

#### **1.4 Sector Privado Organizado**

Comprende a las diferentes cámaras que conforman la fuerza productiva del país, a la cual pertenecen las distintas gremiales de empresas privadas, tales como: comercio, industria, turismo, construcción, exportadores de productos no tradicionales y café, anunciantes, azucareros, criadores de ganado, transportistas, expendedores de gasolina, etc.

Este sector se representa a través del Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras, CACIF, aunque las distintas Cámaras o Asociaciones, pueden actuar independientemente de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Hay otro sector que no se encuentra representado por el CACIF, que son los micro pequeños y medianos empresarios, que nos están asociados a las cámaras.

#### **1.5 Población**

Es el sector más importante, ya que al existir una adecuada organización comunitaria, la respuesta ante el desastre es más eficiente.

La preocupación principal de cualquier sistema de protección civil será la estructura para una adecuada participación de la comunidad, ya que los vecinos usualmente están organizados conforme a grupos de interés variado, religioso, deportivo, cultural, laboral, etc. y que normalmente no están preparados para actuar en caso de emergencia, por no ser éste un tópico de su inclinación, y aunque no se puede orientar el interés de los grupos establecidos, sí es posible hacer conciencia en ellos y señalarles que en el momento de un desastre deben organizarse.

Entre las principales organizaciones de la población se encuentran los sindicatos de trabajadores, las ligas deportivas, las organizaciones religiosas, las asociaciones culturales, las asociaciones de beneficencia, los comités pro-mejoramiento de las comunidades y barrios, las asociaciones regionales, los partidos políticos, y comités de vecinos, etc.; sin embargo no hay una estructura que los englobe a todos, ni la participación de ellas simultáneamente en variados y distintos grupos de acción social, por lo que se considera que si se puede buscar un denominador común que les permita actuar en forma organizada, para ejecutar acciones de protección civil en caso de catástrofes.

El principal objetivo de organizar a la población es evitar que realicen acciones que interfieran con las autoridades y procurar que, por el contrario, las acciones que realicen sean en colaboración y coordinación de autoridades y expertos.

Una de las mejores formas de organización de la población son la integración de "Brigadas de Vecinos" para colaborar con su Comité Local de Protección Civil y cooperar en una gran cantidad de tareas, principalmente durante la etapa de emergencia, en la búsqueda, socorro y evacuación de damnificados, así como en la vigilancia y seguridad de sus pertenencias. Para ello es fundamental que se conozcan entre sí, que vivan en el vecindario.

Es también deseable la participación de la población durante la etapa de prevención (capacitación, divulgación, señalización, ejercicios y simulacros, etc.), son acciones que perfectamente se pueden compaginar con las actividades que normalmente desarrollan los distintos grupos organizados, todo está en que exista un ente autorizado y capaz de motivar la participación de los mencionados grupos.

## **2. ETAPAS EN CASO DE DESASTRE<sup>4</sup>**

### **2.1 Prevención**

La etapa de prevención se realiza antes de que suceda el impacto inicial de un desastre y consiste en la ejecución de una serie de acciones necesarias para estar preparados, provistos, dispuestos, advertidos de qué hacer y cómo actuar en caso de que ocurra un desastre. Desde luego, las acciones incluyen los preparativos para evitar daños o reducir la dimensión de los mismos en las estructuras físicas, económicas y sociales de un territorio determinado, lo cual se logra principalmente basándose en leyes, reglamentos y normas. El principal instrumento de prevención lo constituye el plan de Contingencia.

### **2.2 Mitigación**

Es el resultado de la aplicación de medidas o acciones de intervención dirigidas a reducir riesgos.

La mitigación está constituida por la organización estructural y las medidas defensivas y preventivas que se desarrollan antes, durante y después de suceder un desastre, con el propósito de proteger los bienes físicos, socioeconómicos y en especial las vidas humanas.

Las operaciones básicas de mitigación deben estar orientadas a la acción dentro del contexto socioeconómico y las condiciones particulares de cada región y el peligro natural específico dominante.

Las medidas de acción que deben tomarse en la mitigación son:

- a) Políticas legislativas para el ordenamiento del uso del suelo y su mejor aprovechamiento, empleando para ello códigos de construcción adecuados al tipo de desastre que ocurre en el área, de acuerdo a la zonificación regional.
- b) Promover el desarrollo económico en lugares apropiados y seguros.
- c) Creación de infraestructura para el desarrollo en zonas propicias, con políticas a largo plazo, intersectoriales y espaciales, que faciliten el crecimiento económico social y cultural de las regiones con menores riesgos, que desactiven las zonas propensas a catástrofes.

---

<sup>4</sup> Ver anexo, cuadros de PRINCIPALES ACCIONES Y ENTIDADES EJECUTORAS.

- d) Crear programas de educación y capacitación comunitaria, a todo nivel, en zonas propensas a desastres especialmente.
- e) Comunicación y capacitación pública, a través de programas de emergencia, fuentes de información y responsabilidades individuales.
- f) Capacitación escolar al nivel primario, secundario y universitario profesional, a través de programas informativos.
- g) Capacitación técnica canalizada a las autoridades públicas y privadas responsables directamente del desarrollo, planificación y construcción al nivel nacional.

### **2.3 Emergencia**

Es la fase que ocurre a partir del impacto inicial de un desastre, e implica la realización de acciones que se agruparon en tres categorías: urgencia, socorro y diagnóstico.

Las acciones de urgencia se inician durante los primeros tres días hasta concluir las en etapas subsiguientes. Usualmente tienen que ser atendidas con los recursos propios del país afectado, ya que el auxilio del exterior llega más tarde.

El socorro se realiza durante los primeros quince días, sin suspender las acciones de urgencia que aún no se hayan concluido.

El diagnóstico y evaluación de daños, tiene que ser realizado también durante los primeros quince días del impacto inicial.

### **2.4 Rehabilitación**

Es el periodo comprendido de los quince días al cuarto mes después del impacto inicial de un desastre, durante el mismo se restablecen los servicios indispensables y se normalizan las actividades básicas.

### **2.5 Reconstrucción**

Este período ofrece la posibilidad de restablecer y mejorar los elementos y servicios que hubieran sido afectados por el desastre. Durante el mismo se deben definir los planes de conservación, mejoramiento y reconstrucción de toda la infraestructura física y socioeconómica, creando las condiciones de ayuda y soporte a la población para que reencauce sus actividades productivas, tomando toda clase de medidas para evitar riesgos en el futuro.

### 3. RESUMEN DE ENTIDADES INVOLUCRADAS<sup>5</sup>

En el cuadro siguiente, se resumen las entidades seleccionadas y su distribución, de acuerdo a las etapas y comisiones de trabajo, indicándose el nombre de las mismas mediante abreviaturas, así:

Etapas de trabajo:   PREV: P = Prevención  
                           URG: U = Urgencia  
                           SOC: S = Socorro  
                           DIAG: D = Diagnóstico  
                           REHA: R = Rehabilitación  
                           REC: C = Reconstrucción

Hay que recordar que tanto la urgencia como el socorro y el diagnóstico, son instancias de una misma etapa, emergencia.

Las principales funciones y atribuciones de las comisiones de trabajo previstas, serían:

Comisión	Atribución
CAP: C. Capacitación	Planificar y ejecutar los cursos y ejercicios de capacitación para reducir riesgos y víctimas, y actuar en caso de desastre.
DIV: D. Divulgación	Planificar y divulgar previamente las medidas necesarias previstas para responder ante un desastre.
INF: I. Infraestructura	Evaluar y prevenir riesgos y daños, reparar o demoler y reponer, a la mayor brevedad, la infraestructura física urbana y rural del país.
NOR: N. Normas y planes	Revisar y actualizar todos los normativos legales de prevención y mitigación de desastres, así como formular el plan de emergencia.
SAL: S. Salud	Prevenir, mitigar y salvaguardar, en casos de desastre, la vida de los habitantes del país.
REP: R. Relaciones públicas	Servir de enlace con los medios de comunicación masiva para mantener informada y darle instrucciones a la población.

A continuación se muestra el total de entidades y su distribución de acuerdo a las etapas y comisiones en que participan:

Entidades	PREV	EMER	REHAB	REC	CAP	DIV	INF	NOR	SAL	REP
Presidencia	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-
Entidades de la Presidencia	4	2	2	4	-	-	3	3	-	-
Ministerios	25	32	11	43	7	15	8	27	9	4
Semiautónomas	1	3	2	3	1	1	-	3	1	1
Autónomas	7	12	3	8	6	7	3	5	5	2
Financieras	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Empresas Públicas	2	4	2	2	-	-	2	1	-	-
Empresas Mixtas	2	-	2	2	-	-	2	-	-	-
ONG's	6	4	4	12	4	3	3	-	4	1
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>76</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>8</b>

<sup>5</sup> Ver anexo, Cuadro RESUMEN ENTIDADES INVOLUCRADAS.

#### 4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS INSTITUCIONAL

Aunque se efectuó el análisis de aspectos legales e institucionales en forma independiente, inclusive con conclusiones específicas, por la relación y los vínculos que existen entre éstos, es conveniente establecer las situaciones que presentan en forma integrada. Para el efecto se tienen las siguientes conclusiones.

##### 4.1 Organización de la Administración Pública para la Mitigación y Prevención de Desastres

Para el desarrollo del diagnóstico e interpretación, se siguió un esquema de trabajo teniendo como base el Organigrama del Sector Público de Guatemala, actualizado en febrero del año 2000, considerando algunos de los cambios efectuados por el Gobierno actual, lo cual permitió observar en el conjunto institucional, la relación existente entre entidades vinculadas en mayor o menor grado con el tema de estudio y a la vez se pudo visualizar las entidades que se considera pueden ser parte integrante de un sistema institucional para la prevención y mitigación de desastres.

Cabe destacar y señalar que dentro de las consideraciones globales, el Estado de Guatemala ha respondido a los desastres principalmente en forma coyuntural. El desarrollo institucional pertinente corresponde a situaciones de contingencia, en las que los desastres naturales han obligado a una respuesta a los gobiernos. Para el efecto, dos de los tres entes más directamente vinculados con el tema de estudio, nacieron de situaciones coyunturales de emergencia, tal es el caso del Comité Nacional de Emergencia -CONE-, producto de temporales que acontecieron en 1969 a consecuencia del huracán Francelia; el Comité de Reconstrucción Nacional -CRN-, como producto del terremoto de 1976 y por último, en 1996, se creó la ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

##### A. Análisis de los Organismos Existentes con Competencia en la Materia

Para el análisis se ha recurrido al organigrama del sector público de Guatemala; en el mismo puede observarse lo siguiente:

- Los niveles de centralización y descentralización de cada una de las instituciones.
- Las entidades más directamente vinculadas con la materia.
- Las entidades que se han estimado, en un futuro, deberían ser parte integrante de los mecanismos de diseño, planificación y acción dentro de un sistema nacional de prevención y mitigación de desastres, y,
- Como producto del análisis, sobre la base del desarrollo propuesto, se tiene las siguientes consideraciones y observaciones.

**NIVEL 1:** Entidades de la Presidencia de la República

Dentro de las entidades de la Presidencia de la República se encuentran veintiséis entes entre Secretarías, Direcciones y otras. Dos pueden considerarse directamente vinculadas con la materia de estudio, siendo en su orden:

- La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED<sup>6</sup>
- El Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Con un rol secundario aparece la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, cuyo marco legal no le asigna funciones específicas pero, es fácil prever, que sus direcciones de planificación Sectorial y la Dirección de Planificación Regional, debieran ser unidades de una fuerte vinculación.

Se considera que en este nivel las entidades que también deberían estar vinculadas y que fueron creadas recientemente son: Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Asuntos Administrativos y Seguridad, Consejo Nacional de la Juventud, Autoridad del Lago de Amatitlán y Autoridad del Lago de Izabal. Estas podrían participar en los planes de mitigación y prevención, con sus áreas específicas como lo son seguridad, capacitación y organización de jóvenes, infraestructura, etc.

**NIVEL 2:** Ministerios de Estado

Dentro de los doce Ministerios de Estado, se encuentran dependencias o entidades que están relacionadas con la atención y mitigación de desastres o cumplen funciones específicas.

Como entidades o dependencias de los Ministerios que debieran directamente ser vinculadas, además de las que se considera vinculadas pueden señalarse:

- En el Ministerio de Educación, podría ser la Dirección General de Educación Extraescolar.
- El Ministerio de Cultura y Deportes a través de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural; y la Dirección Instituto de Antropología e Historia.
- En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, podría vincularse a la Dirección General de Recursos Humanos y la Dirección general de Administrativo Financiero.
- En el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, puede estar también el Departamento de Recreación y Bienestar de los Trabajadores.

<sup>6</sup> Por error de estructuración según el organigrama que sirvió como base para el análisis, actualizado por el INAP en febrero del 2000, aún hacen referencia a el CONE en el nivel 4.

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km <sup>2</sup> )	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6a	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
Patulul	344106944		255 39						83 05	25 68										
Degradado			123 32						42 55	3 80										
%			48 29						87 48	14 02										
Santa Bárbara	177078576		84 59	0 00					70 37	22 11										
Degradado			35 12	0 00					42 04	7 52										
%			41 52	29 77					59 73	34 01										
San Juan Bautista	28394314		20 13						2 67	6 59										
Degradado			15 09						2 34	2 28										
%			74 84						87 81	34 58										
Santo Tomás La Unión	12481877								12 48											
Degradado									0 73											
%									5 84											
Zunilito	13091294								13 04	0 05										
Degradado									12 72	0 05										
%									97 59	95 91										
Pueblo Nuevo	18515180								14 21	4 30										
Degradado									14 12	0 13										
%									99 34	2 97										
Río Bravo	158261472		154 52	3 74																
Degradado			89 29	2 29																
%			44 84	61 03																
Retalhuleu	808172418		370 10		435 50				0 78											
Degradado			24 27		124 94				0 47											
%			6 58		28 89				81 34											
San Sebastián	17713212		17 71																	
Degradado			2 91																	
%			16 43																	
Santa Cruz Mulca	128199818		119 22	0 49					8 49											
Degradado			31 98	0 29					0 01											
%			26 82	60 31					0 06											
San Martín Zapotitlán	9392518		0 38						9 01											
Degradado			0 27						1 14											
%			71 28						12 69											
San Felipe Retalhuleu	36613232		7 38						28 08	1 15										
Degradado			2 78						25 92	0 81										
%			37 42						92 33	53 03										
San Andrés Villa Seca	191972176		167 28	4 10					20 59											
Degradado			5 85	0 06					1 34											
%			3 38	1 31					6 52											
Champerico	327933536				309 19															
Degradado					87 85															
%					28 35															
Nuevo San Carlos	86519168		2 81						83 71											
Degradado			1 78						71 34											
%			63 40						85 22											
El Asintal	93830600		2 20						91 43											
Degradado			1 33						53 19											
%			60 51						58 18											
San Marcos	120544424	5 30							10 72	40 38	48 50	2 35								
Degradado		1 81							7 82	3 59	37 71	0 07								
%		34 04							72 94	8 89	77 76	3 16								
San Pedro Sacatepéquez	77372280		8 38		16 48	15 55			11 57	15 57	4 59	7 22								
Degradado			1 35		7 92	4 03			8 34	3 15	3 32	0 91								
%			21 19		48 08	25 93			72 10	20 24	72 39	12 57								
San Antonio Sacatepéquez	47308844				11 81	8 85			3 81	1 16		22 09								
Degradado					2 74	1 38			0 03	0 22		1 20								
%					23 57	15 92			0 82	18 66		5 43								
Comitancillo	134767468	21 07			2 34						10 02	1 05	85 77	14 54						
Degradado		19 74			2 34						9 91	0 85	81 29	7 43						
%		83 70			100 00						98 91	81 06	94 78	51 13						
San Miguel Ixtahuacán	196185584	124 23										23 43	10 63	37 87						
Degradado		4 88										0 12	9 31	4 28						
%		3 77										0 53	87 80	11 24						

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km <sup>2</sup> )	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6a	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
Concepción Tutuipa	224138388	128.49									8.76	19.05	43.43	28.41						
Degradado		7.01									5.49	4.09	39.00	8.87						
%		5.48									81.18	21.48	89.80	33.58						
Tacaná	361944000	178.31							22.46	38.54	88.57	54.04								
Degradado		91.93							13.18	32.46	61.91	46.58								
%		51.58							58.85	84.27	90.28	86.18								
Sibinal	104977592	33.56							40.39	22.54	4.46	4.03								
Degradado		30.73							28.74	18.35	3.16	0.83								
%		91.58							71.18	81.40	71.37	20.54								
Tajumulco	251388928	107.83							56.97	30.48	48.93	7.13	0.05							
Degradado		94.31							47.29	13.93	44.27	5.06	0.05							
%		87.48							83.02	45.70	90.48	70.91	100.00							
Tejutiá	143000972	0.18									3.70		104.88	34.28						
Degradado		0.10									3.67		97.43	12.91						
%		54.80									98.99		92.92	37.70						
San Rafael Pie de La Cuesta	45201480	7.99							27.97	9.24										
Degradado		3.28							28.05	5.64										
%		41.09							93.14	61.03										
Nuevo Progreso	140407312		0.23						118.83	21.35										
Degradado			0.23						114.77	8.77										
%			100.00						96.58	41.10										
El Tumbador	165702864								122.92	42.78										
Degradado									121.87	7.91										
%									98.99	17.78										
El Rodeo	51708088								51.71											
Degradado									50.32											
%									97.32											
Malacatán	212492000	1.04	94.75						114.25	2.45										
Degradado		0.95	12.64						85.33	1.98										
%		91.72	13.34						74.89	79.91										
Catarina	81407304		-0.96						40.44											
Degradado			6.42						35.17											
%			15.87						86.96											
Ayutla	118682704		87.17						0.59											
Degradado			0.04						0.01											
%			0.05						1.82											
Ocoá	151770768				151.77															
Degradado					44.55															
%					29.35															
San Pablo	139235392	14.62	3.42						64.68	56.44	0.06									
Degradado		11.06	3.26						36.88	15.76	0.06									
%		75.64	95.32						57.01	27.83	100.00									
El Quetzal	87489232								74.06	13.41										
Degradado									72.02	9.06										
%									97.25	67.57										
La Reforma	74122864								64.15	9.97										
Degradado									57.81	3.80										
%									90.12	38.12										
Pajapita	131121880		58.32		13.07				61.72											
Degradado			28.87		1.87				58.64											
%			47.71		14.32				96.62											
Ixchiguan	104432832	42.83									38.26		22.90	0.35						
Degradado		36.82									37.58		21.67	0.33						
%		85.31									88.21		94.67	82.53						
San José Ojetenán	78614888	17.23									35.80	5.83	15.04	4.80						
Degradado		13.05									35.80	2.83	14.28	2.24						
%		75.74									99.15	48.58	94.95	48.73						
San Cristóbal Cucho	29705568								12.65	17.08										
Degradado									8.42	7.27										
%									66.55	42.85										
Sipacapa	151421072	7.83											58.33	85.23						
Degradado		4.78											55.48	7.98						
%		62.41											95.12	9.01						
Esquipulas Palo Gordo	50519724		11.71						12.30	26.51										
Degradado			0.89						6.94	2.34										
%			7.58						56.45	8.84										

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km²)	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6A	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
Río Blanco	31189842										8.57	5.30	14.95	2.37						
Degradado %											8.43	0.28	13.80	0.95						
					28.70	2.36					75.00	5.35	90.93	40.14						
San Lorenzo	44828400				28.70	2.36					10.69	4.40	0.88							
Degradado %					18.99	0.30					8.94	1.51	0.88							
					63.63	12.66					83.64	34.41	100.00							
Huehuetenango	189531520	00.38			20.27	14.78	8.24	46.53										3.34		
Degradado %		27.88			17.18	2.82	7.48	1.86										3.34		
		28.93			84.74	19.10	90.60	4.04										100.00		
Chiantla	545668608	189.28													175.12	98.53		56.65	23.93	
Degradado %		143.82													159.80	27.47		53.75	4.98	
		75.98													91.26	27.88		94.89	20.72	
Malacatancito	411952064	207.52			16.25		14.93	122.00			4.43	4.70	16.81	19.56						
Degradado %		33.34			8.39		0.98	0.84			1.13	0.00	5.89	0.07						
		16.07			51.63		8.57	0.77			25.57	0.10	31.29	0.34						
Culico	442710016	244.54			18.94		10.22												29.70	14.95
Degradado %		110.21			18.94		10.22												28.00	4.29
		45.07			100.00		100.00												94.28	28.71
Nentón	759157568	21.57			36.83		9.97								349.48	36.16	250.89	52.39	1.87	
Degradado %		10.30			14.51		8.97								52.02	1.67	50.06	4.80	1.14	
		47.77			39.39		100.00								14.89	4.61	18.95	9.18	61.07	
San Pedro Nectá	118184128	118.18																		
Degradado %		108.30																		
		93.22																		
Jacaitenango	166112160	60.62				2.28	2.78								29.10	12.57	49.00			8.29
Degradado %		16.81				1.34	2.78								6.43	0.77	14.66			2.30
		27.73				58.58	100.00								22.10	6.16	29.92			27.80
Soloma	127221512	43.88													32.33	51.02				
Degradado %		13.08													25.35	7.80				
		29.80													78.42	15.28				
S. Idefonso Ixtihucán	239859216	179.06	0.17	1.39	45.84													8.36	5.03	
Degradado %		99.28	0.17	0.42	45.78													8.31	1.68	
		55.45	100.00	30.29	99.87													99.46	33.38	
Santa Bárbara	149453584																			
Degradado %																				
La Libertad	95657880	82.74																0.02	2.90	
Degradado %		73.69																0.02	1.22	
		79.67																100.00	42.17	
La Democracia	241020864	195.80																		45.22
Degradado %		152.23																		35.41
		77.75																		78.29
S. Rafael La Independencia	51229440	19.52													18.83	12.88				
Degradado %		15.32													16.80	7.46				
		78.49													89.18	58.07				
Todos Santos Cuchumatán	266956208	32.82													122.74	111.40				
Degradado %		19.12													109.59	21.95				
		58.26													69.29	19.70				
S. Juan Atitán	76085888	76.09																		
Degradado %		37.42																		
		49.18																		
Santa Eulalia	360347424	334.59													5.10	20.66				
Degradado %		181.43													1.70	1.70				
		54.22													33.34	8.24				
San Mateo Ixtatán	547779200	45.58													233.80	268.40				
Degradado %		21.43													5.01	0.66				
		47.02													2.14	0.25				
Colotenango	63.30	55.01	7.05	1.24																
Degradado %		37.68	6.99	0.31																
		68.49	99.09	24.98																
S. Sebastián Huehuetenango	128.14	121.95													0.05	5.40				
Degradado %		30.56													0.05	1.05				
		25.08													100.00	19.34				

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km <sup>2</sup> )	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6A	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
Tectitán	204.11	178.87					7.32	2.82			5.17	9.84								
Degradado		83.34					7.32	2.82			3.52	3.18								
%		35.41					100.00	100.00			68.20	32.12								
Concepción Huixtla	114.98	14.85													59.85	30.83	9.58			
Degradado		14.85													38.70	3.23	9.58			
%		100.00													64.56	10.55	100.00			
San Juan Ixcroy	183.27	118.62													22.48	42.17				
Degradado		47.18													17.19	9.47				
%		39.77													78.48	22.45				
S. Antonio Huixtla	113443776	58.19				1.19									0.08		50.17		3.82	
Degradado		55.74				0.01									0.03		48.74		3.82	
%		95.79				0.89									38.90		97.14		100.00	
S. Sebastián Coatán	170713920	70.28													78.44	21.99				
Degradado		23.93													59.21	5.30				
%		34.05													75.48	24.10				
Barillas	889920320	369.38													170.67	349.87				
Degradado		82.57													90.20	38.57				
%		22.35													52.86	10.45				
Agucatlán	247807152	104.03			10.21	1.10	0.30								1.42	10.10	80.44	31.02		
Degradado		47.13			8.82	0.19	0.26								0.49	2.30	71.98	8.14		
%		45.31			86.42	17.03	88.01								34.63	22.74	89.49	29.47		
San Rafael Petzal	38218480	29.84	6.38																	
Degradado		1.29	3.40																	
%		4.34	53.30																	
San Gaspar Ichil	27803314	16.20	5.51	3.53	2.56															
Degradado		2.78	4.69	0.23	0.52															
%		17.02	85.03	6.57	20.14															
Santiago Chimaltán	86462104	86.46																		
Degradado		81.38																		
%		94.10																		
Sta. Ana Huixtla	506755352	68.43				0.44	3.36								52.71	33.87	38.94		109.73	
Degradado		18.45				0.17	3.01								20.95	10.16	9.28		8.58	
%		31.57				37.67	89.86								39.74	29.99	26.58		8.71	
Quiché	113010856												14.32	35.77						
Sta. Cruz del Quiché													8.72	4.67						
Degradado													80.90	13.06						
%																				
Chiché	115829224	8.38				4.44	10.89	17.57			8.41	16.40			15.70	34.03				
Degradado		2.69				0.59	3.16	0.33			7.84	1.20			5.92	2.75				
%		32.07				13.24	29.05	1.85			93.28	7.33			37.68	8.08				
Chinique	61218204	10.35													10.87	39.90				
Degradado		4.28													2.31	2.28				
%		41.17													21.09	5.71				
Zacualpa	247726720	221.21					0.51	1.13							13.07	11.81				
Degradado		36.12					0.09	0.01							0.55	0.42				
%		16.33					17.59	1.22							4.20	3.53				
Chajul	525830240	345.71														86.99	101.98	8.40		
Degradado		53.03													32.97	5.30	0.01			
%		15.34														5.19	0.10			
Chichicastenango	245845312					22.82					17.27	193.77	3.59	6.39						
Degradado						0.19					15.93	8.09	2.57	1.02						
%						0.84					82.21	4.18	71.50	12.13						
Patzún	53183564						3.60								1.95	31.41				
Degradado							0.85								1.55	1.01				
%							17.93								79.64	3.23				
S. Antonio Itotenango	240909744	47.10			2.95		48.42	16.68					56.59	24.90	33.25					
Degradado		8.89			0.33		17.41	3.98					3.81	15.74	6.67					
%		14.83			11.23		35.96	23.85					6.73	63.22	20.08					
S. Pedro Jocopilas	294136960	102.97					0.14	50.89							35.17	105.17				
Degradado		13.80					0.14	15.80							21.59	8.88				
%		13.21					100.00	30.78							81.40	8.54				
Cunén	228028592	114.79					8.27										29.02	73.80		
Degradado		42.88					0.45										22.79	15.48		
%		37.18					5.49										78.50	20.97		

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (Km <sup>2</sup> )	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6a	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
San Juan Cotzal	183026176	3.65													8.38	25.58	64.58	60.85		
Degradado		0.69													4.18	5.39	27.72	10.78		
%		19.02														21.07	42.92	17.68		
Joyabaj	472843360	335.92									8.28	41.51	65.65	21.48						
Degradado		77.85									5.47	1.88	25.15	3.44						
%		23.18									66.02	4.53	38.30	16.03						
Nebaj	851388112	534.92													83.16	102.88	75.82	54.81		
Degradado		257.48													64.04	12.95	81.87	18.50		
%		48.13													77.00	12.59	81.61	30.21		
San Andrés Saj:abajá	169388582	135.43			14.32		4.90	4.93										1.00		
Degradado		55.48			10.84		3.49	1.95										1.00		
%		40.97			75.70		71.21	39.54										100.00		
Uspantán	837293184	262.87					1.95								130.04	339.65	69.70	33.09		
Degradado		45.41					0.04								1.31	0.05	21.50	6.03		
%		17.28					2.14								1.01	0.01	30.84	18.23		
Sacapulas	368235816	290.56			6.77		49.35	19.87												
Degradado		113.09			5.99		36.19	2.87												
%		38.92			88.57		73.32	14.90												
S. Bartolomé Jccotenango	103438112	93.19					3.96	6.29												
Degradado		22.93					2.93	0.70												
%		24.80					74.15	11.15												
Chicamán	566689952	143.85													103.70	210.52	48.49	60.01		
Degradado		76.51													8.59	0.06	18.63	15.99		
%		53.15													8.29	0.04	38.43	26.85		
Playa Grande-Ixcán	1586548608	1460.71																		
Degradado		27.71																		
%		1.90																		
Pachalum	41828572	37.33					4.50													
Degradado		22.24					4.50													
%		59.58					100.00													
-Cantón																				
Degradado																				
%																				
Baja Verapaz																				
Salamá	875903040	611.85			6.73		55.07	0.04										2.21		
Degradado		227.32			5.47		21.85	0.04										1.83		
%		37.15			81.27		39.32	100.00										74.01		
San Miguel Chicaj	327433152	279.04			6.34		21.35											18.61	2.10	
Degradado		170.88			2.94		5.37											18.61	1.52	
%		61.17			46.37		25.14											100.00	72.38	
Rabinal	312158240	247.40			7.19	2.60	30.01	3.04										12.87	9.04	
Degradado		62.71			5.56	0.84	0.88	0.66										10.99	4.53	
%		25.35			77.28	32.17	2.21	21.75										85.41	50.05	
Cubulco	682052608	610.88																48.58	27.67	
Degradado		157.51																35.84	18.26	
%		25.78																73.78	58.78	
Granados	154697856	140.85					13.89	0.16												
Degradado		48.74					13.89	0.16												
%		35.36					100.00	100.00												
El Chol	119315888	112.34					6.42	0.55												
Degradado		51.82					5.88	0.32												
%		46.22					91.48	58.49												
San Jerónimo	222043776	201.32					16.90	3.82												
Degradado		89.31					8.00	0.52												
%		34.43					47.37	13.64												
Purulhá	363913280	358.51																4.54	3.86	
Degradado		222.07																2.54	3.83	
%		62.47																55.91	93.90	
Alta Verapaz																				
Cobán	2269017344	581.28	7.44	17.95											496.59	1165.77				
Degradado		7.32	1.90	0.28											147.74	94.09				
%		1.28	25.52	1.55											29.75	8.07				
Santa Cruz Verapaz	78123352	37.25																3.72	0.08	
Degradado		22.34																3.50	0.07	
%		59.98													18.30	3.95	94.17	90.90		

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km <sup>2</sup> )	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6a	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
<b>San Juan Cotzal</b>	163028178	3.65																		
Degradado		0.89													8.38	25.58	64.58	60.85		
%		19.02													4.18	5.39	27.72	10.78		
<b>Jayabaj</b>	472843360	335.92																		
Degradado		77.85									8.28	41.51	65.65	21.48						
%		23.18									5.47	1.88	25.15	3.44						
<b>Nebaj</b>	851386112	534.92									66.02	4.53	38.30	18.03						
Degradado		257.48													83.18	102.88	75.82	54.81		
%		48.13													64.04	12.95	81.87	18.50		
<b>San Andrés Saj'obajá</b>	168388582	135.43			14.32		4.90	4.83												
Degradado		55.48			10.84		3.49	1.95												
%		40.97			75.70		71.21	39.54												
<b>Uspantán</b>	837283184	282.87					1.95								130.04	338.85	88.70	33.08		
Degradado		45.41					0.04								1.31	0.05	21.50	8.03		
%		17.28					2.14								1.01	0.01	30.84	18.23		
<b>Sacapulas</b>	388235816	290.56			6.77		49.35	19.97												
Degradado		113.09			5.99		38.19	2.97												
%		38.92			88.57		73.32	14.90												
<b>S. Bartolomé Jccotzanango</b>	103438112	93.19					3.99	8.29												
Degradado		22.93					2.93	0.70												
%		24.60					74.15	11.15												
<b>Chicamán</b>	566689952	143.95													103.70	210.52	48.49	80.01		
Degradado		78.51													8.59	0.09	18.63	15.99		
%		53.15													8.29	0.04	38.43	28.85		
<b>Playa Grande-Ixcán</b>	1586548808	1460.71																		
Degradado		27.71																		
%		1.90																		
<b>Pachalum</b>	41828572	37.33					4.50													
Degradado		22.24					4.50													
%		59.58					100.00													
<b>Canfilá</b>																				
Degradado																				
%																				
<b>Baja Verapaz</b>																				
<b>Salamá</b>	675903040	611.85			6.73		55.07	0.04										2.21		
Degradado		227.32			5.47		21.85	0.04										1.83		
%		37.15			81.27		39.32	100.00										74.01		
<b>San Miguel Chicaj</b>	327433152	278.04			6.34		21.35											18.61	2.10	
Degradado		170.88			2.94		5.37											18.61	1.52	
%		61.17			46.37		25.14											100.00	72.38	
<b>Rabinal</b>	312158240	247.40			7.19	2.60	30.01	3.04										12.87	9.04	
Degradado		82.71			5.58	0.84	0.88	0.88										10.99	4.53	
%		25.35			77.28	32.17	2.21	21.75										85.41	50.05	
<b>Cubulco</b>	692052808	610.88																48.58	27.67	
Degradado		157.51																35.84	18.28	
%		25.78																73.78	58.78	
<b>Granados</b>	154897856	140.85					13.89	0.16												
Degradado		49.74					13.89	0.16												
%		35.38					100.00	100.00												
<b>El Chol</b>	118315888	112.34					6.42	0.55												
Degradado		51.92					5.88	0.32												
%		46.22					91.48	58.48												
<b>San Jerónimo</b>	222043776	201.32					16.90	3.82												
Degradado		89.34					8.00	0.52												
%		34.43					47.37	13.84												
<b>Purulhá</b>	363913280	355.51																4.54	3.88	
Degradado		222.07																2.54	3.63	
%		62.47																55.91	93.90	
<b>Alta Verapaz</b>																				
<b>Cobán</b>	2289017344	581.28	7.44	17.95											486.59	1185.77				
Degradado		7.32	1.90	0.28											147.74	94.09				
%		1.26	25.52	1.55											29.75	8.07				
<b>Santa Cruz Verapaz</b>	78123352	37.25													15.39	21.88	3.72	0.08		
Degradado		22.34													2.82	0.86	3.50	0.07		
%		59.98													18.30	3.95	94.17	90.90		

RECARGA HIDRICA POR MUNICIPIO

Municipio	Total Mpio (km²)	Total 0	Total 1	Total 1A	Total 2	Total 2A	Total 3	Total 3A	Total 4	Total 4A	Total 5	Total 5A	Total 6	Total 6a	Total 7	Total 7A	Total 8	Total 8A	Total 9	Total 9A
San Cristóbal Verapaz	384687232	106.25																		
Degradado		31.19													66.80	170.89	28.21	12.73		
%		29.35													27.95	15.72	5.13	5.78		
Tactic	118557188	93.90													40.75	9.20	19.56	45.35		
Degradado		82.94													15.10	2.84	4.72			
%		67.03													13.81	1.15	1.64			
Tamahú	69998440	64.24													90.19	40.51	34.66			
Degradado		45.20													5.29	0.47				
%		70.36													5.29	0.39				
Tucurú	218354528	210.46													100.00	82.42				
Degradado		148.03													8.59					
%		70.33													4.12					
Panzós	1094408192	767.47	315.43	3.16											62.55					
Degradado		372.69	110.03	3.16											2.56					
%		48.56	100.00												1.90					
Senahú	697297344	530.83	1.32												73.99					
Degradado		411.79	1.32												83.78	81.39				
%		77.57	100.00												85.70	23.89				
San Pedro Carchá	1318483328	150.58													375.65	788.50				
Degradado		46.81													141.22	122.80				
%		30.96													37.57	15.55				
San Juan Chamuc	187198512	77.40													31.65	78.15				
Degradado		22.75													12.24	0.92				
%		29.39													38.87	1.18				
Lanquín	236603184	40.77	40.77												71.90	123.94				
Degradado		18.14	18.14												33.94	36.71				
%		44.48	100.00												47.21	29.62				
Cahabón	762125824	475.11													83.78					
Degradado		146.89													73.22	213.79				
%		30.87													20.21	32.79				
Chisec	1663344128	643.31	-61.29												27.60	15.34				
Degradado		13.44	7.58												267.17	666.33				
%		2.09	14.78												39.07	22.97				
Chahal	460651776	136.98													129.39	194.27				
Degradado		50.87													31.99	186.74				
%		37.21													24.72	85.83				
Fray Bartolomé de las Casas	1214481024	436.50	4.90	5.33											314.83	388.64	29.11	34.78		
Degradado		30.46	2.43	0.34											70.88	55.92	9.32	7.34		
%		6.97	49.58	6.32											22.51	14.39	32.02	21.11		
Flores	3874101504	2783.34			597.27	311.68														
Degradado		171.82			15.50	5.28									2.38	2.06	65.91	46.98		
%		6.17			2.59	1.69									2.15	1.96	47.28	16.95		
San José	2090072960	2052.10													90.58	95.02	71.74	36.07		
Degradado		138.90																		
%		6.77																		
San Benito	545963272	147.14																		
Degradado		80.23													145.98	207.08	22.79	17.29		
%		54.53													88.48	30.70	7.90	8.87		
San Andrés	8059648464	4298.74	3133.33												61.30	14.83	34.66	39.74		
Degradado		342.13	6.85																	
%		7.98	0.22																	
La Libertad	6759693244	976.78	223.14	76.92											1391.98	4009.23	33.81	16.38		
Degradado		64.49	2.48	1.06											283.18	125.32	1.83	12.28		
%		6.60	1.11	1.38											20.34	3.13	4.81	74.84		
San Francisco	1909633856	729.89													403.86	758.18	7.65	2.09		
Degradado		304.81													82.78	47.99	3.27	0.24		
%		41.75													20.50	6.33	42.70	11.46		
Santa Ana	1543888128	263.66			133.39	68.36									43.41	72.66	764.80	199.39		
Degradado		236.95			11.82	0.12									9.31	3.42	582.92	87.25		
%		89.80			8.86	0.19									21.45	4.71	76.22	33.73		
Dolores	2502683424	808.88													32.35	177.20	418.80	1017.97		
Degradado		213.98													17.98	19.22	112.78	75.79		
%		26.42													55.57	10.65	28.83	7.45		

- En Finanzas Públicas, adicional a la Dirección de Bienes del Estado y Licitaciones, debería vincularse la Dirección de Financiamiento Externo y Fideicomiso, más la Comisión Técnica del Presupuesto
- En Economía, además del Despacho Ministerial, podría vincularse el Consejo Económico.
- En Agricultura Ganadería y Alimentación, pueden estar también el de Políticas e Información Estratégica, Operaciones Rurales, Normas y Regulaciones. Aunque no aparece en el organigrama está vinculada INDECA.
- En Energía y Minas, la Dirección General de Energía Nuclear.
- En el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, podría estar también la Unidad Ejecutora de Conservación Vial y el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía.

Desde la perspectiva de la formación y el desarrollo de la conciencia en la población, cabe en el ámbito de las estructuras ministeriales, señalar las siguientes dependencias que debieran ser parte del sistema de animación:

- Sistema Nacional de Capacitación y Adecuación Curricular del Ministerio de Educación, pues no está considerado en los planes curriculares la orientación mínima general de cómo actuar ante y después de un impacto. Dentro del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se ubica el Área de Recursos Humanos, como una dependencia potencial de este sistema de formación.

### **NIVEL 3: Entidades Autónomas**

Dependiendo del Ministerio de Gobernación, se encuentran tres entidades directamente vinculadas, siendo las siguientes:

- El Cuerpo Municipal de Bomberos y aunque no aparecen en el organigrama, la Municipalidad de Guatemala y las Municipalidades de la República.

De la cartera Educación:

- La Universidad de San Carlos, la cual, a pesar de que su marco legal no le asigna funciones específicas en esta materia, se considera que es una pieza fundamental en el sistema de formación, capacitación y concientización de la población. Es de señalar que ya ha estado vinculada directamente en las etapas de emergencia, ante algunos desastres, así también a realizado estudios relacionados al tema.

Del Ministerio de Cultura y Deportes:

- La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, se considera que debería estar vinculada, principalmente como fuente para crear albergues en sus distintas instalaciones, ante la recurrencia de un desastre.

En el Ministro de Trabajo y Previsión Social:

- Se establece que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social constituye una entidad directamente vinculada.

De la cartera de Finanzas Públicas:

- Se encuentra como única entidad dentro de las autónomas, el Cuerpo Voluntario de Bomberos.

En la Cartera de Economía:

- El Instituto Nacional de Cooperativas, INACOP, el cual se estima como entidad que debiera estar vinculada al sistema de formación y capacitación.

Finalmente, dentro del aparato del estado para este nivel encontramos que debiera estar vinculado el Instituto de Ciencia Y Tecnología Agrícola, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, principalmente en lo referente a formación y capacitación.

#### **NIVEL 4: Entidades Semiautónomas**

Dentro de este bloque de entidades que aparecen en el organigrama del sector público actualizado en febrero del año 2000, están en la Cartera del Ministerio de Cultura y Deportes, el Cuerpo Voluntario de Bomberos. Se considera que debería estar vinculado el Consejo Nacional de Protección de la Antigua.

Dentro del Ministerio de Economía<sup>7</sup>, como una entidad directamente vinculada ya está, el Instituto Guatemalteco de Turismo, y se considera, como una entidad a vincularse, al Instituto Nacional de Estadística.

En el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se encuentra vinculado el Instituto Nacional de Bosques y podría estar también el Fondo Nacional del Agro.

En este nivel, no aparece ninguna otra entidad con un marco jurídico determinado que permita su vinculación como tal, ni que potencialmente pudieran considerarse para formar un sistema de planificación de la mitigación y la prevención de desastres.

---

<sup>7</sup> Según el organigrama actualizado por el INAP en febrero del 2000, se ubica al FOGUAVI como entidad semiautónoma, por no poder verificar aún si el cambio es verdadero, se considero como parte del Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Vivienda y Obras Públicas.

**NIVEL 5:** Instituciones Financieras

En este nivel están directamente vinculados al Instituto de Fomento Municipal, INFOM y UNEPAR como dependencia del mismo, el cual jerárquicamente depende del Ministerio de Gobernación,

En este mismo nivel se considera que podría vincularse al Banco de Guatemala y al FHA del Ministerio de Economía y además, el Banco de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

**NIVEL 6:** Empresas Públicas

En el marco de las Empresas Públicas del Estado se considera directamente vinculadas a la Empresa Municipal de Agua, EMPAGUA. De acuerdo a la legislación encontrada no se pueden señalar como directamente vinculadas a otras entidades, pero se considera que en este nivel, el Instituto Nacional de Electrificación, INDE debiera ser otra entidad estrechamente vinculada, teniendo como línea de conducción y jerarquía, al Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas.

**NIVEL 7:** Empresas Mixtas

Se considera que en este nivel están, el Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional para la Paz, aunque no aparecen en el organigrama.

**4.2 Análisis de la Organización en cuanto al nivel de Centralización y Descentralización en función de los Desastres**

Se observa en el Organigrama del Sector Público de Guatemala, que el nivel de centralización de las entidades vinculadas con la atención de desastres es muy alto. Las entidades vinculadas corresponden al nivel de las dependencias de los Ministerios de Estado por excelencia. Jerárquicamente, en un nivel de descentralización, CONRED, que por su propia estructura y naturaleza está directamente vinculado con la Presidencia de la República, aunque cuente en su organización con otros organismos de Estado, en particular los del Sector Público y la presencia de otras organizaciones de carácter privado.

El análisis desde la perspectiva espacial, es decir a los niveles regionales, departamentales y locales no lleva a concluir en un panorama de absoluta centralización. La entidad principal CONRED, tiene su asiento y base de operaciones fundamentales en la ciudad de Guatemala y, frente a las emergencias y contingencias, se desplaza a las zonas de desastre. Sin embargo sus acciones actualmente están orientadas a trabajar en respuesta y emergencia. Sobre este punto conviene señalar que, como mecanismo de descentralización, se poseen delegados regionales y departamentales.



Existe dentro del desarrollo del aparato del Estado de Guatemala, una figura, producto de la Constitución de 1985 que creó el Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Por este medio se pretende dar acceso a la toma de decisiones a la población y también, a los grupos organizados provenientes de las entidades intermedias de carácter social y empresarial. Este sistema no se ha desarrollado plenamente, por lo que para los efectos del presente trabajo, no se pueden considerar como instrumentos orientados en la línea de la Prevención y Mitigación de Desastres, más bien, están en un proceso de desarrollo como entes de planificación al nivel local, municipal y regional.

Por otra parte, desde la perspectiva de centralización y descentralización, conviene hacer notar que la mayoría de los Ministerios de Estado, con base al mandato Constitucional que obliga a la regionalización, han hecho esfuerzos para adaptarse a la regionalización oficial. Por efectos de la tradición, es observable todavía en el país que los diferentes Ministerios y Dependencias adopten regionalizaciones que se adecúan a sus funciones específicas, pero que carecen de una interacción con el resto de entidades y dependencias del Sector Público, imposibilitando la efectiva coordinación y la actuación conjunta en determinados momentos.

La historia nos enseña que para el caso de Guatemala, en situaciones de emergencia y desastres, ha sido necesario recurrir a estados de excepción y dentro de éstos al Ministerio de la Defensa, quien ha asumido la dirección y control de la atención de desastres. Puede concluirse para efectos del tema de centralización y descentralización, tanto desde la perspectiva institucional (niveles jerárquicos) como espacial, (niveles regionales, locales, etc.), que el país adolece de un problema estructural caracterizado por fuertes niveles de concentración. Concentración del ejercicio del poder, de presencia institucional, de asignación de recursos financieros y presupuestarios del Estado y por supuesto centralización de las instancias de participación.

### **4.3 Relaciones con Organismos No Gubernamentales**

En esta materia pueden distinguirse dos campos de acción relativos a las vinculaciones con los organismos de cooperación: el de las relaciones bilaterales, es decir gobierno a gobierno, entre lo cual queda comprendido el sistema de los organismos multilaterales (ONU, OEA, CE, SIECA, etc.) y el de los organismos no gubernamentales propiamente dicho, sean estos internacionales y locales.

En ambos campos, Guatemala ha desarrollado sus mecanismos de vinculación. En el primero actúa dentro de la rigidez de los órganos burocráticos y las restricciones legales, siendo el efecto más característico la poca capacidad desarrollada para aprovechar pronta y oportunamente los recursos disponibles de la cooperación internacional y la lentitud para la consolidación y el desarrollo de los programas y proyectos. Siendo estas características generales, obviamente la prevención y mitigación no es ajena a tal circunstancia, con el agravante que no existe una instancia rectora en esta materia, lo cual deja a la iniciativa de cualesquiera de los Ministerios, la gestión de cooperación y coordinación.

En el segundo campo, el país ha desarrollado mecanismos mucho más ágiles y operativos para captar asistencia y cooperación, particularmente como producto de la experiencia que le dejara el terremoto del año 1976.

En efecto, estando muy próxima y cercana la experiencia del manejo de la cooperación en el terremoto de Managua, que mereció mucha crítica, Guatemala, definió una política de cooperación, caracterizada por la libertad de acción, de control y fiscalización, para las propias entidades donantes y cooperantes, reservándose la orientación global del esfuerzo de reconstrucción.

A lo largo del proceso, desde la emergencia hasta la reconstrucción, la opinión internacional fue positiva, haciéndose acreedor el país al elogio de gobiernos, agencias, organismos y entidades de ayuda y cooperación.

En materia de prevención y mitigación de desastres no se encuentran grandes experiencias, pero es innegable que en el campo de la atención propiamente dicha sí. El país cuenta con instituciones y personal probado, que puede servir de soporte en un momento dado y puede engranar en un sistema de planificación orientada a la prevención, aunque actualmente está disperso y sin un sistema de coordinación con las entidades responsables de esta tarea.

Sobre esta materia puede concluirse que, no se cuenta con un sistema que integre las acciones de las organizaciones no gubernamentales dentro de una política del estado para la mitigación de desastres, dando como resultado respuestas coyunturales.

#### **4.4 Estrategia e Instrumentos de Prevención y Mitigación**

Partiendo del criterio que las medidas de mitigación pueden clasificarse en dos formas: Las vinculadas al desarrollo de los asentamientos humanos en zonas de riesgo controlado (fuera de peligro) y las que se orientan a mitigar el impacto de los fenómenos.

El análisis del marco institucional y jurídico de Guatemala permite concluir que: A pesar de que en general, el país presenta situaciones concretas de alto riesgo para los desastres naturales, particularmente, los fenómenos de erupciones volcánicas, terremotos altas precipitaciones pluviales, el país ha orientado sus regulaciones tanto en materia de planificación como jurídica, con particular énfasis en las medidas dirigidas a la resistencia o desvío del impacto de los fenómenos naturales, es decir, a la segunda forma de prevención y mitigación de desastres naturales, ya mencionada.

La sistematización de las disposiciones legales y su vinculación institucional, atendiendo las diversas categorías temáticas, objeto del presente estudio, permiten presentar a continuación, una serie de matrices tanto al nivel de zonas urbanas y metropolitanas como de zonas rurales.

A. Zonas Urbanas y Metropolitanas

a) Uso del Suelo y sus Directrices:

Este es el aspecto en que se puede encontrar la mayor incidencia de disposiciones legales, pudiéndose observar desde regulaciones en el ámbito constitucional hasta regulación específica al menor nivel de disgregación de acuerdo a la jerarquía normativa. Sin embargo, conviene anotar que desde la perspectiva institucional, las disposiciones, fundamentalmente, emanan en los Gobiernos municipales; debiendo recordar al respecto, que en el país, con muy pocas excepciones, la capacidad técnica y coercitiva de dichos Gobiernos es muy baja.

Se considera que debiera ser el Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Vivienda y Obras Públicas quien cree la normativa de orientaciones generales para el ordenamiento territorial y uso del suelo, basándose en los estudios que a la fecha existen sobre sismicidad.

b) Normas de Construcción:

Dentro de este aspecto tiene preeminencia la reglamentación y normatividad sobre la construcción y la fabricación de materiales, siendo la municipalidad de Guatemala la que mayor normativa ha emitido.

c) Ubicación de Servicios Sociales:

Por la diversidad de los aspectos cubiertos, puede observarse al nivel de las disposiciones legales, una serie de normas de la más variada naturaleza y jerarquía, que involucran un mayor número de entidades e instituciones dentro de las cuales destacan los organismos natos para la prevención, mitigación, atención de desastres y de servicio a la comunidad.

d) Infraestructura y Acciones de Protección a la Comunidad:

Lo específico de esta área, hace que en el campo de la legislación aparezcan disposiciones de tipo general y de observancia al nivel nacional que norman el desarrollo de la infraestructura, por una parte, y que posibilitan la participación de la población por la otra. En el plano institucional se hacen preeminentes los roles asignados al Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, Salud y el sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

e) Educación Popular y en el Trabajo:

Bajo este grupo cabe destacar la escasa legislación encontrada y por ende, la ausencia de asignación de funciones específicas institucionales. Estos aspectos sugieren la poca atención que han merecido los procesos educativos y de concientización de la población en función de prevenir y mitigar los daños.

**B. Zonas Rurales**

En la consideración de las zonas rurales, sobre los diversos aspectos objeto de estudio, puede observarse lo siguiente:

a) Uso del Suelo, Zonificación Agrícola y de Reforestación, Desertificación, Erosión, Cuencas Hidrográficas, su Desarrollo y Control Integral

La característica más sobresaliente desde el punto de vista jurídico, es una tendencia a legislar en forma aislada. Las disposiciones o leyes tratan sobre aspectos y materias específicas que inducen a pensar en la tendencia a emitir leyes coyunturales. Está ausente el desarrollo de una normatividad tendente a enmarcar la planificación y el desarrollo con los marcos de integridad que debieran observarse, a efecto de propiciar el desarrollo sostenido de los recursos naturales y la integración de los asentamientos humanos, de manera que no se rompa el equilibrio de los sistemas naturales y sociales.

En la perspectiva institucional conviene señalar el surgimiento de nuevas entidades en el aparato del Estado, vinculadas con la protección y mejoramiento del medio ambiente.

b) Transporte y Telecomunicaciones

Dentro de este tópico no se encuentra una legislación específica orientada a las zonas rurales. La legislación tiene un carácter general y de cobertura nacional e institucionalmente, las acciones se enmarcan dentro de las funciones que competen al Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Vivienda y Obras Públicas y las entidades específicas jerárquicamente dependientes de éste.

c) Seguridad Alimentaria y en Salud

En el aspecto de autosuficiencia alimentaria, el análisis institucional nos permite visualizar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación como entidad pivotal: por las funciones asignadas a INDECA.

En el área de Salud, se encuentra una legislación aplicable más específica para la atención y mitigación, la cual, desde el punto de vista institucional, tiende a reforzar la autoridad y el campo de acción, particularmente de los gobiernos locales (Municipalidades).

En materia de infraestructura física se han hecho esfuerzos para ampliar la cobertura, sin embargo, debe señalarse que las deficiencias fundamentales se encuentran en la dotación de equipo, materiales y recursos humanos para la prestación de los servicios.

d) Educación

En cuanto a un enfoque particular de educación hacia las zonas rurales en la materia, puede afirmarse que tanto desde el punto de vista de la legislación como desde la perspectiva institucional, el país no presenta normas, desarrollo curricular ni institucionales con orientación específica para atender los particulares requerimientos que presenta una composición poblacional y étnica tan diversa como la de Guatemala.

El único esfuerzo que pudo encontrarse en el Comité Nacional de Emergencia, CONE, iniciando en el año 1987, con el Programa de Capacitación para los habitantes de las áreas afectadas por erupciones volcánicas.

Vinculando el aspecto educativo de ambos niveles urbano y rural, no es de extrañar que al pretender evaluar a lo largo del estudio, el grado de conciencia, la capacidad de prevenir y el tipo de organizaciones desarrolladas entre los pobladores, se encuentre en cada variable un enorme vacío.

#### **4.5 Lineamientos A Políticas y Estrategias e Instrumentos a Impulsar en el Futuro**

De conformidad con los elementos que han sido expuestos en el desarrollo del presente estudio, el análisis de la situación encontrada en el caso de Guatemala, permite formular los siguientes lineamientos generales que harán factible resolver, hacia el futuro, los problemas y restricciones encontradas tanto a nivel del marco institucional como jurídico.

Dado que el desarrollo institucional del aparato del Estado de Guatemala y por consiguiente la asignación de funciones no responde a un diseño orientado a la prevención y mitigación de desastres, se considera que estratégicamente debe aprovecharse la coyuntura que presenta el mandato constitucional de promulgar una nueva Ley del Organismo Ejecutivo, para incorporar en el diseño y orientación del accionar de la administración pública, el enfoque de la prevención y mitigación de desastres naturales y provocados por el hombre.

La política a seguir estaría encaminada a reforzar y dinamizar la participación de las fuerzas sociales, por lo tanto, un objetivo fundamental sería la formación y el desarrollo de la conciencia de la población, lo cual conlleva necesariamente una adecuación del sistema educativo nacional.

**En el Marco Institucional**, la estrategia estaría orientada a que la nueva ley del Organismo Ejecutivo, no prevea la creación de nuevos entes e instancias administrativas, sino a reforzar la coordinación interinstitucional y por supuesto, a definir y priorizar funciones y roles institucionales en el campo de la prevención y mitigación. Por lo tanto, sería recomendable la ampliación de las esferas de acción en este campo, de entidades como CONAMA, CONRED, INSIVUMEH y los Consejos de Desarrollo.

En materia de planificación global y sectorial se pretendería la incorporación del componente mediante el desarrollo de un sistema de planificación, que liderado por el órgano de planificación del Estado, incorpore en la tarea a todas y cada una de las unidades sectoriales de planificación dentro de los distintos Ministerios.

**En materia de participación** y dado que actualmente se encuentra una estructura de organización administrativa contemplada en la Ley Preliminar y Regionalización y la Ley de los Consejos de Desarrollo y su reglamento, se estima importante aprovechar tal estructura organizativa para realizar las acciones que corresponden a la población a través de los Consejos de Desarrollo, promoviendo dentro de los planes de desarrollo urbano y rural y de ordenamiento territorial, la inclusión de los aspectos relativos a la prevención, atención y mitigación de desastres.

Como puede observarse, este enfoque pretendería hacer que el campo de la prevención y mitigación no cayera en la esfera particular de una o varias entidades, sino por el contrario, fuera un elemento conceptual de la estructura y funcionamiento del aparato del Estado y de presencia activa en la dinámica de la sociedad en su conjunto. Ya que es la sociedad la auditora de que el sector público y privado consideren planes de prevención y mitigación.

**En materia de legislación**, dado el grado de dispersión, ignorancia de las disposiciones específicas y los conflictos de superposición de competencias, se considera que a partir de la recopilación de leyes logradas por este estudio, podría hacerse una selección de las normas legales existentes relacionadas directamente con el tema de prevención y mitigación de desastres, para posteriormente ordenarlas y sistematizarlas por áreas o campos específicos, con la finalidad inicial de facilitar el conocimiento de la Legislación vigente por una parte y por la otra, de precisar las carencias, lagunas o vacíos existentes, que permitan la generación en el futuro, de un cuerpo legal coherente y armónico en su concepción, parte sustantiva, adjetiva y de sanción; es decir, integral, de tal manera que propicie el desarrollo sostenido de los recursos naturales a la vez que tienda a equilibrar los sistemas sociales y el entorno natural o físico del hombre.

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION			SALUD		EDUCACION	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo	Población Indígena	Natalidad	Mortalidad	Tasa de Escolaridad	Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni	Pea/IGSS	
1	ZACAPA	RIO HONDO	38	8	14	10	89	69	41	36	71	36	136	76	624
2	GUATEMALA	MIXCO	327	10	95	9	16	124	2	73	5	7	2	20	690
3	GUATEMALA	GUATEMALA	329	59	75	59	181	1	1	20	2	1	1	1	730
4	GUATEMALA	VILLA NUEVA	326	9	68	8	22	74	6	31	22	19	5	293	883
5	SACATEPEQUEZ	SAN LUCAS SACATEPEQUEZ	328	16	107	16	35	30	9	52	31	42	173	59	898
6	GUATEMALA	PETAPA	324	7	67	6	8	40	4	21	20	191	138	79	905
7	ZACAPA	ESTANZUELA	167	12	52	13	142	72	11	108	58	140	126	34	935
8	GUATEMALA	CHINAUTLA	317	28	119	22	30	207	30	136	17	26	27	12	971
9	EL PROGRESO	SANARATE	136	40	37	37	102	156	51	118	120	13	33	137	980
10	ZACAPA	TECULUTAN	43	49	23	47	119	226	38	75	42	95	175	87	1019
11	GUATEMALA	SANTA CATARINA PINULA	322	13	56	11	15	97	7	128	122	164	58	38	1031
12	SACATEPEQUEZ	JOCOTENANGO	325	18	77	15	14	7	3	8	1	239	76	263	1046
13	ZACAPA	ZACAPA	123	39	28	54	268	235	70	110	63	2	7	53	1052
14	GUATEMALA	AMATITLAN	272	54	43	66	230	89	24	70	23	71	42	108	1092
15	HUEHUETENANGO	HUEHUETENANGO	277	83	57	74	98	165	57	181	41	30	8	23	1094
16	CHIQUMULA	CHIQUMULA	212	76	101	35	63	274	95	67	56	12	30	90	1111
17	SACATEPEQUEZ	CIUDAD VIEJA	290	57	61	50	103	55	31	12	16	201	187	58	1121
18	IZABAL	LOS AMATES	29	85	84	79	105	86	196	174	74	33	43	141	1129
19	SACATEPEQUEZ	SANTO DOMINGO XENACQJ	205	86	266	73	55	11	25	16	45	206	77	68	1133
20	ZACAPA	GUALAN	56	77	83	78	140	83	140	142	101	46	38	149	1133
21	GUATEMALA	FRAJANES	230	15	58	18	108	63	60	179	244	22	18	128	1143
22	EL PROGRESO	EL JICARO	34	68	9	64	106	112	62	57	109	200	289	43	1153
23	CHIMALTENANGO	EL TEJAR	86	70	160	51	41	52	19	18	13	250	305	100	1165
24	CHIMALTENANGO	ACATENANGO	116	6	179	7	67	50	124	76	107	150	266	42	1190
25	SACATEPEQUEZ	MAGDALENA MILPAS ALTAS	315	71	90	53	44	38	15	2	26	307	82	152	1195
26	CHIQUMULA	IPALA	97	25	108	26	74	212	88	202	84	21	157	114	1208
27	BAJA VERAPAZ	SAN JERONIMO	23	55	122	40	48	187	168	51	129	124	205	61	1213
28	SACATEPEQUEZ	SANTA LUCIA MILPAS ALTAS	298	37	96	32	45	80	28	46	92	306	154	4	1218
29	CHIMALTENANGO	CHIMALTENANGO	249	132	177	124	92	255	26	42	36	14	19	88	1254
30	SACATEPEQUEZ	SAN BARTOLOME MILPAS ALTAS	309	31	195	24	33	181	18	13	27	208	140	80	1259
31	JUTIAPA	ATESCATEMPA	209	17	5	17	60	279	84	154	83	136	145	93	1282
32	SUCHITEPEQUEZ	SANTO TOMAS LA UNION	134	177	212	157	52	103	47	45	24	192	129	22	1294
33	IZABAL	PUERTO BARRIOS	65	64	64	91	295	217	39	170	38	6	4	253	1306
34	JUTIAPA	ASUNCION MITA	102	42	31	43	133	202	61	135	39	218	90	221	1317
35	SACATEPEQUEZ	PASTORES	307	30	94	19	11	81	27	35	60	293	296	66	1319
36	QUETZALTENANGO	QUETZALTENANGO	318	23	164	36	241	230	21	55	8	11	3	211	1321
37	QUICHE	PACHALUM	60	87	111	72	39	250	187	166	133	49	37	153	1344
38	ESCUINTLA	PALIN	235	20	137	42	298	251	40	78	21	4	185	49	1360

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población Indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo		Natalidad	Morta- lidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv Gobierno	Aportes Munl	Pea/ IGSS	
39	EL PROGRESO	SAN ANTONIO LA PAZ	71	46	71	30	12	128	144	144	158	145	226	188	1363
40	ZACAPA	USUMATLAN	26	117	25	95	43	186	81	91	117	265	267	55	1368
41	ZACAPA	HUILE	119	154	16	119	29	49	152	50	114	167	219	184	1372
42	JUTIAPA	EL PROGRESO	252	60	38	62	176	221	35	38	29	269	168	33	1381
43	EL PROGRESO	SAN CRISTOBAL ACASAGUASTLAN	40	50	15	63	235	122	82	37	47	290	178	243	1402
44	ESCUINTLA	LA GOMERA	64	61	72	75	240	148	121	227	91	90	32	183	1404
45	QUETZALTENANGO	ZUNIL	152	137	240	116	72	59	56	4	18	300	215	35	1404
46	JUTIAPA	SANTA CATARINA MITA	190	21	27	20	64	129	104	109	55	292	101	294	1406
47	EL PROGRESO	GUASTATOYA	57	102	7	133	294	263	34	97	78	107	6	242	1420
48	ESCUINTLA	ESCUINTLA	257	53	69	93	314	223	29	61	12	3	13	294	1421
49	EL PROGRESO	SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN	100	148	30	140	178	153	157	92	215	102	53	54	1422
50	SUCHITEPEQUEZ	PUEBLO NUEVO	274	94	264	67	23	35	75	48	4	268	195	75	1422
51	CHIQUIMULA	ESQUIPULAS	72	190	98	192	189	185	178	81	28	55	61	102	1431
52	CHIQUIMULA	CONCEPCION LAS MINAS	77	43	42	96	257	70	125	98	40	203	163	223	1437
53	GUATEMALA	PALENCIA	220	118	12	112	120	76	160	240	177	63	118	29	1445
54	JALAPA	MONJAS	111	34	109	29	40	118	90	197	98	139	188	294	1447
55	SANTA ROSA	CASILLAS	129	121	10	107	76	106	190	122	154	28	177	230	1450
56	ALTA VERAPAZ	COBAN	68	166	218	175	25	79	227	278	106	15	11	85	1453
57	JALAPA	SAN LUIS JILOTEPEQUE	78	89	192	77	68	91	112	79	100	83	218	275	1462
58	GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	275	122	146	110	91	220	46	114	87	51	208	2	1472
59	GUATEMALA	VILLA CANALES	302	114	44	106	131	228	50	89	145	32	29	203	1473
60	JUTIAPA	AGUA BLANCA	32	44	8	44	129	189	129	292	119	93	151	247	1477
61	SACATEPEQUEZ	ANTIGUA GUATEMALA	304	33	86	55	293	316	13	19	11	31	23	294	1478
62	SUCHITEPEQUEZ	SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ	155	104	174	92	83	199	65	222	52	96	115	123	1480
63	ESCUINTLA	SAN JOSE	157	32	60	38	161	127	113	212	118	162	93	212	1485
64	CHIMALTENANGO	ZARAGOZA	250	14	134	12	24	166	72	93	86	131	260	244	1486
65	JALAPA	JALAPA	196	45	136	52	209	84	186	200	94	9	12	283	1506
66	SAN MARCOS	SAN PEDRO SACATEPEQUEZ	227	100	138	81	49	259	67	95	73	168	24	227	1508
67	SANTA ROSA	ORATORIO	88	93	19	94	173	297	137	127	65	153	171	91	1508
68	CHIMALTENANGO	YEPOCAPA	115	237	180	237	197	57	127	39	43	182	40	57	1511
69	SACATEPEQUEZ	SANTA CATARINA BARAHONA	118	88	285	109	251	4	32	3	32	326	249	18	1515
70	SANTA ROSA	CUILAPA	75	135	40	101	136	272	115	189	67	40	167	178	1515
71	BAJA VERAPAZ	SALAMA	55	156	132	163	210	205	204	124	143	16	68	62	1538
72	CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	39	24	41	34	204	219	99	77	96	287	282	136	1538
73	ZACAPA	CABAÑAS	231	130	93	102	36	144	107	33	102	89	258	215	1540
74	SACATEPEQUEZ	SUMPANGO	330	95	251	84	81	56	77	132	80	254	65	36	1541
75	GUATEMALA	SAN JOSE PINULA	165	266	34	257	95	304	71	164	66	64	26	41	1553
76	QUICHE	SACAPULAS	160	4	275	3	3	67	263	176	200	91	95	220	1557
77	ESCUINTLA	TIQUISATE	124	101	51	183	330	231	91	190	37	60	91	69	1558

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION			SALUD		EDUCACION	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetatv	Población Indígena	Natalidad	Morta- lidad	Tasa de Escolaridad	Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni	Pea/ IGSS	
78	IZABAL	MORALES	63	124	88	135	236	158	193	177	72	34	17	264	1561
79	SANTA ROSA	SANTA CRUZ NARANJO	128	69	24	60	86	167	117	112	170	232	117	294	1576
80	CHIMALTENANGO	PARRAMOS	292	92	173	105	227	126	63	10	108	297	63	26	1582
81	SACATEPEQUEZ	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	299	52	272	33	21	203	23	28	131	282	127	116	1587
82	HUEHUETENANGO	SAN MATEO IXTATAN	47	72	249	27	1	15	290	120	219	196	73	282	1591
83	SAN MARCOS	SAN MARCOS	244	219	79	229	234	309	68	64	49	25	20	60	1600
84	JALAPA	SAN MANUEL CHAPARRON	62	22	117	21	75	14	134	284	146	235	200	294	1604
85	SACATEPEQUEZ	SAN MIGUEL DUEÑAS	226	141	159	132	159	147	33	22	14	228	316	27	1604
86	JALAPA	MATAQUESCUINTLA	138	97	49	98	162	32	247	192	181	111	78	229	1614
87	GUATEMALA	SAN PEDRO SACATEPEQUEZ	308	109	239	86	57	114	44	243	75	113	222	5	1615
88	QUETZALTENANGO	ALMOLONGA	310	38	306	46	202	51	8	54	7	220	79	294	1615
89	ESCUINTLA	IZTAPA	27	79	26	76	132	282	119	272	218	169	71	145	1616
90	BAJA VERAPAZ	GRANADOS	37	78	82	65	54	234	217	117	155	134	207	237	1617
91	SACATEPEQUEZ	SANTIAGO SACATEPEQUEZ	323	75	230	87	239	100	22	60	62	249	81	94	1622
92	ESCUINTLA	SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA	153	112	87	155	315	294	103	138	34	65	16	160	1632
93	SANTA ROSA	NUEVA SANTA ROSA	294	81	21	69	58	151	97	88	124	276	147	226	1632
94	SUCHITEPEQUEZ	SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN	243	159	150	162	157	136	55	103	30	283	124	46	1648
95	CHIQUMULA	JOCOTAN	218	3	217	2	4	134	297	245	217	92	34	187	1650
96	ESCUINTLA	LA DEMOCRACIA	31	180	63	205	289	229	109	131	64	66	87	217	1671
97	BAJA VERAPAZ	EL CHOL	51	108	106	100	115	248	256	105	160	58	149	216	1672
98	QUETZALTENANGO	SALCAJA	321	11	141	14	154	311	12	68	10	253	106	276	1677
99	QUETZALTENANGO	SAN MATEO	188	26	156	23	51	296	17	30	70	323	211	294	1685
100	QUETZALTENANGO	SIBILIA	264	29	118	31	101	266	64	111	180	125	278	122	1689
101	SUCHITEPEQUEZ	MAZATENANGO	163	168	125	259	329	326	52	140	15	27	35	51	1690
102	QUETZALTENANGO	LA ESPERANZA	270	58	205	41	37	323	10	11	159	188	139	257	1698
103	SUCHITEPEQUEZ	SAMAYAC	319	62	223	57	134	87	93	29	3	320	262	125	1714
104	CHIQUMULA	SAN JACINTO	182	2	110	1	5	157	252	59	222	216	254	267	1727
105	SANTA ROSA	SAN JUAN TECUACO	105	203	4	177	31	253	229	161	140	210	197	21	1731
106	RETALHULEU	RETALHULEU	89	116	112	147	306	245	133	221	44	29	10	294	1746
107	EL PROGRESO	MORAZAN	22	56	33	56	186	328	158	82	317	126	213	170	1747
108	GUATEMALA	SAN JOSE DEL GOLFO	61	309	17	304	246	108	53	196	224	117	49	63	1747
109	SOLOLA	PANAJACHEL	288	129	197	122	155	291	5	27	172	185	146	37	1754
110	ESCUINTLA	SAN VICENTE PACAYA	33	143	45	143	214	188	110	99	228	163	285	107	1758
111	ESCUINTLA	NUEVA CONCEPCION	127	35	54	49	217	143	214	300	282	103	66	186	1776
112	HUEHUETENANGO	JACALTENANGO	173	155	313	121	32	137	201	34	90	142	183	195	1776
113	JUTIAPA	JEREZ	107	115	11	103	82	196	120	185	79	176	320	286	1780
114	ZACAPA	SAN DIEGO	44	90	114	97	196	135	108	14	207	274	303	206	1788
115	HUEHUETENANGO	CHIANTLA	141	248	104	301	233	90	228	119	187	17	48	73	1789
116	SOLOLA	SANTA MARIA VISITACION	170	110	329	70	10	107	92	15	19	251	325	294	1792

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población Indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec vegetativo		Natalidad	Morta- lidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Munl	Pea/ IGSS	
117	QUICHE	USPANTAN	10	41	194	28	18	233	298	266	201	120	100	294	1803
118	HUEHUETENANGO	SAN ANTONIO HUISTA	76	188	126	156	20	238	202	74	97	248	281	104	1810
119	GUATEMALA	SAN JUAN SACATEPEQUEZ	301	178	201	173	150	62	102	260	126	37	46	176	1812
120	SANTA ROSA	GUAZACAPAN	92	63	100	68	183	225	145	168	136	259	283	92	1814
121	QUICHE	IXCAN	52	5	187	5	2	295	323	329	326	18	64	225	1831
122	SANTA ROSA	SAN RAFAEL LAS FLORES	94	136	2	118	84	180	194	58	149	285	275	259	1834
123	SOLOLA	SAN PEDRO LA LAGUNA	271	19	311	25	153	191	16	17	6	304	309	214	1836
124	EL PROGRESO	SANSARE	90	51	13	71	264	308	78	214	266	222	253	9	1839
125	SANTA ROSA	BARBERENA	146	96	66	120	281	194	73	198	112	132	155	266	1839
126	CHIQUMULA	QUEZALTEPEQUE	132	113	102	108	152	170	253	121	141	178	108	262	1840
127	PETEN	SAN JOSE	1	134	145	151	274	116	240	150	323	241	41	28	1844
128	QUICHE	CHAJUL	12	257	253	284	143	45	286	165	206	54	14	131	1850
129	HUEHUETENANGO	CUILCO	82	200	155	215	27	133	289	237	242	72	55	151	1858
130	CHIMALTENANGO	POCHUTA	41	187	184	207	275	75	195	84	59	324	220	8	1859
131	CHIMALTENANGO	SAN ANDRES ITZAPA	245	163	202	182	259	271	43	66	35	158	122	117	1863
132	JUTIAPA	JALPATAGUA	130	199	39	193	145	262	146	125	115	236	182	105	1877
133	SANTA ROSA	SANTA MARIA IXHUATAN	183	36	29	58	297	237	122	167	163	128	172	285	1877
134	QUETZALTENANGO	CANTEL	316	91	291	89	168	182	45	32	144	280	235	10	1883
135	SACATEPEQUEZ	SANTA MARIA DE JESUS	286	140	310	129	146	12	49	85	196	155	312	72	1892
136	CHIMALTENANGO	COMALAPA	289	144	303	125	160	162	128	94	95	85	111	200	1896
137	SANTA ROSA	CHIQUMULILLA	99	105	22	198	326	280	141	204	85	44	105	294	1903
138	JUTIAPA	SAN JOSE ACATEMPA	164	74	1	104	288	239	98	149	151	147	291	207	1913
139	HUEHUETENANGO	LA DEMOCRACIA	256	259	152	220	19	152	222	223	110	80	156	65	1914
140	ESCUINTLA	SIQUINALA	54	254	62	289	325	329	86	203	53	135	22	110	1922
141	SANTA ROSA	TAXISCO	50	149	47	159	262	184	154	236	130	122	198	234	1925
142	RETALHULEU	CHAMPERICO	45	106	97	115	199	283	147	254	76	152	246	209	1929
143	HUEHUETENANGO	NENTON	19	230	210	172	7	214	291	115	250	179	204	40	1931
144	QUICHE	NEBAJ	81	307	258	294	141	192	211	87	186	105	21	50	1933
145	ESCUINTLA	MASAGUA	49	111	48	113	184	273	138	194	234	231	230	133	1938
146	SANTA ROSA	SANTA ROSA DE LIMA	203	47	20	48	124	104	184	295	199	170	256	288	1938
147	HUEHUETENANGO	SANTA ANA HUISTA	28	138	116	114	46	320	159	40	137	286	307	251	1942
148	SOLOLA	SAN LUCAS TOLIMAN	181	206	245	199	138	149	59	80	263	129	224	81	1954
149	SUCHITEPEQUEZ	PATULUL	80	145	165	166	303	130	220	258	99	227	133	30	1956
150	QUETZALTENANGO	SAN CARLOS SIJA	186	107	142	99	116	301	155	188	270	110	174	109	1957
151	SOLOLA	SANTIAGO ATITLAN	198	125	304	127	198	27	74	184	103	242	232	144	1958
152	CHIMALTENANGO	SAN JOSE POAQUIL	197	181	286	191	203	115	170	56	150	112	31	268	1960
153	IZABAL	LIVINGSTON	16	232	161	212	71	201	216	294	230	57	39	233	1962
154	BAJA VERAPAZ	SAN MIGUEL CHICAJ	73	158	252	149	90	171	215	141	246	62	210	199	1966
155	CHIQUMULA	CAMOTAN	139	1	178	4	247	176	309	220	227	86	89	290	1966

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población Indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo		Natalidad	Mortalidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni	Pea/IGSS	
156	QUETZALTENANGO	COATEPEQUE	221	208	139	232	287	257	139	238	61	8	54	124	1968
157	ALTA VERAPAZ	SAN PEDRO CARCHA	148	157	279	153	144	123	303	314	243	35	9	84	1992
158	PETEN	MELCHOR DE MENCOS	17	189	74	178	113	117	219	247	318	173	190	157	1992
159	TOTONICAPAN	TOTONICAPAN	251	150	282	167	290	227	42	44	167	198	44	134	1996
160	CHIMALTENANGO	SANTA APOLONIA	133	170	243	185	244	54	151	72	179	237	159	171	1998
161	PETEN	SAN FRANCISCO	13	271	128	252	42	172	181	201	306	267	62	106	2001
162	ALTA VERAPAZ	PANZOS	108	235	261	213	65	18	308	195	296	106	52	147	2004
163	CHIMALTENANGO	PATZICIA	287	119	234	136	269	198	48	187	174	56	132	166	2006
164	GUATEMALA	SAN RAYMUNDO	175	276	189	270	130	243	165	271	147	81	45	15	2007
165	QUETZALTENANGO	SAN MARTIN SACATEPEQUEZ	219	193	238	174	80	132	206	65	195	260	231	14	2007
166	ALTA VERAPAZ	TACTIC	237	226	233	209	111	36	149	126	93	256	179	154	2009
167	SOLOLA	SAN ANDRES SEMETABAJ	191	196	263	168	38	98	105	86	165	281	293	139	2023
168	SUCHITEPEQUEZ	SAN PABLO JOCOPILAS	224	151	213	138	147	47	101	137	33	289	294	252	2026
169	HUEHUETENANGO	CONCEPCION HUISTA	161	277	254	164	17	29	262	162	168	209	243	83	2029
170	SAN MARCOS	ESQUIPULAS PALO GORDO	280	98	91	83	56	246	80	151	325	308	298	13	2029
171	SAN MARCOS	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	208	220	135	211	158	210	111	104	68	317	287	3	2032
172	HUEHUETENANGO	AGUACATAN	154	251	224	230	66	178	239	209	204	118	143	24	2040
173	JUTIAPA	QUEZADA	192	126	32	126	192	244	126	134	164	175	237	294	2042
174	HUEHUETENANGO	MALACATANCITO	46	202	131	187	69	200	235	312	235	138	202	86	2043
175	CHIMALTENANGO	SANTA CRUZ BALANYA	171	27	296	39	215	215	36	83	132	266	271	294	2045
176	QUICHE	CHINIQUE	114	209	198	189	170	179	207	147	113	258	217	45	2046
177	HUEHUETENANGO	BARILLAS	42	313	207	296	26	264	271	268	205	100	50	6	2048
178	JUTIAPA	MOYUTA	95	223	46	217	177	281	192	231	194	10	119	265	2050
179	ZACAPA	LA UNION	110	236	3	235	179	82	278	169	173	193	184	213	2055
180	SAN MARCOS	AYUTLA	158	252	53	265	263	240	89	225	57	202	142	111	2057
181	ALTA VERAPAZ	SAN CRISTOBAL VERAPAZ	194	212	231	216	223	61	231	262	161	77	120	71	2059
182	CHIMALTENANGO	TECPAN GUATEMALA	233	229	246	245	256	209	156	106	135	24	103	118	2060
183	SANTA ROSA	PUEBLO NUEVO VIÑAS	58	164	36	204	312	265	174	178	166	229	123	158	2067
184	SUCHITEPEQUEZ	CHICACAO	189	260	216	228	270	99	199	148	81	187	170	32	2079
185	JUTIAPA	EL ADELANTO	177	82	6	142	324	197	203	228	127	247	317	39	2089
186	RETALHULEU	SAN MARTIN ZAPOTITLAN	261	65	153	61	125	121	200	71	142	299	315	294	2107
187	SOLOLA	SAN JUAN LA LAGUNA	215	80	315	90	219	68	162	5	197	288	321	150	2110
188	SAN MARCOS	TEJUTLA	206	161	99	152	85	268	300	193	239	68	152	196	2119
189	SAN MARCOS	CATARINA	241	146	59	130	122	319	132	261	233	261	84	143	2131
190	SUCHITEPEQUEZ	SAN ANTONIO SUCHITEPEQUEZ	300	302	182	311	313	204	20	279	9	99	94	19	2132
191	PETEN	LA LIBERTAD	6	284	113	268	61	102	280	323	313	38	59	294	2141
192	JUTIAPA	ZAPOTITLAN	103	153	18	145	187	141	225	249	184	257	279	205	2146
193	CHIMALTENANGO	PATZUN	263	147	274	150	231	213	79	101	123	109	286	172	2148
194	QUICHE	CHICHICASTENANGO	217	184	305	318	220	73	176	100	247	48	51	222	2161

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población Indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo		Natalidad	Mortalidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Munl	Pea/ IGSS	
195	SAN MARCOS	RIO BLANCO	229	73	143	88	243	261	131	102	261	309	318	7	2165
196	SOLOLA	SANTA CATARINA IXTAHUACAN	238	123	317	111	88	17	292	41	241	330	74	294	2166
197	PETEN	FLORES	3	238	80	258	266	327	150	133	265	5	150	294	2169
198	HUEHUETENANGO	SAN PEDRO NECTA	214	255	208	241	117	66	320	139	191	98	107	218	2174
199	SAN MARCOS	NUEVO PROGRESO	166	224	124	210	127	306	238	217	220	84	225	44	2185
200	SOLOLA	SANTA LUCIA UTATLAN	273	152	294	128	70	155	66	96	262	190	233	271	2190
201	RETALHULEU	SAN ANDRES VILLA SECA	142	48	148	45	109	242	269	317	254	123	203	294	2194
202	ALTA VERAPAZ	CAHABON	18	183	297	170	94	105	315	302	299	88	88	241	2200
203	JALAPA	SAN PEDRO PINULA	125	244	190	242	171	22	288	241	248	69	112	249	2201
204	QUETZALTENANGO	CONCEPCION CHUIQUIRICHAPA	279	182	321	196	222	111	58	6	89	316	255	167	2202
205	SUCHITEPEQUEZ	ZUNILITO	84	160	176	165	185	270	236	281	77	154	322	95	2205
206	ESCUINTLA	GUANAGAZAPA	35	179	55	179	174	286	221	207	175	127	304	277	2219
207	HUEHUETENANGO	SOLOMA	222	311	256	293	73	125	123	219	188	146	125	138	2219
208	CHIQUMULA	SAN JUAN ERMITA	151	142	115	117	62	241	276	158	202	221	241	294	2220
209	SOLOLA	SAN ANTONIO PALOPO	262	66	271	85	271	77	136	130	286	245	223	169	2221
210	SOLOLA	SAN JOSE CHACAYA	53	294	270	285	139	24	37	23	258	322	328	189	2222
211	HUEHUETENANGO	SAN SEBASTIAN HUEHUETENANGO	193	278	278	222	6	26	302	205	260	195	160	99	2224
212	RETALHULEU	SANTA CRUZ MULUA	91	162	157	154	97	224	135	256	134	252	300	294	2256
213	TOTONICAPAN	SAN CRISTOBAL TOTO	314	131	260	139	249	42	116	216	178	238	206	168	2257
214	PETEN	SAN ANDRES	2	191	92	200	221	289	245	246	208	205	186	174	2259
215	RETALHULEU	SAN SEBASTIAN	311	99	171	123	280	276	87	232	54	151	277	202	2263
216	SAN MARCOS	CONCEPCION TUTAPA	258	207	295	195	107	23	328	327	316	70	70	70	2266
217	JUTIAPA	COMAPA	174	120	105	134	255	211	274	326	320	94	153	103	2269
218	SOLOLA	NAHUALA	255	216	323	238	296	113	198	26	221	61	86	236	2269
219	SAN MARCOS	LA REFORMA	168	297	65	295	237	139	212	156	121	302	268	16	2276
220	BAJA VERAPAZ	CUBULCO	74	306	188	300	213	206	259	229	225	47	72	159	2278
221	HUEHUETENANGO	LA LIBERTAD	228	286	103	273	100	208	255	173	176	275	121	82	2280
222	BAJA VERAPAZ	RABINAL	48	256	215	267	253	277	210	145	171	108	144	190	2284
223	HUEHUETENANGO	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA	187	222	325	223	201	8	185	90	259	270	250	64	2284
224	SUCHITEPEQUEZ	RIO BRAVO	312	128	154	146	285	131	197	213	46	319	297	56	2284
225	SUCHITEPEQUEZ	SAN JOSE EL IDOLO	83	175	162	171	148	302	167	282	148	278	323	48	2287
226	QUICHE	CHICAMAN	30	264	196	239	96	119	313	289	240	214	57	239	2296
227	QUICHE	SAN JUAN COTZAL	106	258	281	272	284	71	223	69	226	230	36	248	2304
228	SOLOLA	SOLOLA	296	317	244	321	311	292	94	47	138	23	130	96	2309
229	TOTONICAPAN	SAN FRANCISCO EL ALTO	267	215	312	227	258	95	76	157	229	73	165	235	2309
230	SAN MARCOS	SAN PABLO	234	176	129	186	205	317	143	234	104	215	181	197	2321
231	QUETZALTENANGO	EL PALMAR	159	233	183	249	245	145	171	107	182	160	242	246	2322
232	ALTA VERAPAZ	SENAHU	180	225	307	231	207	33	325	297	310	76	69	67	2327
233	HUEHUETENANGO	SAN JUAN IXCOY	93	274	265	246	28	28	264	296	268	204	189	173	2328

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo		Natalidad	Mortalidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni	Pea/IGSS	
234	HUEHUETENANGO	TODOS LOS SANTOS CUCHUMATAN	96	243	257	247	190	25	246	171	252	186	131	294	2338
235	QUICHE	SAN ANTONIO ILATENANGO	216	195	302	197	195	31	250	172	216	101	227	240	2342
236	QUETZALTENANGO	FLORES COSTA CUCA	291	172	147	181	225	34	118	298	271	223	273	115	2348
237	ALTA VERAPAZ	SANTA CRUZ VERAPAZ	247	192	204	202	242	159	224	159	111	199	264	146	2349
238	SAN MARCOS	SIPACAPA	109	185	193	176	104	154	329	257	308	183	239	112	2349
239	RETALHULEU	SAN FELIPE	285	218	151	234	265	290	114	49	51	301	229	180	2367
240	SAN MARCOS	EL QUETZAL	200	312	133	302	87	175	153	199	157	255	201	193	2367
241	QUICHE	SANTA CRUZ DEL QUICHE	265	301	206	312	322	300	164	129	69	20	98	182	2368
242	SUCHITEPEQUEZ	CUYOTENANGO	169	214	163	276	282	303	191	287	125	97	194	74	2375
243	SOLOLA	SAN MARCOS LA LAGUNA	145	247	309	236	112	46	177	7	293	325	311	177	2385
244	PETEN	SAN BENITO	195	279	81	310	327	307	96	43	231	166	234	119	2388
245	ALTA VERAPAZ	FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS	20	240	235	224	78	313	293	308	275	75	92	238	2391
246	QUICHE	SAN ANDRES SAJCABAJA	70	186	229	184	151	299	307	255	213	243	128	126	2391
247	SAN MARCOS	EL TUMBADOR	284	205	73	226	276	177	237	304	212	157	166	77	2394
248	GUATEMALA	CHUARANCHO	85	325	214	324	79	330	100	265	272	78	284	47	2403
249	PETEN	POPTUN	15	265	140	264	194	298	175	244	236	172	134	269	2406
250	HUEHUETENANGO	SAN MIGUEL ACATAN	156	263	320	240	53	9	254	186	237	263	141	289	2411
251	SAN MARCOS	TACANA	211	287	181	248	9	260	306	307	298	74	47	185	2413
252	SUCHITEPEQUEZ	SANTA BARABARA	25	239	186	255	260	164	248	259	183	271	302	25	2417
253	QUETZALTENANGO	OSTUNCALCO	313	267	219	286	308	160	130	63	156	161	158	198	2419
254	JALAPA	SAN CARLOS ALZATATE	66	241	228	243	182	43	234	226	283	194	191	294	2425
255	SOLOLA	SANTA CLARA LA LAGUNA	303	198	330	194	156	88	232	24	169	137	324	270	2425
256	SOLOLA	SAN PABLO LA LAGUNA	297	103	318	131	286	6	85	1	301	328	314	256	2426
257	SAN MARCOS	TAJUMULCO	144	242	241	225	77	267	305	291	324	156	60	98	2430
258	SUCHITEPEQUEZ	SAN GABRIEL	199	67	225	80	208	161	218	293	82	313	330	254	2430
259	HUEHUETENANGO	SAN SEBASTIAN COATAN	117	246	298	251	188	37	277	230	280	244	75	194	2437
260	ALTA VERAPAZ	SAN JUAN CHAMELCO	282	174	319	169	163	65	285	276	245	114	85	261	2438
261	SAN MARCOS	SAN LORENZO	283	197	175	203	226	232	226	146	255	180	301	17	2441
262	SAN MARCOS	SAN MIGUEL IXTAHUACAN	176	270	299	263	149	94	326	283	314	143	113	11	2441
263	SAN MARCOS	OCOS	143	217	76	208	180	222	166	325	307	225	221	155	2445
264	SUCHITEPEQUEZ	SAN LORENZO	172	167	200	158	123	174	322	330	274	298	104	129	2451
265	QUICHE	CUNEN	147	293	232	219	252	60	281	250	253	174	196	97	2454
266	JUTIAPA	JUTIAPA	149	249	85	271	301	305	205	218	88	315	15	255	2456
267	QUICHE	SAN PEDRO JOCOPILAS	21	323	248	322	229	44	318	301	295	53	114	191	2459
268	SUCHITEPEQUEZ	SAN MIGUEL PANAN	185	171	226	144	34	101	321	328	287	318	248	101	2464
269	HUEHUETENANGO	TECTITAN	137	213	168	188	47	53	310	303	304	212	252	279	2466
270	ALTA VERAPAZ	CHISEC	260	210	227	266	99	110	282	310	319	67	28	291	2469
271	TOTONICAPAN	MOMOSTENANGO	240	231	300	244	250	169	209	182	281	45	25	294	2470
272	HUEHUETENANGO	COLOTENANGO	268	304	284	250	13	19	312	208	285	219	180	132	2474

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		SALUD		EDUCACION	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL	
			Densidad	Crec. vegetativo	Población Indígena	Natalidad	Mortalidad	Tasa de Escolaridad	Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni		Pea/ IGSS
273	CHIQUMULA	OLOPA	121	165	209	201	307	64	301	274	223	148	169	294	2476
274	SAN MARCOS	MALACATAN	254	303	120	298	224	284	208	215	128	130	80	232	2476
275	SAN MARCOS	SIBINAL	79	272	211	254	50	216	287	248	311	197	240	113	2478
276	SAN MARCOS	SAN CRISTOBAL CUCHO	239	211	167	190	59	218	172	160	249	310	263	245	2483
277	QUETZALTENANGO	OLINTEPEQUE	306	139	242	141	216	190	69	153	189	277	269	294	2485
278	QUETZALTENANGO	COLOMBA	201	285	149	287	261	142	182	267	153	144	192	224	2487
279	IZABAL	EL ESTOR	7	289	237	282	166	293	260	206	315	43	116	274	2488
280	SACATEPEQUEZ	ALOTENANGO	122	292	170	306	317	315	83	53	25	311	238	258	2490
281	SAN MARCOS	SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ	184	169	191	160	121	254	242	263	190	295	216	210	2495
282	CHIMALTENANGO	SAN MARTIN JILOTEPEQUE	204	204	222	206	200	249	244	233	198	39	319	179	2497
283	ALTA VERAPAZ	TAMAHU	104	288	277	283	193	16	299	224	193	211	280	130	2498
284	PETEN	SAN LUIS	9	298	172	292	167	322	304	320	309	50	67	192	2502
285	PETEN	DOLORES	5	283	78	278	165	325	275	299	322	82	110	294	2516
286	SAN MARCOS	EL RODEO	179	133	123	148	273	256	241	242	238	273	274	140	2520
287	SOLOLA	SANTA CATARINA PALOPO	223	324	273	325	304	287	14	9	273	133	308	52	2525
288	SUCHITEPEQUEZ	SAN JUAN BAUTISTA	101	127	158	137	254	140	284	318	214	329	329	135	2526
289	SUCHITEPEQUEZ	SAN BERNARDINO	232	201	199	253	316	193	173	210	48	314	270	120	2529
290	JUTIAPA	CONGUACO	131	295	35	291	211	247	270	270	211	181	199	208	2549
291	JUTIAPA	PASACO	14	296	50	307	309	310	179	277	209	149	176	273	2549
292	JUTIAPA	YUPILTEPEQUE	253	299	127	299	238	288	183	175	162	79	292	175	2570
293	QUICHE	CANILLA	59	228	144	214	110	168	268	313	305	213	259	294	2575
294	SOLOLA	CONCEPCION	112	253	327	275	305	10	169	113	277	327	257	162	2587
295	HUEHUETENANGO	IXTAHUACAN	162	300	262	290	126	173	279	285	210	141	135	231	2594
296	HUEHUETENANGO	SAN RAFAEL PETZAL	266	291	288	279	93	92	148	155	279	294	137	272	2594
297	RETALHULEU	NUEVO SAN CARLOS	281	173	130	180	206	163	249	309	276	119	228	280	2594
298	ALTA VERAPAZ	TUCURU	242	280	283	277	172	39	319	239	257	171	193	127	2599
299	QUETZALTENANGO	SAN FRANCISCO LA UNION	248	84	328	82	137	252	142	324	330	291	310	78	2606
300	QUICHE	JOYABAJ	140	328	221	328	300	109	283	264	203	52	97	281	2606
301	BAJA VERAPAZ	PURULHA	113	316	255	316	248	150	257	273	303	59	161	164	2615
302	TOTONICAPAN	SANTA MARIA CHIQUIMULA	295	250	314	269	292	13	273	152	256	104	109	294	2621
303	QUICHE	PATZITE	67	268	326	280	278	48	188	143	232	262	245	294	2631
304	SAN MARCOS	PAJAPITA	178	308	70	309	277	285	180	269	105	87	288	294	2650
305	PETEN	SANTA ANA	4	327	89	327	114	321	243	253	328	240	265	142	2653
306	ALTA VERAPAZ	CHAHAL	11	275	250	161	135	312	327	311	329	159	102	284	2656
307	SAN MARCOS	SAN JOSE OJETENAM	293	227	121	221	169	138	317	275	284	177	162	278	2662
308	ALTA VERAPAZ	LANQUIN	69	273	280	262	118	96	316	316	300	226	236	181	2673
309	PETEN	SAYAXCHE	8	318	166	317	218	314	294	322	327	41	56	294	2675
310	RETALHULEU	EL ASINTAL	207	261	203	260	164	258	230	319	264	189	214	121	2690
311	HUEHUETENANGO	SANTA EULALIA	87	320	267	320	175	41	272	290	288	207	148	294	2709

GUATEMALA: INDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL SEGUN MUNICIPIO

Posición	Departamento	Municipio	POBLACION		Población Indígena	SALUD		Tasa de Escolaridad	SERVICIOS VIVIENDA			INVERSION/PRODUCCION			TOTAL
			Densidad	Crec. vegetativo		Natalidad	Mortalidad		Energía Eléctrica	Agua Potable	Drenajes	Inv. Gobierno	Aportes Muni	Pea/IGSS	
312	QUETZALTENANGO	SAN MIGUEL SIGUILA	210	282	290	303	323	93	106	116	321	312	326	31	2713
313	QUETZALTENANGO	GENOVA	135	245	169	256	212	236	265	321	289	116	212	292	2748
314	QUETZALTENANGO	PALESTINA DE LOS ALTOS	246	194	185	218	299	120	213	306	278	279	251	163	2752
315	SAN MARCOS	IXCHIGUAN	120	269	220	261	128	278	266	235	292	217	209	260	2755
316	TOTONICAPAN	SAN ANDRES XECUL	320	314	276	313	272	85	54	211	116	246	272	294	2773
317	HUEHUETENANGO	SANTIAGO CHIMALTENANGO	278	290	301	305	319	146	161	183	50	296	306	148	2783
318	SAN MARCOS	COMITANCILLO	276	281	316	297	318	58	311	191	291	121	96	228	2784
319	TOTONICAPAN	SAN BARTOLO	202	329	293	329	310	318	163	123	152	321	99	161	2800
320	HUEHUETENANGO	SAN JUAN ATITAN	225	310	322	314	320	2	314	252	267	233	83	165	2807
321	QUICHE	CHICHE	126	321	289	274	267	183	258	280	185	184	261	201	2829
322	QUICHE	SAN BARTOLOMRE JOCOTENANGO	36	326	268	326	191	275	295	180	192	264	295	204	2852
323	TOTONICAPAN	SANTA LUCIA LA REFORMA	98	322	308	323	283	20	296	305	251	115	244	294	2859
324	SOLOLA	SANTA CRUZ LA LAGUNA	236	305	287	308	291	78	233	25	312	303	327	156	2861
325	HUEHUETENANGO	SANTA BARBARA	150	315	292	315	279	3	324	288	269	272	164	219	2890
326	QUETZALTENANGO	HUITAN	305	319	259	319	228	195	267	62	290	284	299	89	2916
327	QUICHE	ZACUALPA	24	330	236	330	321	324	261	251	139	165	276	294	2951
328	QUETZALTENANGO	CAJOLA	269	234	269	288	328	21	189	286	297	224	290	287	2982
329	HUEHUETENANGO	SAN GASPAR IXCHIL	213	221	324	233	232	5	330	315	302	305	313	250	3043
330	QUETZALTENANGO	CABRICAN	259	262	247	281	302	269	251	163	294	234	247	294	3103

Posición: cercano a 1 MENOR VULNERABILIDAD  
 cercano a 330 MAYOR VULNERABILIDAD

MATRIZ DE MUNICIPIOS VULNERABLES POR TIPO DE FENOMENO

FENOMENOS HIDROMETEOROLOGICOS

Fenómeno	Código	Municipio	Departamento	Impacto Producido			
				Recurrencia	Densidad Alta	Producción Alta	Impacto Ambiental
Ventarrón (Recurrencia 8 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0511	Palín	Escuintla	X			
	0512	San Vicente Pacaya	Escuintla	X			
	0801	Totonicapán	Totonicapan	X			
Correntada (Recurrencia 3 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0137	Villa Canales	Guatemala	X			
	0301	Antigua Guatemala	Sacatepéquez	X			
	0801	Totonicapán	Totonicapán	X			
	0912	San Martín Sacatepequez	Quetzaltenango	X			
	1020	Río Bravo	Suchitepéquez	X			
Desbordamiento (Recurrencia 3 o más)	0502	Santa Lucía Cotzumalguapa	Escuintla	X			
	0503	La Democracia	Escuintla	X			
	0507	La Gomera	Escuintla	X			
	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	0513	Nueva Concepción	Escuintla	X			
	1218	Ocós	San Marcos	X			
	1804	Morales	Izabal	X			
Temporal (Recurrencia 20 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0502	Santa Lucía Cotzumalguapa	Escuintla	X			
	0503	La Democracia	Escuintla	X			
	0504	Siquinalá	Escuintla	X			
	0505	Masagua	Escuintla	X			
	0506	Tiquisate	Escuintla	X			
	0507	La Gomera	Escuintla	X			
	0508	Guanagazapa	Escuintla	X			
	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	0511	Palín	Escuintla	X			
	0512	San Vicente Pacaya	Escuintla	X			
	0513	Nueva Concepción	Escuintla	X			
	0513	Nueva Concepción	Escuintla	X			
	1804	Morales	Izabal	X			
Inundación (Recurrencia 10 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	0513	Nueva Concepción	Escuintla	X			
	0901	Quetzaltenango	Quetzaltenango	X			
	1218	Ocós	San Marcos	X			
	1701	Flores	Petén	X			
	1801	Puerto Barrios	Izabal	X			

FENOMENOS HIDROMETEOROLOGICOS

Fenómeno	Código	Municipio	Departamento	Impacto Producido			
				Recurrencia	Densidad Alta	Producción Alta	Impacto Ambiental
<b>Lluvia</b> (Recurrencia 27 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	0901	Quetzaltenango	Quetzaltenango	X			
	0902	Salcajá	Quetzaltenango	X			
	0903	Olintepeque	Quetzaltenango	X			
	0904	San Carlos Sija	Quetzaltenango	X			
	0905	Sibilla	Quetzaltenango	X			
	0906	Cabrican	Quetzaltenango	X			
	0907	Cajolá	Quetzaltenango	X			
	0908	San Miguel Siguilá	Quetzaltenango	X			
	0909	Ostuncalco	Quetzaltenango	X			
	0910	San Mateo	Quetzaltenango	X			
	0911	Concepción Chiquirichapa	Quetzaltenango	X			
	0912	San Martín Sacatepéquez	Quetzaltenango	X			
	0913	Almolonga	Quetzaltenango	X			
	0914	Cantel	Quetzaltenango	X			
	0915	Hután	Quetzaltenango	X			
	0916	Zunil	Quetzaltenango	X			
	0917	Colomba	Quetzaltenango	X			
	0918	San Francisco La Union	Quetzaltenango	X			
	0919	El Palmar	Quetzaltenango	X			
	0920	Coatepeque	Quetzaltenango	X			
	0921	Génova	Quetzaltenango	X			
0922	Flores Costa Cuca	Quetzaltenango	X				
0923	La Esperanza	Quetzaltenango	X				
0924	Palestina De Los Altos	Quetzaltenango	X				
<b>Huracan</b> (Recurrencia 4 o más)	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	1101	Retalhuleu	Retalhuleu	X			
	1107	Champerico	Retalhuleu	X			
	1701	Flores	Petén	X			
	1801	Puerto Barrios	Izabal	X			
	1802	Livingston	Izabal	X			
	1803	El Estor	Izabal	X			
	1804	Morales	Izabal	X			
	1805	Los Amates	Izabal	X			
<b>Helada</b> (Recurrencia 10 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0701	Soloá	Soloá	X			
	0702	San Jose Chacaya	Soloá	X			
	0703	Santa María Visitacion	Soloá	X			
	0704	Santa Lucia Utatlán	Soloá	X			
	0705	Nahualá	Soloá	X			
	0706	Santa Catarina Ixtahuacan	Soloá	X			
	0707	Santa Clara La Laguna	Soloá	X			
	0708	Concepcion	Soloá	X			
	0709	San Andres Semetabaj	Soloá	X			
	0710	Panajachel	Soloá	X			
	0711	Santa Catarina Palopó	Soloá	X			
	0712	San Antonio Palopó	Soloá	X			
	0713	San Lucas Totimán	Soloá	X			
	0714	Santa Cruz La Laguna	Soloá	X			
	0715	San Pablo La Laguna	Soloá	X			
	0716	San Marcos La Laguna	Soloá	X			
	0717	San Juan La Laguna	Soloá	X			
	0718	San Pedro La Laguna	Soloá	X			
	0719	Santiago Atitlán	Soloá	X			
	0801	Totonicapán	Totonicapán	X			
	0802	San Cristóbal Totonicapan	Totonicapán	X			
	0803	San Francisco El Alto	Totonicapán	X			
	0804	San Andrés Xecul	Totonicapán	X			
0805	Momostenango	Totonicapán	X				
0806	Santa Maria Chiquimula	Totonicapán	X				
0807	Santa Lucia La Reforma	Totonicapán	X				
0808	San Bartolo	Totonicapán	X				
0904	San Carlos Sija	Quetzaltenango	X				
0906	Cabricán	Quetzaltenango	X				
0913	Almolonga	Quetzaltenango	X				
0924	Palestina De Los Altos	Quetzaltenango	X				
<b>Tempestad</b> (Recurrencia 3 o más)	0101	Guatemala	Guatemala	X			
	0506	Tiquisate	Escuintla	X			
	0509	San José	Escuintla	X			
	0510	Iztapa	Escuintla	X			
	1801	Puerto Barrios	Izabal	X			

# DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO EN GUATEMALA

## 1. PRESENTACIÓN

Guatemala constantemente es afectado por desastres como terremotos, inundaciones, huracanes, derrumbes, etc., y a pesar de la experiencia que se ha obtenido, especialmente por el terremoto de 1976 y el huracán Mitch en noviembre de 1998, se evidencia que el país no cuenta con sistemas efectivos de prevención y mitigación. Las evaluaciones realizadas por expertos sobre la materia, han proporcionado recomendaciones para evitar daños futuros; sin embargo, estas acciones han sido aleatorias y coyunturales.

Especialmente después del Huracán Mitch, hubo interés de las autoridades nacionales por establecer procedimientos que disminuyan el impacto de los desastres, lo cual fue beneficioso, ya que contribuyó al desarrollo de estrategias a mediano plazo. Como consecuencia de ello, el Sistema de Naciones Unidas ha estado colaborando con el Gobierno de Guatemala y es por ello que el Programa de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, ha contemplado desarrollar proyectos relacionados con este tema que beneficien especialmente a la niñez y a la mujer.

En 1999, UNICEF apoyó al Ministerio de Educación elaborando planes de capacitación y concientización a docentes, padres de familia y educandos. Como producto de ello, se elaboraron cartillas, manuales técnicos y planes de mitigación. Como paso siguiente se ha previsto llevar a cabo simulacros, para que los diferentes sectores involucrados puedan tener una mejor preparación y coordinación en caso de desastre.

Paralelamente, UNICEF ha iniciado conjuntamente con el Instituto de Fomento Municipal, INFOM el presente estudio, que tiene por objeto actualizar la información existente sobre las principales zonas de riesgo a desastres, el impacto que éstos crean en la población, su infraestructura, las actividades productivas y elaborar propuestas que tiendan a disminuir el nivel de riesgo en el país.

Se ha dado especial énfasis en el análisis de los recursos hídricos, tomando en cuenta que la carencia de ellos tiene un impacto negativo y determinante para la subsistencia de la población y, por ser un sector de atención prioritario al INFOM.

Se ha contemplado también definir el nivel de riesgo que tienen los asentamientos precarios, especialmente aquellos que se ubican en el área metropolitana, ya que dentro de ellos viven grandes contingentes de población que es sumamente vulnerable, desde el punto de vista social como a los desastres. Por ello se harán propuestas a nivel de cinco municipios que han evidenciado alto riesgo, con la intención de que las autoridades locales se apropien de los planes que se presenten y los pongan en práctica.

Este estudio se hará en forma conjunta con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, para que los productos a obtener se integren a las estrategias que lleva actualmente la Institución. Dentro del estudio se incluye la elaboración de una serie de mapas georeferenciados, cuya base de datos se trasladará a CONRED, para que vaya actualizando la información conforme surjan nuevos eventos.

La metodología prevista para alcanzar el presente estudio es novedosa dentro del contexto latinoamericano, ya que toma en forma integrada los principales indicadores de recurrencia de fenómenos naturales, zonas de riesgo, densidad poblacional, vulnerabilidad social, aspectos económicos, ambientales, institucionales y legales.

Se espera de esta forma, contribuir con propuestas que sean aplicables a la situación real del país y el contexto que prevalece en el medio. Hacia el futuro podrá utilizarse la metodología prevista en otros países, especialmente los de la región Centroamericana.

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Guatemala, en su conjunto, resulta afectado continuamente por desastres. El peligro de un desastre de gran magnitud se manifiesta en forma más evidente en la Ciudad de Guatemala, donde su población está expuesta a consecuencias gravísimas debido a la gran concentración de habitantes, actividades productivas, severa limitación de recursos y la falta de preparación social para evitar, mitigar y afrontar fenómenos naturales destructivos

El área metropolitana reúne a más de dos millones de habitantes, siendo la zona geográfica más expuesta al riesgo de desastres sísmicos y volcánicos del país. Su crecimiento, especialmente en los asentamientos precarios, constituye por sí mismo, una fuente propicia para desastres derivados de la contaminación, deterioro ecológico, erosión, deslizamientos, inundaciones y hundimientos. Otras áreas son vulnerables por fenómenos hidrometeorológicos como los huracanes e inundaciones, que afectan especialmente las costas atlántica y pacífica del país.