externas que desembocan en una comunidad en particular, es por ello que deben ser analizadas según las condiciones específicas de cada lugar debido a que cada centro poblado tiene diferentes características. Según Wilches Chaux las vulnerabilidades se pueden clasificar de la siguiente manera:

#### **3.1 AMBIENTALES-ECOLÓGICAS**

Corresponden a la exposición de un centro poblado o la sociedad en su totalidad a fenómenos naturales geológicos o hidro-meteorológicos, topografía, suelos, erosión hídrica, erosión eólica, área boscosa, prácticas pecuarias, uso de agroquímicos, asesoría técnica, agroindustrias, tenencia de la tierra, técnicas de manejo y conservación de los suelos, regeneración del suelo, empobrecimiento del suelo, deslizamiento, derrumbes.

Expresan la forma en que los modelos de desarrollo se construyen sin importar la destrucción de reservas del medio ambiente, lo que ha generado consecuencias en el cambio climático.

Al realizar el estudio de campo se pudo observar que dentro del Municipio existe un manejo inadecuado de basura situación que provoca malos olores y moscas. Otro factor de contaminación es el uso de agroquímicos en las plantaciones además de deforestación debido a la ampliación de la frontera agrícola, lo que provoca vulnerabilidad a los derrumbes y deslizamientos.

Además de ello los centros poblados se encuentran expuestos a heladas,

especialmente en los meses noviembre, diciembre y enero, y quedan expuestos a la pérdida de ciertos productos agrícolas. Los más vulnerables son Pahuit y la Montaña el Soco.

### **3.2 FÍSICAS**

Estas hacen referencia al tipo de materiales utilizados en las edificaciones, así como la localización de la población en zonas de riesgo y los tipos de servicios con que cuenta el centro poblado objeto de análisis.

En Patzicía se localizaron viviendas en mal estado, construidas de adobe, y otras construidas en su totalidad de lámina. Algunos de los caminos que conducen a los diferentes centros poblados se encuentran en mal estado, situación que agrava en época de invierno. En cuanto al sistema de drenaje solo existe un pequeño porcentaje de pobladores que cuenta con este servicio, y en la gran mayoría no lo tienen.

Un ejemplo claro de las vulnerabilidades físicas a las cuáles están expuestos los habitantes del Municipio se puede observar en la Aldea el Caman, lugar en donde se encuentra un tanque ubicado al fondo de un barranco el camino hacia él representa peligro sobre todo para las personas que se hacen acompañar por niños, situación similar se encuentra en el caserío La Esperanza y en la Colonia el Zacap del casco urbano.

### **3.3 ECONÓMICAS**

Este tipo de vulnerabilidad hace referencia a la dependencia económica, debido a la escases de los recursos económicos, que pueden ser causados por la ausencia de presupuestos adecuados.

La falta de recursos económicos y la mala distribución de los mismos aumentan el nivel de pobreza, asociado a la actual distribución de la tierra y a las escasas

fuentes de empleo existentes, factor que hace vulnerable a la población del Municipio, especialmente en el área rural.

### **3.4 SOCIALES**

Guardan relación con la organización y unión interna de las comunidades que se encuentran bajo riesgo, dentro de este tipo de vulnerabilidades se pueden mencionar: la composición familiar, roles de género, participación comunitaria y la seguridad social.

Existe un Comité que se encarga de la seguridad de los vecinos denominado La Ronda, sin embargo no todos los pobladores están enterados de la existencia del mismo, lo que evidencia poca organización y comunicación dentro de la comunidad. Además de ello en todo el Municipio existen familias numerosas especialmente en al área rural.

### **3.5 EDUCATIVAS**

Se refiere al tipo de educación que recibe la población en cuanto al cuidado del medio ambiente, formas adecuadas de comportamiento individual familiar y comunitario en caso de presentarse un desastre. La única manera de prevenir es implementar y mejorar los programas existentes, además de concientizar a la población sobre la importancia que representan las medidas de prevención.

En cuanto a la educación sobre el manejo del entorno ambiental, es impartida únicamente a la población escolar en pequeña escala, motivo por el cual la población no es consciente de la importancia de la educación en este tema. En referencia a la deserción escolar el porcentaje es bajo y la calidad de educación es buena. Sin embargo, no existe capacitación sobre que hacer antes durante y después de la ocurrencia de un desastre.

### **3.6 CULTURALES**

Expresa los modos de vida y costumbres de un grupo social, dentro de este aspecto es importante el papel que desempeñan los medios de comunicación, ya que por medio de ellos se puede dar a conocer información sobre el medio ambiente y desastres.

Dentro del Municipio se puede apreciar que la aculturación es mayor en los jóvenes, además de este evento existe la discriminación de indígenas y no indígenas, fenómeno observado también dentro de los propios indígenas debido al status económico. Otra barrera que se hace presente en la región es el idioma, debido a que no todos los pobladores hablan español.

### **3.7 POLÍTICAS**

Se refiere a los planes y programas de contingencia, el grado de centralización de la toma de decisiones, participación ciudadana y organización social.

Otra vulnerabilidad encontrada es la falta de interés y participación ciudadana, poca asistencia y apoyo interno en las aldeas y caseríos del Municipio. Esto representa un obstáculo para el desarrollo de la población y con ello contribuir al bien común. Además de ello se determinó que la falta de lineamientos políticos con relación al riesgo y el poco o ningún conocimiento de los líderes comunitarios referente a cómo actuar en caso de que la comunidad sea víctima de un desastre.

### **3.8 INSTITUCIONALES**

En estas se reflejan la obsolencia, que impide una respuesta ágil y rápida ante una realidad innegable. Otro factor que influye en este tipo de vulnerabilidad es la pérdida de información en el cambio de gobierno. Existen instituciones de apoyo, que funcionan dentro del Municipio, pero no cuentan con recursos económicos suficientes para poder brindar un apoyo completo.

En cuanto a las instituciones que brindan ayuda en caso de presentarse una emergencia encontramos a los Bomberos Municipales, la sub estación de la Policía Nacional Civil -PNC- y los centros de asistencia médica tales como el Centro de Salud y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, sin embargo es importante mencionar que no actúan de manera integral al momento de presentarse un desastre.

### **3.9 TÉCNICAS**

Estas dan a conocer las formas en que la población siembra los diferentes productos agrícolas, además de las inadecuadas técnicas de construcción de viviendas e infraestructura usada en zonas de riesgo.

Los agricultores desconocen técnicas adecuadas de cultivo lo que limita el desarrollo adecuado que les permita ser más eficientes en cuanto al uso de la tierra, sumado a ello también puede citarse el hecho que la topografía del terreno y las inadecuadas técnicas de construcción de viviendas hace a los pobladores más vulnerables a la destrucción de viviendas en caso de presentarse un sismo. Este hecho puede observarse sobre todo en el área rural.

### **3.10 IDEOLÓGICAS**

Éste hace referencia a la forma en que se concibe al mundo y el medio ambiente en que habitan con el cual interactúan. La situación de la población en cuanto este tema ha generado división dentro de ellos mismos, esto provoca un obstáculo en relación al desarrollo, debido a que no existen metas en común, que permitan alcanzar un desarrollo adecuado.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**

El Municipio se encuentra ubicado sobre las placas tectónicas del Motagua, motivo por el cual la región es más vulnerable a la actividad sísmica, el alto índice de deforestación genera el deterioro del suelo, lo que aumenta la posibilidad de deslizamientos y la sedimentación de causes, fenómeno que genera un alto potencial de desastres en la región.

Debido a lo anteriormente expuesto se hace necesario trabajar en propuestas de solución, para ello es necesario conocer cómo prevenir y reducir el riesgo existente en la población objeto de estudio.

#### **4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

Es el conjunto de decisiones y medidas que se toman en cuenta para minimizar hasta donde sea posible los riesgos encontrados. Es importante mencionar que los fenómenos naturales suceden inevitablemente y solo se pueden realizar acciones que contribuyan a disminuir su impacto. Para estos sucesos no hay medidas de prevención simples, por lo que existen medidas de prevención temprana, con las cuales se prepara a la población para disminuir los daños en pérdidas materiales y especialmente humanas.

A continuación se mencionan algunas medidas de prevención que son aplicables en el caso de los fenómenos de tipo socio-naturales y antrópicos.

##### **➤ Medidas de prevención para vulnerabilidades ambientales-ecológicas**

Por medio del trabajo de campo se constató que existe un inadecuado manejo de desechos sólidos, esto puede repercutir en enfermedades y epidemias, debido a esto se sugiere se realicen campañas de concientización en todo el Municipio, de tal manera que la población conozca el daño causado al medio

ambiente con este tipo de prácticas y al mismo tiempo se den a conocer las formas adecuadas del manejo de la basura.

En cuanto a las aguas servidas y drenajes a flor de tierra, es necesaria la coordinación entre la municipalidad población y líderes comunitarios para poder establecer en el corto plazo este tipo de servicio.

Referente a la deforestación presente en Patzicía es necesario realizar una labor de concientización en cuanto a la importancia de este recurso, y poner en marcha proyectos de reforestación, en especial con la niñez para que estos sean educados en cuanto al tema.

➤ **Medidas de prevención de vulnerabilidades físicas**

En el mes de octubre 2009, existen viviendas construidas en lugares inadecuados y de forma deficiente, lo que se hace necesario realizar un estudio con personas especializadas en el tema, para dar a conocer la forma y el tipo de materiales que se pueden utilizar según las características del terreno en el cual se construyen las viviendas y así mismo sean supervisadas durante el proceso.

Las medidas de prevención contra los efectos de los desastres naturales deben considerarse como parte fundamental en los procesos de desarrollo integral a nivel urbano y rural. Con el fin de reducir el riesgo existente que pueden frenar el desarrollo de los diferentes centros poblados, se hace necesario enfrentar la ejecución de medidas preventivas, además de procurar la recuperación posterior a los desastres, e incorporar el análisis de riesgo a los aspectos sociales y económicos de la localidad.

Es importante mencionar que en la prevención se ven inmersos tres etapas que son: antes, durante y después.

➤ **Antes del desastre**

Son actividades previas, divididas en prevención, mitigación, preparación y alerta. El objetivo de la prevención es evitar que el evento ocurra, la mitigación pretende aminorar el impacto, la preparación estructura la respuesta y la alerta corresponde a la notificación formal de un peligro inminente.

Algunos de los puntos que pueden tomarse en cuenta antes del desastre son: identificar las comunidades vulnerables, elaborar y aprobar planes locales de emergencia, establecer sistemas de alerta temprana junto al desarrollo de programas de capacitación y educación para la población en general.

➤ **Durante el desastre**

Son actividades de respuesta, se llevan a cabo durante el período de emergencia o después de ocurrido un evento. Estas actividades pueden involucrar acciones de evacuación a comunidades, búsqueda y rescate, asistencia, alivio a poblaciones afectadas. Estas acciones se realizan durante el tiempo en que la comunidad se encuentra desorganizada y los servicios básicos de infraestructura no funcionan.

Puntos a tomar en cuenta: Gestionar y proveer los recursos necesarios para la atención a la urgencia, evaluar el impacto inmediato, informar sobre actividades realizadas (conteo de personas heridas desaparecidas a las autoridades locales) durante la ocurrencia del desastre.

➤ **Después del desastre**

Son actividades posteriores, en general se relacionan con el proceso de recuperación y pueden subdividirse en: rehabilitación y reconstrucción del área afectada.

Actividades sugeridas: coordinar los sistemas de atención evacuación y atención a las víctimas, rehabilitación de los sistemas de salud a corto plazo, coordinar la evaluación de los daños y analizar las necesidades en el área de desastre, monitoreo constante de la situación de salud en el lugar afectado.

Para que las medidas de prevención tengan éxito es necesario que se capacite tanto a los líderes comunitarios como a la población en general, dicha capacitación debe ser llevada a cabo por personas expertas en el tema. Con estas medidas se hacen y se elaboran preparativos junto a sistemas de comunicación para informar sobre el avance de los fenómenos.

Para que una región pueda estar prevenida es importante tomar en cuenta lo siguiente:

#### ➤ **Capacitación**

Es necesario capacitar en forma constante a todas las entidades encargadas de actuar en caso de presentarse un desastre, dentro de ellas podemos mencionar a las siguientes organizaciones: Bomberos Municipales, Centro de Salud y toda organización que pueda apoyar las actividades de capacitación y entrenamiento para ejecutar un plan de acción, esto debe ser transmitido a los centros educativos y asociaciones de la localidad.

Dentro de la capacitación se pueden llevar a cabo simulacros, donde se deben tomar en cuenta elementos como la seguridad y sistemas de evacuación de viviendas, sin olvidar que estos son la enseñanza de cómo actuar con calma y tranquilidad en una emergencia, es la representación real de un posible acontecimiento y de las medidas de acción y corrección a considerar.

#### ➤ **Planificación**

Es necesario que todas las entidades encargadas de la reducción de desastres

planifiquen de tal manera de tomar en cuenta todos los recursos disponibles, así como posibles albergues, además considerar las posibles vías de comunicación e información.

## **4.2 CORRECCIÓN Y MITIGACIÓN**

Debido al alto grado de vulnerabilidad a la cual es sujeto el municipio de Patzicía y a los riesgos que ya fueron identificados en los capítulos correspondientes se hace necesario tomar en cuenta medidas de corrección y mitigación viables para la población.

### **➤ Medidas de corrección y/o mitigación de vulnerabilidades ambientales ecológicas**

Colocar depósitos de basura en la mayor cantidad de lugares posibles y establecer el servicio de recolección de basura en todos los centros poblados. En cuanto al basurero municipal es de suma importancia designarle un lugar adecuado así como el tratamiento apropiado a los desechos.

En cuanto a los drenajes a flor de tierra es necesario que se construya la infraestructura necesaria lo más pronto posible y coordinar esfuerzos tanto la municipalidad como la población.

### **➤ Medidas de corrección y/o mitigación de vulnerabilidades físicas**

La entidad correspondiente debe realizar inspecciones a nivel general de forma continua sobre la construcción de las viviendas en general y sobre todo aquellas que han sido construidas en lugares inadecuados.

### **➤ Medidas de corrección para los desastres naturales**

En la etapa de reconstrucción se procede a formar comités de varios tipos, entre los que se puede mencionar: búsqueda, rescate, manejo de refugios temporales

rehabilitación reconstrucción, asistencia médica y social entre otros.

Los comités elaboraran un plan de emergencia, que contiene las medidas a implementarse, en donde deben tomar en cuenta los recursos disponibles y designación de responsabilidades en la ejecución del plan.

Entre los programas de mitigación es importante contar con plan de emergencia, generar simulacros que permitan identificar las limitaciones y los puntos críticos para su posterior corrección y actualización.

A continuación se presenta la matriz propuesta en donde se da a conocer, los riesgos y vulnerabilidades a las cuales se encuentra expuesta la población del Municipio, así como las propuestas realizadas con el fin que la misma pueda servir como guía, a las instituciones y personas responsables de la administración del riesgo en la región.

Viene página anterior

RIESGO	AMENAZA	VULNERABILIDAD	PROPUESTA	RESPONSABLE	CUANDO
Deslizamientos o derrumbes	Lluvias fuertes y cobertura del suelo	Ubicación de las viviendas	Monitorear las áreas más vulnerables sobre todo en época de invierno.	Bomberos Municipales, Policía Nacional Civil -PNC- y habitantes en general.	Época de invierno
Cambio climático	Explotación inadecuada de recursos y costumbres contaminantes	Ambiental-Ecológica	Elaborar y poner en práctica programas de concientización para toda la población y sobre todo en la escolar.	Escuelas, Bomberos Municipales y líderes de los diferentes centros poblados	Cada dos meses
Construcciones con material altamente peligroso y colapsable	Utilidad temporal	Físicas, económicas, institucionales	Realizar una evaluación previa a la construcción de nuevas viviendas, buscar apoyo económico con las instituciones del estado.	Cocodes y Municipalidad	Antes durante y después de la construcción
Accidentes de tránsito	Factores materiales y humanos	Económicas y sociales	Construir túmulos cerca del área escolar, poner más señales de tránsito y muros de contención en las áreas vulnerables.	Autoridades locales	A corto plazo

Fuente: Elaboración propia, con base a la investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a la investigación de campo y comentarios de la población, los vecinos del Municipio, se ven afectados en mayor grado por el mal manejo de la basura y a la insuficiencia de drenajes en el lugar, sin embargo por medio de la observación se pudo constatar que la población en general también se encuentra expuesta a deslizamientos debido a lo accidentado del terreno en donde se asientan los diferentes caseríos y aldeas de la región.

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

Ésta se conoce como las relaciones e instituciones que se conforman con el objetivo primordial de unificar esfuerzos, para el logro de metas y buscar de esta manera el bienestar individual o colectivo. Es por ello que es importante la disposición de los pobladores de una región para organizarse y de esta manera estar preparados, para poder responder a cualquier situación de riesgo que pueda presentarse en el Municipio.

Para que la organización comunitaria tenga éxito es necesario que se involucren todos los pobladores de Patzicía, en el planteamiento de objetivos y consecución de los mismos. Dentro de las metas que se pueden plantear se sugieren programas de educación ambiental, reforestación de las zonas que lo necesiten y mejoramiento ambiental en general.

Sin embargo no debe olvidarse que es importante, la participación de los líderes comunitarios del Municipio, debido a que por medio de ellos se puede lograr que las personas se responsabilicen y coordinen, con el objetivo de minimizar la vulnerabilidad y riesgo a que se encuentran expuestos los diferentes centros poblados del Municipio.

#### **5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-**

Las Coordinadoras Municipales -COMRED- son entes de coordinación en el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, debido a la política de descentralización y desconcentración del Gobierno de la República, fueron creadas las sedes regionales, cuyo objetivo principal es la de brindar apoyo en situaciones de desastres. Patzicía pertenece a la Región Central, conformada por los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango.

Tiene a su cargo la coordinación y supervisión de todo el Municipio en el caso de presentarse un desastre y deben ser presididas por el alcalde municipal. Se organizan en instituciones públicas privadas de orden municipal, cuerpos de socorro y todas aquellas entidades que puedan tener relación con las actividades de manejo de emergencias, tal es el caso de los Bomberos Municipales, Centro de Salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Policía Nacional Civil -PNC- además del sector de educación, sin olvidar que la iglesia es una organización que brinda ayuda a la población en caso de presentarse algún tipo de desastre en la región.

La formación de este tipo de coordinadoras están regidas por el Decreto Ley 109-96, en la cual indica que éstas serán los entes responsables de coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres.

Dentro de las funciones principales se encuentran: Capacitación, planificación, evaluación de recursos, y la práctica que incluye la ejecución de simulacros.

## **5.2 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-**

Este tipo de organización tiene jurisdicción en una determinada aldea, caserío colonia y otros. Funcionan como un apoyo a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-. Están integradas por miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas y locales que por su funciones y competencias tengan relación con las etapas que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Deben ser presididas por el alcalde auxiliar o por un líder de la comunidad.

Dentro de las funciones que le corresponden podemos mencionar:

- Participar en el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades

de respuesta, especialmente dentro de su jurisdicción.

- Mantener informada a la Coordinadora Municipal a la que pertenezcan sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Proponer y ejecutar medidas de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción.
- Sugerir, comunicar y ejecutar acciones de alerta, evacuación, seguridad y albergue.

## CONCLUSIONES

A continuación se dan a conocer las conclusiones, que son el resultado del trabajo de campo realizado en octubre 2009, sobre el tema "Administración de Riesgo" realizado en el municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango.

1. Se determinó que han ocurrido cambios en la división política del Municipio desde el último censo realizado, existen colonias, caseríos y fincas que no se encuentran registradas en la Municipalidad, esto hace que los registros no coincidan con instituciones que trabajan con datos estadísticos.
2. Se estableció que existen deficiencias en el servicio de educación debido a que la mayoría de los niños solo estudian hasta el nivel primario, además existe deserción ya que los padres prefieren incorporar a los hijos en edad escolar en actividades económicas, asimismo no hay suficientes establecimientos educativos a nivel básicos y diversificado, lo que afecta a que en el Municipio existan pocas personas graduadas a nivel diversificado que se dediquen a otras actividades económicas diferentes de la agrícola.
3. Mediante la investigación de campo se determinó que los pobladores del Municipio cuentan con muy poca organización productiva debido a la falta de interés y desconocimiento de este tipo de actividades.
4. El Municipio cuenta con muy poca inversión social, situación observada mediante la investigación de campo en el mes de octubre 2009, debido a la inexistencia de los servicios de agua entubada, drenajes y tratamiento

de aguas servidas fenómeno que provoca a la población una calidad de vida no aceptable.

5. El Municipio se encuentra ubicado en las placas tectónicas del Motagua y el suelo posee un relieve inclinado, esto lo hace más propenso a sismos y deslizamientos. Además de ello existen construcciones en lugares inestables e inadecuados.
6. En el mes de octubre 2009, existe mal manejo de la basura, pérdida de áreas boscosas principalmente por la ampliación de la frontera agrícola, fenómeno provocado por la falta de educación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Además de ello una de las vulnerabilidades que se presentan en mayor proporción son las físicas, debido a que tanto los pobladores como las autoridades, persisten en construir lavaderos públicos en zonas de alto riesgo.
7. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que los pobladores no conocen que hacer o hacia dónde dirigirse en caso de presentarse una emergencia, debido a la carencia de sistemas de alerta temprana e información escrita que contribuya a la prevención de desastres.
8. En octubre 2009, existen cuerpos de socorro, los mismos responden ante cualquier situación de riesgo que pueda presentarse en el Municipio, tal es el caso de los Bomberos Municipales, Centro de Salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y la sub estación de la Policía Nacional Civil -PNC- sin embargo se determinó que estos no actúan de manera integral al momento de ocurrir una emergencia.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones expuestas anteriormente, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Que en el corto plazo las autoridades municipales actualicen los registros e identifiquen porque razón no se han registrado los cambios ocurridos en la división política del Municipio, además de contactar a instituciones que trabajan registros estadísticos, para que haya uniformidad a nivel nacional.
2. Que la Municipalidad y la Dirección Técnica Administrativa de Educación del municipio de Patzicía, a la brevedad posible, incorporen en el presupuesto general de ingresos y egresos el financiamiento necesario para construir nuevos centros educativos de los niveles de básicos y diversificado, asimismo incentivar por medio de conferencias a los padres de familia para que los niños puedan asistir a la escuela y terminar el nivel diversificado y tengan mejores oportunidades laborales que ayuden al desarrollo del Municipio.
3. Que la Asociación de Agricultores de Patzicía, y la Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer con apoyo de la Municipalidad den a conocer a la población en general, la importancia de organizarse, y busquen apoyo a través de la delegación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP- del departamento de Chimaltenango, asesoría para obtener ayuda económica, capacitación técnica y buscar nuevos mercados en el mediano plazo, con lo cual pueden impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

4. Que la Municipalidad y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- busquen el financiamiento a corto plazo para la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, y el servicio de drenaje y agua entubada se implemente en todos los centros poblados del Municipio, para que la población tenga una mejor calidad de vida.
5. Que los líderes comunitarios en conjunto con los Bomberos Municipales deben realizar una evaluación de las zonas consideradas de alto riesgo, además de llevar a cabo un monitoreo constante en las mismas, para poder ayudar a mitigar los daños en caso de presentarse un desastre.
6. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- además de la Municipalidad del Municipio soliciten y coordinen con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales junto al Instituto Nacional de Bosques -INAB- talleres en forma semestral, para informar y capacitar sobre temas tales como: contaminación, basureros clandestinos, uso manejo preservación de bosques y suelos, además de indicar como proteger las áreas boscosas, impartidos a la población en general y sobre todo en centros educativos con el fin de concientizar a los habitantes del lugar, sobre la importancia de reciclar, preservar los bosques y el cuidado del medio ambiente en general. Asimismo deben trasladar los lavaderos públicos a lugares más seguros.
7. Que los Bomberos Municipales, Centros de Salud y toda organización que pueda apoyar deben de realizar propuestas de solución en cuanto como prevenir y reducir el riesgo existente en el Municipio, sin olvidar tomar en cuenta las tres etapas de la prevención que son: antes,

durante y después de un desastre. Es importante que las entidades encargadas planifiquen además de considerar los recursos disponibles, y de capacitar en forma constante a todas las entidades encargadas de actuar en caso de presentarse un desastre.

8. Que los cuerpos de socorro, líderes comunitarios y todas aquellas entidades que puedan tener relación en el manejo de emergencias se organicen y ejecuten simulacros en forma periódica de tal forma que cada una de las entidades que participen lo hagan de manera integral y tengan claro cómo hacerlo.

**ANEXO 1**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**MUNICIPIO DE PATZICÍA**  
**DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

## ÍNDICE

### Página

Introducción	i
Marco jurídico institucional	2
Objetivos	2
Campo de aplicación	2
Misión	2
Visión	3

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento da a conocer de forma clara, el Manual de Organización propuesto para la creación de una coordinadora local dentro del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, así como las funciones y atribuciones de cada uno de los miembros que la integren.

El manual busca que todas las actividades generadas relacionadas con el tema de desastres, se realicen en forma coordinada y que estas se encuentren enfocadas a la prevención, mitigación, preparación, respuesta rehabilitación y reconstrucción por situaciones de peligro.

El responsable de implementar el uso de este manual es el Presidente de la Coordinadora Local, así como también es el encargado de actualizar este manual de forma constante.

Cabe mencionar que lo importante de este documento radica en que es un medio que favorece la dirección y establece los canales de comunicación, además de permitir controlar las acciones, para alcanzar los objetivos propuestos.

## **MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL**

La coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres forman parte de la Coordinadora Nacional -CONRED-, por lo que sus actividades deben quedar sujetas a las disposiciones legales en el Decreto 109-96 y el Reglamento 44-200 de la Ley de la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres.

## **OBJETIVOS**

- Crear conciencia sobre la importancia que tiene las coordinadoras por comunidad o por área específica.
- Asegurar que las acciones tomadas ante un desastre se lleven a cabo en forma interna.
- Servir como medio para que cada persona que integre dicha coordinadora conozca el rol que tiene dentro de la organización.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

La coordinadora Municipal y Local estará ubicada en el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, así como también en sus diferentes centros poblados, en donde tendrán participación instituciones públicas y privadas y cualquier otra que pueda tener relación con las actividades al momento de manejo de emergencias.

## **MISIÓN**

Ser la organización que vele por la prevención, corrección y/o mitigación de los desastres, con la finalidad primordial de salvaguardar la vida de los habitantes del Municipio, los recursos materiales y buscar la pronta recuperación de los afectados.

## **VISIÓN**

Disminuir en la medida que sea posible las situaciones de riesgo ya sea de tipo natural, socio natural y antrópico, por medio de concientizar a los pobladores de cada centro poblado de la importancia que tiene usar los recursos disponibles de forma racional.

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional comprende la forma en que las tareas son divididas coordinadas y controladas para el logro de una meta establecida, cuyo propósito primordial es definir el procedimiento necesario para alcanzar un objetivo propuesto.

**Comisión de toma de decisiones:** es el ente coordinador de las comisiones, conformado por la autoridad máxima del Municipio o comunidad y un encargado de cada comité.

**Comisión de planificación y enlace:** integrados por representantes de orden social, y realizan actividades como: identificar y convocar los enlaces institucionales para participar en las comisiones además de asesorarlas en la elaboración de planes de trabajo, traslada los informes anuales a la Comisión de toma de decisiones para su respectiva revisión.

**Comisión de prevención y mitigación:** está conformada por representantes de instituciones públicas y privadas, como salud, educación comunicación y agricultura, es la encargada de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos a desastres.

**Comisión de recuperación:** integrada por representantes de instituciones de infraestructura comunicaciones y sectores de desarrollo, encargada de realizar

acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción en caso de emergencias o desastres.

**Comisión de preparación:** conformada por los cuerpos de socorro, salud pública y fuerzas armadas, el encargado de la comisión será designado por la Comisión de Toma de Decisiones

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 1</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 1 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>		
Título del puesto:	Coordinador	
Ubicación administrativa:	Comisión de Toma de Decisiones	
Inmediato superior:	Coordinadora Departamental	
Subalternos:	Comisiones de la Coordinadora	
<b>II. DESCRIPCIÓN</b>		
<b>Naturaleza</b>		
Es un puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo el coordinar las acciones de las diferentes comisiones antes durante y después de un desastre.		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinar y capacitar a los miembros de las diferentes comisiones de la coordinadora.</li> <li>➤ Realizar la planificación anual que incluye el plan de trabajo.</li> <li>➤ Aprobar los planes anuales de cada comisión y gestionar los recursos necesarios, para que se ejecuten las medidas contempladas.</li> <li>➤ Supervisar la ejecución de las funciones de cada comisión y del Grupo de Toma de Decisiones.</li> <li>➤ Decretar el nivel de alerta, en caso de emergencia o desastre.</li> <li>➤ Activar y presidir el centro de operaciones de emergencia en caso de desastre, además de ser el vocero de la coordinadora.</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 1</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 2 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<p><b>Relaciones de trabajo</b></p> <p>Deberá tener relación estrecha con los encargados de cada una de las comisiones. Con los grupos de toma de decisiones de las coordinadoras departamental regional y nacional.</p> <p><b>Autoridad</b></p> <p>Abarca todos los niveles jerárquicos de la estructura, delega funciones a cada uno de los encargados de las diferentes comisiones.</p> <p><b>Responsabilidad</b></p> <p>Representar a la coordinadora Municipal o Local, en cualquier comisión oficial, además de dirigir y controlar todas las acciones que se ejecuten durante una emergencia, supervisa que los recursos sean utilizados de forma efectiva, durante la respuesta.</p> <p><b>IV REQUISITOS MÍNIMOS</b></p> <p>Experiencia como líder comunitario o de cualquier otra índole, habilidades para elaborar y poner en práctica planes de trabajo, toma de decisiones y manejo de personal, buen trato y vocación de ayudar a las personas.</p>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 2</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 1 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>		
Título del puesto:	Coordinador Comisión Planificación y Enlace	
Ubicación administrativa:	Comisión de Toma de Decisiones	
Inmediato superior:	Comisión de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN</b>		
<b>Naturaleza</b>		
Tiene a su cargo la identificación y convocatoria de enlaces institucionales para participar en las comisiones, la gestión de recursos para la ejecución de los planes de cada comisión.		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborar el plan integral de trabajo de la coordinadora con base a los planes de cada comisión que incluya lo referente al presupuesto de funcionamiento de inversión.</li> <li>➤ Identificar los recursos de los sectores públicos y privados para la reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres.</li> <li>➤ Mantener un listado de nombres y teléfonos de los integrantes de cada comisión para contactarlos cuando sea necesario.</li> <li>➤ Facilitar la comunicación entre las comisiones referente a la planificación y ejecución de actividades.</li> <li>➤ Elaborar boletines y documentos que solicite la Comisión de Toma de Decisiones y apoyar en la divulgación de estos documentos.</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 2</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 2 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<p><b>Relaciones de trabajo</b></p> <p>Deberá tener relación estrecha con los encargados de cada una de las comisiones.</p> <p><b>Autoridad</b></p> <p>Velar para que se cumpla con lo establecido en los planes para la reducción de desastres.</p> <p><b>Responsabilidad</b></p> <p>Sensibilizar a cada persona e institución que pertenezca a su jurisdicción para que se incorporen y apoyen a las diversas comisiones y equipos de la Coordinadora, presentar a la Comisión de Toma de Decisiones el plan anual de trabajo de su comisión para la respectiva aprobación y velar por la ejecución de las funciones asignadas.</p> <p><b>IV REQUISITOS MÍNIMOS</b></p> <p>Habilidad en la toma de decisiones, vocación de servicio, acostumbrado a buscar soluciones a los problemas que se presenten, experiencia como líder comunitario o de cualquier otra índole.</p>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 3</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 1 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>		
Título del puesto:	Coordinador Comisión Prevención y Mitigación	
Ubicación administrativa:	Equipo de Prevención y Mitigación	
Inmediato superior:	Comisión de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN</b>		
<b>Naturaleza</b>		
Tiene a su cargo la coordinación de las actividades que promuevan la reducción de desastres.		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestionar los estudios pertinentes con respecto a los factores que representen riesgo en la comunidad.</li> <li>➤ Identificar las capacidades y recursos para manejar los riesgos.</li> <li>➤ Establecer y proponer posibles soluciones ante los riesgos identificados.</li> <li>➤ Monitorear constantemente las áreas en riesgo.</li> <li>➤ Localizar posibles obras de prevención y mitigación.</li> <li>➤ Elaborar el plan anual de actividades de la comisión que incluya el presupuesto de funcionamiento e inversión.</li> <li>➤ Dar seguimiento a las funciones correspondiente como comisión de Prevención y Mitigación.</li> <li>➤ Colaborar con la Comisión de Recuperación en la elaboración del Plan de Reconstrucción.</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 3</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 2 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<p><b>Relaciones de trabajo</b> Deberá tener relación estrecha con los encargados de cada una de las comisiones.</p> <p><b>Autoridad</b> Coordinar las funciones de prevención y mitigación de la localidad.</p> <p><b>Responsabilidad:</b> Dar seguimiento al cumplimiento de funciones de las comisiones, dar a conocer a las entidades correspondientes los riesgos identificados, participar con los otros coordinadores de las otras comisiones, en el Grupo de Toma de Decisiones, delegar responsabilidades, presentar el plan anual de trabajo a la Comisión de Toma de Decisiones, además de el diagnóstico de las situaciones que originaron un desastre.</p> <p><b>IV REQUISITOS MÍNIMOS</b> Ser miembro de alguna institución que se encuentre dentro del Municipio siendo estas Centro de Salud, Bomberos Municipales, Educación, y/o Comunicación, habilidad en la toma de decisiones, vocación de servicio, experiencia como líder comunitario o de cualquier otra índole.</p>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 4</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 1 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>		
Título del puesto:	Coordinador Comisión Recuperación, Rehabilitación y Reconstrucción	
Ubicación administrativa:	Comisión de Recuperación, Rehabilitación y Reconstrucción	
Inmediato superior:	Comisión de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN</b>		
<b>Naturaleza</b>		
Realizar acciones asociadas con la rehabilitación de los servicios básicos y reconstrucción en caso de presentarse un desastre.		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinar las actividades referentes a la rehabilitación de los servicios básicos y reconstrucción de los sectores afectados después de un desastre.</li> <li>➤ Planificar las gestiones para obtener los recursos necesarios para llevar a cabo la recuperación de los sectores afectados.</li> <li>➤ Priorizar los recursos obtenidos según la necesidad de cada lugar afectado después del desastre.</li> <li>➤ Promover la participación de la población afectada en los procesos de reconstrucción y rehabilitación.</li> <li>➤ Elaborar el plan de acción para la reconstrucción y rehabilitación de los centros poblados afectados.</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 4</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 2 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<p><b>Relaciones de trabajo</b></p> <p>Deberá tener relación estrecha con los encargados de cada una de las comisiones al igual que con los líderes de cada centro poblado.</p> <p><b>Autoridad</b></p> <p>Coordinar y decidir en cuanto al tema de recuperación rehabilitación y reconstrucción.</p> <p><b>Responsabilidad</b></p> <p>Supervisar y dirigir las acciones correspondientes a la Comisión de Recuperación, Rehabilitación y Reconstrucción, así como coordinar la elaboración del plan de reconstrucción del centro poblado afectado e incluir los recursos necesarios para ello, dar seguimiento a lo planificado, comunicar a las otras comisiones los resultados alcanzados.</p> <p><b>IV REQUISITOS MÍNIMOS</b></p> <p>Ser miembro de alguna institución de infraestructura, comunicación y/o sectores en desarrollo, habilidad en la toma de decisiones, vocación de servicio, experiencia como líder comunitario o de cualquier otra índole.</p>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PATZICÍA</b>		
<b>No. 5</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha octubre 2009 Página 1 de 2 Nombre: Adriana Díaz</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>		
Título del puesto:	Coordinador Comisión de Preparación	
Ubicación administrativa:	Comisión de Preparación	
Inmediato superior:	Comisión de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN</b>		
<b>Naturaleza</b>		
Realizar acciones asociadas a la preparación y a la respuesta en caso de una emergencia.		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener relación con los medios de comunicación existentes.</li> <li>➤ Coordinar el buen funcionamiento de los medios de comunicación durante la emergencia.</li> <li>➤ Planificar actividades relacionadas con el Centro de Operaciones de emergencia.</li> <li>➤ Velar porque el equipo a usar en caso de una emergencia se encuentre en buen estado.</li> <li>➤ Comunicarse y ponerse de acuerdo con las Coordinadoras existentes en el manejo de ayuda humanitaria.</li> <li>➤ Concientizar a la población e impulsar simulacros además de señalizar las rutas de evacuación.</li> </ul>		

**ANEXO 2**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**MUNICIPIO DE PATZICÍA**  
**DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

## ÍNDICE

### Página

Introducción	i
Objetivos	2
Campo de aplicación	2
Simbología utilizada	3

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento es de carácter administrativo que permite conocer la secuencia de los procedimientos que se llevarán a cabo por los integrantes de las diferentes Comisiones que integran la Coordinadora de Reducción de Desastres, en el Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Con el propósito de servir de guía para quienes lo utilicen, además de normalizar las obligaciones de cada puesto de trabajo.

El Manual de Normas y Procedimientos contiene los objetivos del manual, campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología aplicada, descripción de los procedimientos y los elementos de las unidades administrativas que son descritos al final del documento.

## **OBJETIVOS**

Dar a conocer los procedimientos para la prevención y reducción de desastres en el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Proporcionar a cada uno de los integrantes de las diferentes comisiones, una guía que los oriente en la forma de cómo llevar a cabo las funciones correspondientes a su puesto.

Ayudar a obtener mayor eficiencia y eficacia en el desarrollo de sus funciones, además de evitar la duplicidad de funciones por falta de conocimiento.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual toma en cuenta a la Comisión de Toma de Decisiones, como a las comisiones de Planificación y Enlace, Prevención y Mitigación, Recuperación Rehabilitación y Reconstrucción, así como a la comisión de Preparación, que se ubican en el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

### **Normas generales**

La Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres es la encargada de velar proteger y ayudar a los habitantes del Municipio, en cualquier situación de desastre.

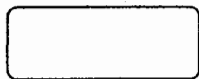
Cada integrante debe tener y conocer el contenido del presente Manual.

Es necesario que se respeten y se cumplan los procedimientos del Manual, para realizar con éxito cada una de las tareas.

El Manual deberá revisarse de manera periódica, para verificar el cumplimiento del mismo y en caso de existir alguna modificación en el mismo, debe notificarse a cada una de las personas involucradas.

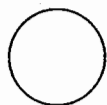
### **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

A continuación se da a conocer la simbología de los diagramas que encontrarán en el contenido de este Manual, lo cual permitirá al lector reconocer los pasos, con el hecho de identificar cada uno de los símbolos, plasmados en cada procedimiento.



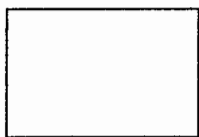
#### **INICIO O FIN**

Indica el inicio o fin de un procedimiento.



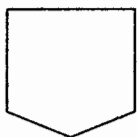
#### **OPERACIÓN**

Se utiliza para representar cualquier operación que se realice.



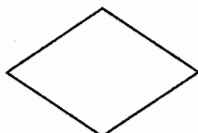
#### **INSPECCIÓN**

Muestra la inspección, revisión y/o verificación al comprobar algún paso del procedimiento.



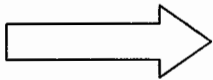
#### **CONECTOR**

Se usa cuando se finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área y se pasa a otra distinta.



#### **DECISIÓN / ALTERNATIVA**

Indica la toma de una decisión que se considera dentro de un procedimiento.



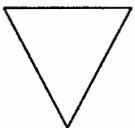
### **TRANSPORTE O TRANSFERENCIA**

Se presenta cuando cualquier documento u objeto es trasladado de un sitio a otro.



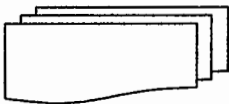
### **ARCHIVO TEMPORAL**

Se da cuando un material permanece en un lugar por mínimo tiempo para seguir después con otro proceso.



### **ARCHIVO FINAL**

Ocurre cuando un material permanece en un lugar por un lapso prolongado. Finaliza el proceso.



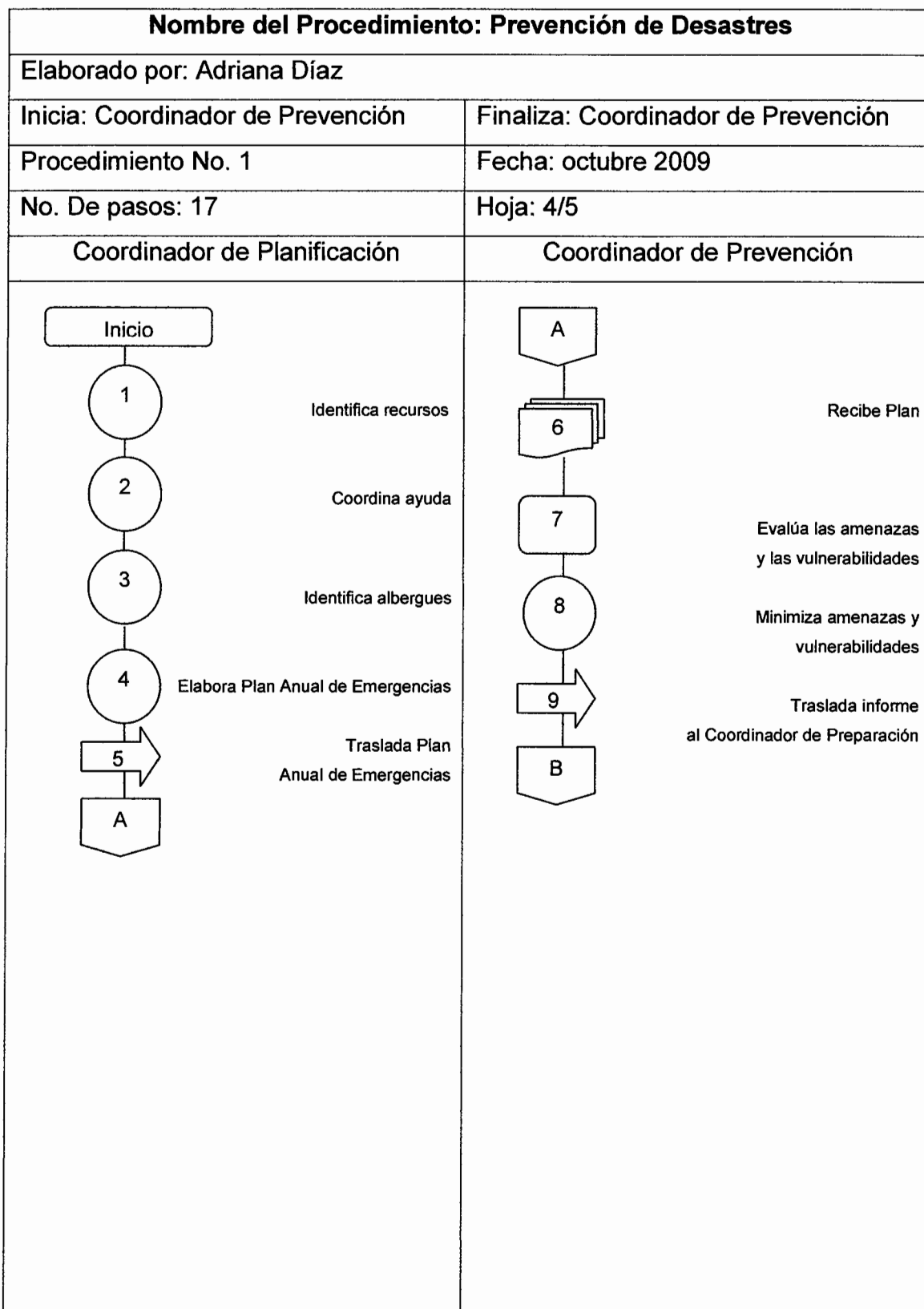
### **DOCUMENTOS**

Se usa para identificar hojas, documentos, libros y formularios.

<b>Nombre del Procedimiento: Prevención de Desastres</b>	
Elaborado por: Adriana Díaz	
Inicia: Coordinador de Planificación	Finaliza: Coordinador de Preparación
Procedimiento No. 1	Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 17	Hoja: 1/5
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estar preparados para cualquier situación de desastre dentro del Municipio.</li> <li>➤ Involucrar y familiarizar a instituciones y personas para la prevención, mitigación, respuesta y recuperación en desastres.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicar los planes que se establezcan en cada una de las comisiones.</li> <li>➤ Seguir cada uno de los pasos que fueron establecidos previamente.</li> <li>➤ No se puede dar por finalizado un proceso hasta que todos los pasos sean realizados.</li> </ul>	

<b>Nombre del Procedimiento: Prevención de Desastres</b>		
Elaborado por: Adriana Díaz		
Inicia: Coordinador de Planificación		Finaliza: Coordinador de Preparación
Procedimiento No. 1		Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 17		Hoja: 2/5
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Coordinador de Planificación	1	Identifica los recursos públicos y privados para la reducción de riesgo.
	2	Coordina la ayuda de otras instituciones.
	3	Identifica albergues y servicios básicos de cada centro poblado.
	4	Elabora el Plan Anual de actividades.
	5	Entrega el plan anual al coordinador de Prevención para su respectivo seguimiento.
Coordinador de Prevención y Mitigación.	6	Recibe el plan anual.
	7	Evalúa las amenazas y vulnerabilidades de cada centro poblado.
	8	Trabaja para minimizar, amenazas y vulnerabilidades.
Coordinador de Preparación	9	Entrega informe a Coordinador de Preparación.
	10	Recibe informe.

<b>Nombre del Procedimiento: Prevención de Desastres</b>		
Elaborado por: Adriana Díaz		
Inicia: Coordinador de Planificación		Finaliza: Coordinador de Preparación
Procedimiento No. 1		Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 17		Hoja: 3/5
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
	11	Identifica los medios de comunicación existentes.
	12	Implementa y pone en marcha sistemas de alerta temprana, adecuados a cada centro poblado.
	13	Organiza simulacros con los habitantes.
	14	Señaliza rutas de evacuación.
	15	Evalúa capacidad de respuesta.
	16	Realiza las correcciones necesarias al plan para responder de manera adecuada a los desastres.
	17	Archiva plan con los ajustes necesarios

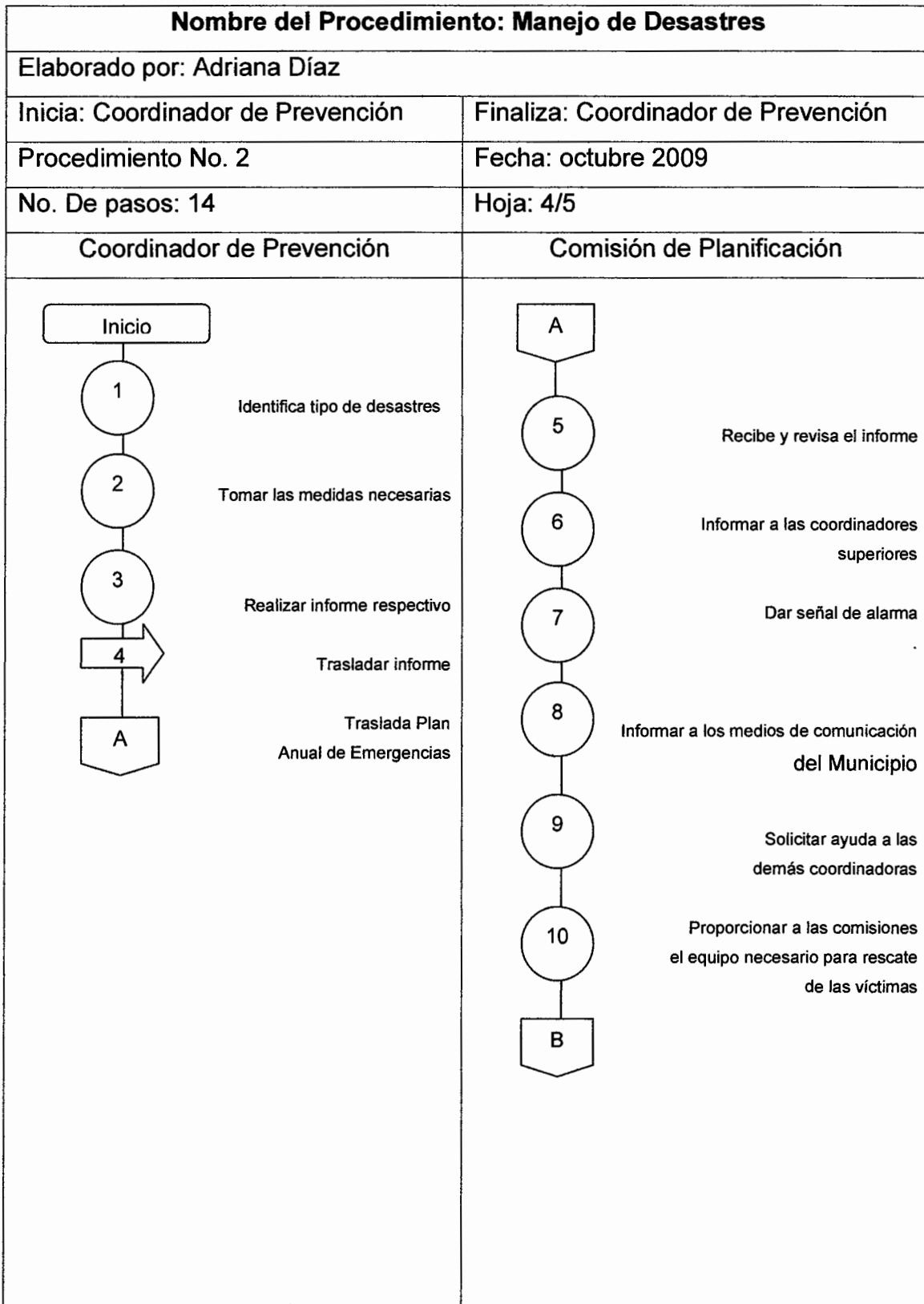


Nombre del Procedimiento: Prevención de Desastres	
Elaborado por: Adriana Díaz	
Inicia: Coordinador de Prevención	Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 1	Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 17	Hoja: 5/5
Coordinador de Preparación	Coordinador de Prevención
<pre> graph TD     B{{B}} --&gt; 10[10]     10 --&gt; 11((11))     11 --&gt; 12[12]     12 --&gt; 13((13))     13 --&gt; 14((14))     14 --&gt; 15[15]     15 --&gt; 16((16))     16 --&gt; 17[17]     17 --&gt; Final[Final] </pre>	

<b>Nombre del Procedimiento: Manejo de Desastres</b>	
Elaborado por: Adriana Díaz	
Inicia: Coordinador de Prevención	Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 2	Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 14	Hoja: 1/5
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparar a el Municipio para un posible desastre.</li> <li>➤ Informar a la población en caso de un posible desastre.</li> <li>➤ Organizar a todos los comités y comisiones disponibles, para afrontar situaciones de desastre.</li> </ul> <p><b>NORMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El encargado de la Comisión de Preparación debe elaborar un plan de Contingencia para prevenir un desastre.</li> <li>➤ Seguir los procedimientos como se encuentran establecidos.</li> <li>➤ Ayudar a las personas que lo requieran, sin descuidar la integridad de los integrantes de los cuerpos de socorro.</li> </ul>	

<b>Nombre del Procedimiento: Manejo de Desastres</b>		
Elaborado por: Adriana Díaz		
Inicia: Coordinador de Prevención		Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 2		Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 14		Hoja: 2/5
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Coordinador de Prevención           Comisión de Planificación y Enlace	1	Identificar el tipo de desastre que ocurre.
	2	Tomar las medidas necesarias para el tipo de desastre.
	3	Realizar el informe respectivo.
	4	Trasladar el informe al equipo de Planificación y Enlace.
	5	Recibe y revisa el informe.
	6	Informar a las Coordinadoras superiores.
	7	Dar señal de alarma.
	8	Informar a los medios de comunicación del Municipio.
	9	Solicitar ayuda a las demás comisiones.
	10	Proporcionar a las comisiones el equipo necesario para el rescate de las víctimas.

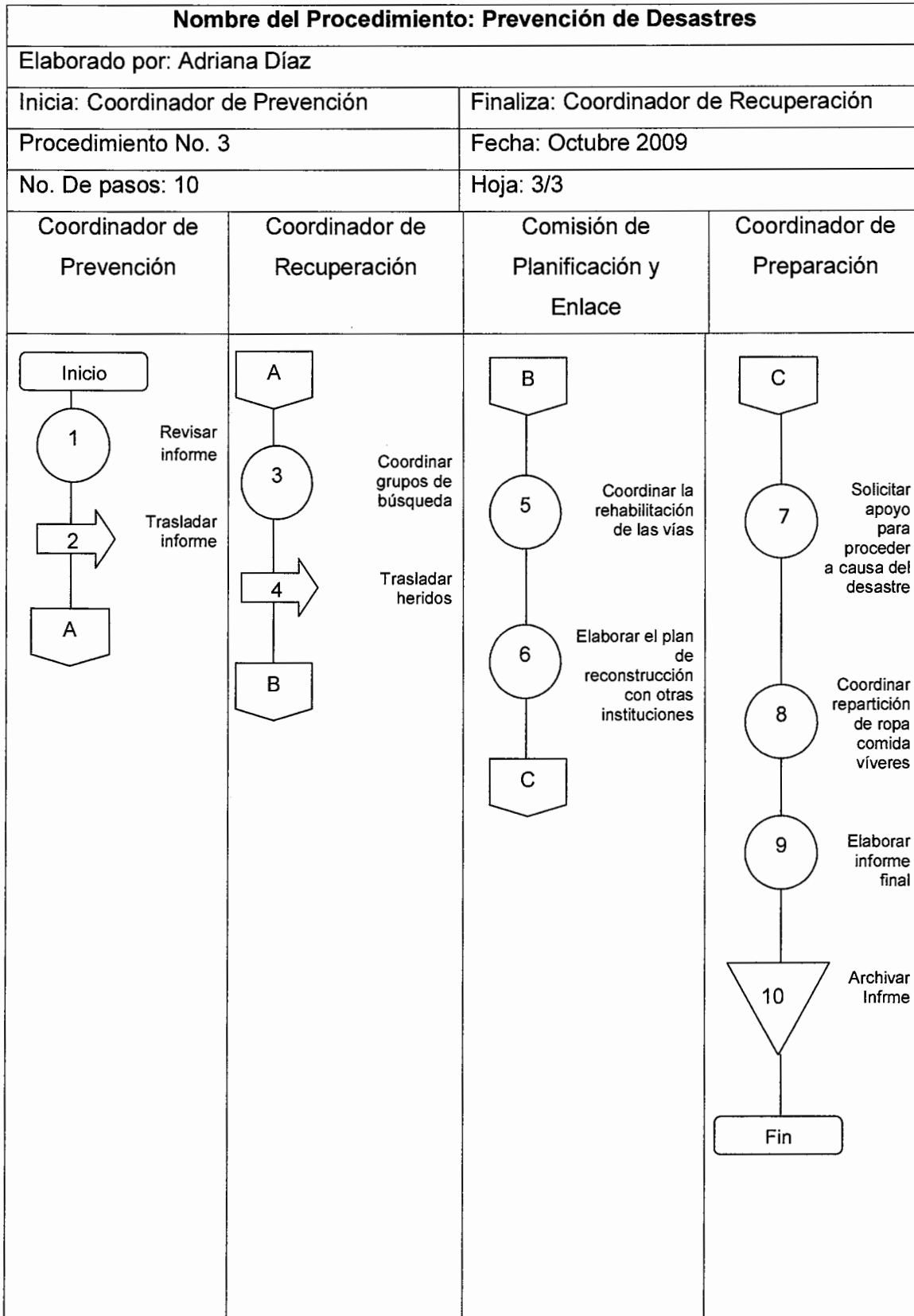
<b>Nombre del Procedimiento: Manejo de Desastres</b>		
Elaborado por: Adriana Díaz		
Inicia: Coordinador de Prevención		Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 2		Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 14		Hoja: 3/5
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Coordinador de Prevención	11	Evacuar a las víctimas y trasladarlas a los albergues identificados para casos de emergencia.
	12	Activar los centros de albergue.
	13	Presentar un informe a la comisión superior, sobre los daños percibidos.
	14	Archiva informe.



<b>Nombre del Procedimiento: Prevención de Desastres</b>	
Elaborado por: Adriana Díaz	
Inicia: Coordinador de Prevención	Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 2	Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 14	Hoja: 5/5
Coordinador de Prevención	Coordinador de Prevención
<pre> graph TD     B{{B}} --&gt; 11[11]     11 --&gt; 12((12))     12 --&gt; 13((13))     13 --&gt; 14(14)     14 --&gt; Fin[Fin] </pre>	

<b>Nombre del Procedimiento: Recuperación después del Desastre</b>	
Elaborado por: Adriana Díaz	
Inicia: Coordinador de Prevención	Finaliza: Coordinador Recuperación
Procedimiento No. 3	Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 10	Hoja: 1/3
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dar soluciones inmediatas a los problemas que se presentan, debido a la ocurrencia de un desastre.</li><li>➤ Brindar una recuperación pronta a los centros poblados afectados por un desastre.</li></ul>	
<b>NORMAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Estar en constante comunicación para conocer la situación en forma actualizada.</li><li>➤ Aplicar los conocimientos adquiridos durante los simulacros.</li><li>➤ Salvaguardar la vida de los pobladores.</li></ul>	

<b>Nombre del Procedimiento: Recuperación después del Desastre</b>		
Elaborado por: Adriana Díaz		
Inicia: Coordinador de Prevención		Finaliza: Coordinador de Prevención
Procedimiento No. 3		Fecha: octubre 2009
No. De pasos: 10		Hoja: 2/3
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Coordinador de Prevención	1	Revisa informe de los daños causados.
Coordinador de Recuperación	2	Trasladar el informe de la situación actual al Coordinador de Recuperación.
	3	Conformar los grupos de búsqueda de los desaparecidos.
	4	Trasladar a los heridos a los centros asistenciales.
Comisión de Planificación y Enlace	5	Coordinar la rehabilitación de las líneas vitales de comunicación.
Coordinador de Prevención	6	Elaborar el plan de reconstrucción de los centros poblados afectados, con la ayuda de otras organizaciones.
	7	Solicitar apoyo a las otras Comisiones, para conocer las causas del desastre.
	8	Coordinar la repartición de comida ropa y víveres a los sectores afectados.
	9	Elaborar el informe correspondiente.
	10	Archivar informe.



## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, 2da. ed. 2009. 150 p.
- BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Guatemala. Editorial Pearson Educación, 2da. ed. 2004. 304 p.
- GELLERT GISELA. Riesgo a desastres en el área metropolitana de Guatemala y prevención/mitigación a nivel comunitaria: Situación actual y nuevos enfoques s.n.t. 266 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Nacional de Estadística. Censos de población y de habitación. 1994 y 2002. Disco compacto.
- JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. ed. Guatemala, USAC, Fac. Ciencias Económicas. 17 p.
- HERRERA HERRERA, JOSÉ LUIS. Matrices del Tema de Riesgo. Documento de Apoyo, seminario específico de administración, EPS 2-2009 Facultad de Ciencias Económicas, USAC 7 p.
- LARRY SANGER ,JIMMY WALES. Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre, Niveles de pobreza. (en línea). Consultado el 14 de oct. 2009. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza\\_niveles\\_de\\_pobreza](http://es.wikipedia.org/wiki/pobreza_niveles_de_pobreza).

- LARRY SANGER, JIMMY WALES. Wikipedia, Enciclopedia de contenido libre. Desnutrición. (en línea). Consultado el 14 de oct. 2009. <http://www.wikipedia.org/desnutricion>.
- MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes sobre el tema de riesgos. Material de apoyo a la docencia EPS. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. EPS. 2-2009. 15 p.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Elaboración de tesis e investigación documental. Editorial Universitaria. 128 p.
- MINTZBERG HENRY. GESTIOPOLIS. La estructura organizacional. (en línea). Consultado el 19 de oct. 2009. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/laestructorguch.htm>.
- MUNICIPALIDAD DE PATZICÍA, CHIMALTENANGO. Monografía de Patzicía. (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de oct. de 2009. Disponible en: [http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia\\_patzicia.pdf](http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia_patzicia.pdf)
- UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil ambiental de Guatemala. Guatemala. Editorial. F&G. Edición 2004. 461 p.