

- **Hacinamiento**

De acuerdo a la información registrada en el último censo de población (1994), la variable con mayor porcentaje en el ámbito nacional corresponde a Hacinamiento, 41 por ciento, con máximo de 58% (Región Noroccidental), un mínimo de 23% (Región Metropolitana) y 6 regiones con niveles de 39 a 52 por ciento.

Al observar la información de la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares 1998/1999, la variable con mayor porcentaje sigue correspondiendo a Hacinamiento, 55%, 71% en la Región Noroccidental, la más alta, y 36% en la Región Metropolitana.

- **Calidad de Vivienda**

En 1994 en el país, el 23% de los hogares tenían necesidad insatisfecha en Calidad de la Vivienda, las regiones con mayor nivel eran: Petén (53%), Región Norte (49%), Región Nororiental (34%), y Región Central (26%). Las regiones con menor nivel eran: Metropolitana (14%), Suroccidental (17%), Noroccidental (20%) y Suroriental (23%).

Para 1998/1999, el 15% de hogares tenían necesidad insatisfecha en Calidad de Vivienda. Respecto al orden de mayor a menor nivel, las Regiones con mayor necesidad continúan siendo Región Norte (29%) es la mayoritaria respecto a Petén (28%), seguidas de la Región Nororiental (24%), Suroriental (20%), Central (19%), Noroccidental (12%), Suroccidental (11%), y Metropolitana (9%). En la mayoría de las regiones, existió una reducción promedio del 40% en cuanto a la necesidad insatisfecha en Calidad de Vivienda respecto a 1994.

- **Servicio Sanitario**

En Servicio Sanitario (eliminación de excretas) el 22% de los hogares en el país tenían necesidad insatisfecha de este servicio en 1994, lo cual tuvo muy poca variación en 1998/1999 del 21%. Las regiones con mayores niveles son Peten, 51% (53% en 1994), Suroriental, 40% (38% en 1994), Nororiental, 35% (28% en 1994) y Noroccidental, 32% (24% en 1994), mientras que las regiones con menores niveles son Metropolitana, 9% (13% en 1994), Suroccidental, 14% (19% en 1994), Norte, 15% (17% en 1994), y Central, 23% (24% en 1994).

- **Asistencia Escolar**

El indicador revela que el 18% de los hogares del país presentaban niños que no asistían a establecimientos de educación regular en 1994. Este indicador aumentó a 19% en 1998/1999. Las regiones con los mayores porcentajes son Noroccidental, 30%, Norte, 28%, Nororiental y Suroccidental, 24%. La región que presenta el valor más bajo (7%) es la Metropolitana. Las diferencias respecto a 1994 no fueron relevantes para este indicador, se mantuvieron los porcentajes casi sin variación en la mayoría de las regiones, marcándose un significativo aumento en la Región Nororiental y la Central.

- **Insuficiencia de Ingresos**

El indicador sobre la capacidad de subsistencia de los hogares, indica que en 1994, el 17% de los hogares de la República tenían precariedad ocupacional. Este indicador descendió a menos de la mitad para 1998/1999 reflejando únicamente un 7%. Las regiones críticas bajo esta condición son: Noroccidental (15%), Norte y Petén (14%), y Nororiental (13%), mientras que la Región Metropolitana y Central presentan los menores porcentajes (1 y 3 por ciento, respectivamente). En todas las Regiones se observó una reducción los porcentajes respecto a 1994, algunas de ellas presentaron una reducción de más del cincuenta por ciento, siendo éstas: Metropolitana, Norte, Suroriental, Central, y Suroccidental.

- **Agua y Saneamiento**

Respecto a este indicador, en 1994 solamente el 12% de los hogares tenían carencia de este servicio, mientras que para 1998/1999 este indicador aumentó a 18%. La región con mayor carencia es la Norte (39%), mientras que la de menor carencia es la Región Metropolitana (9%). En todas las regiones, a excepción de la Nororiental, se observó un aumento de este indicador, siendo más notorio en la Región Suroriental, Central y Petén.

- **Indicador Ponderado**

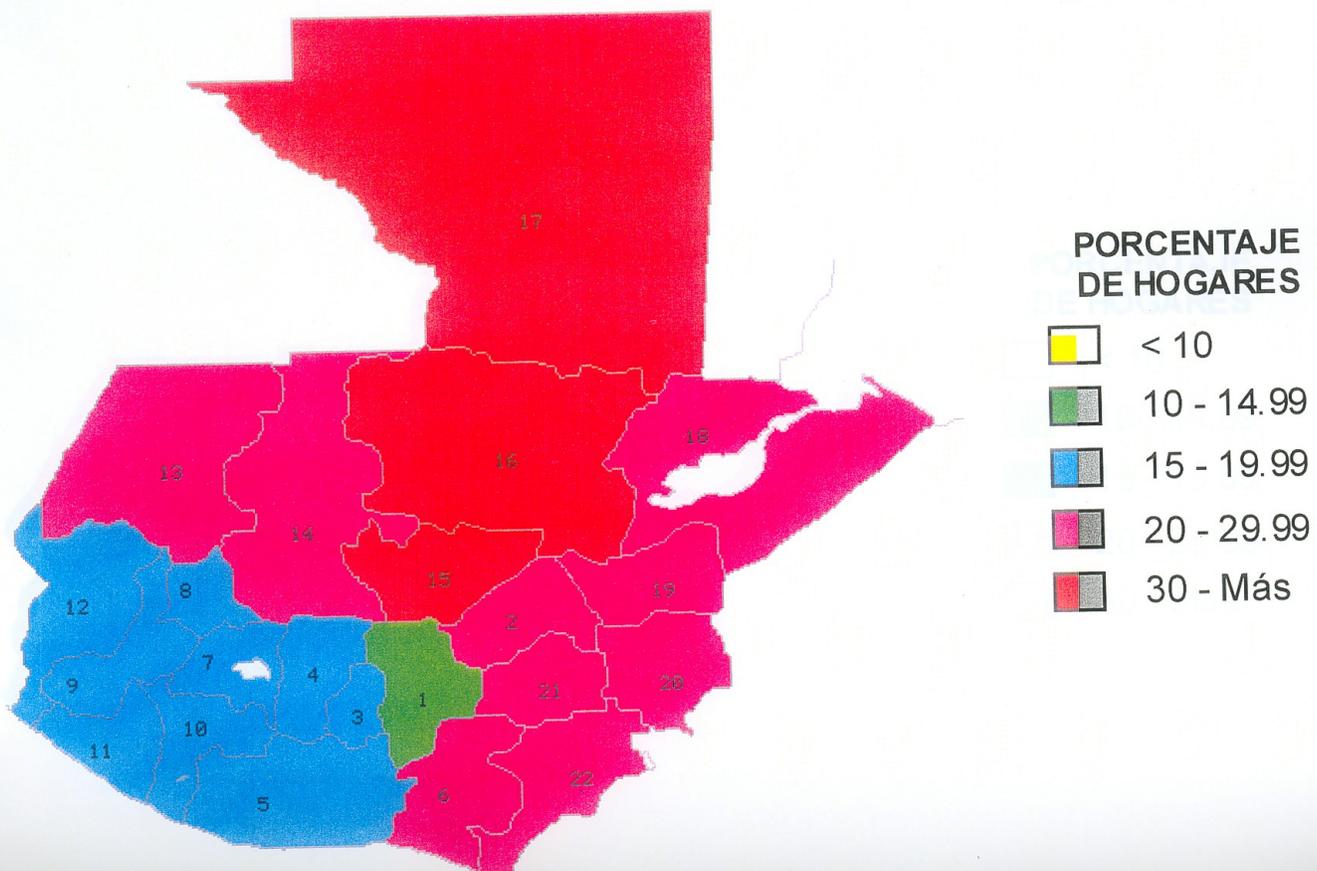
En este indicador se presentan los porcentajes de hogares correspondientes a los seis indicadores de NBI considerados, los cuales han sido ponderados y después sumados para obtener el Indicador Ponderado. Los resultados de este indicador fueron expresados en los mapas de Necesidades Básicas Insatisfechas por Región para 1994 y para 1998 - 1999.

En 1994, las Regiones de Petén y Norte mostraban el indicador ponderado más alto (36 y 30 por ciento, respectivamente). Para estas regiones el indicador se quedó prácticamente estancado para 1998/99 (37 y 30 por ciento, respectivamente). El segundo grupo de Regiones con indicador ponderado relativamente alto son la Noroccidental y Suroriental (28 y 27 por ciento, respectivamente). En 1994 los porcentajes representaban 22 y 23 por ciento, respectivamente.

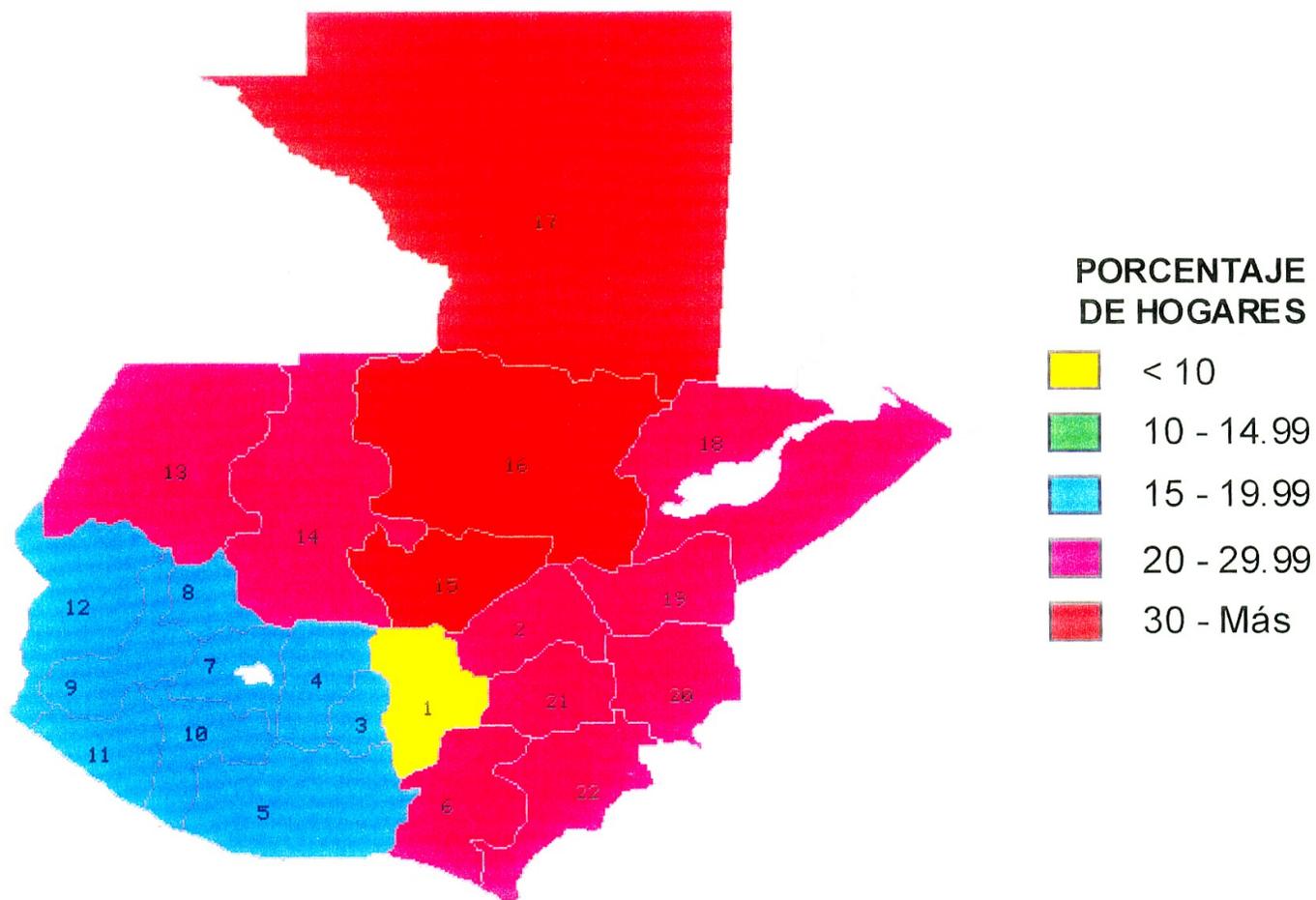
Las regiones con menor porcentaje ponderado son la Metropolitana, 9% (10% en 1994), Suroccidental, 17% (17% en 1994), Central, 19% (16% en 1994), y Nororiental, 23% (22% en 1994).

La información permite visualizar la gran heterogeneidad existente de una región a otra, así como la poca variación de condiciones de un año de estudio a otro. Estos mapas se muestran a continuación.

NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS POR REGION 1994



**NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS
POR REGION
1998 - 1999**

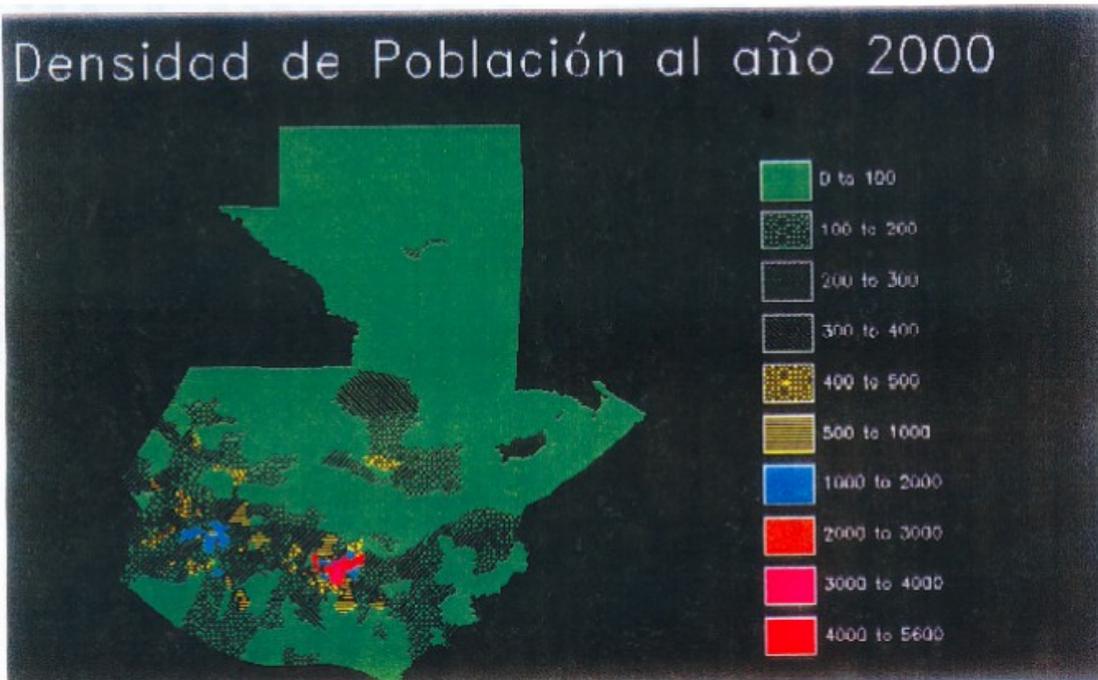


Densidad de Población al año 2020



Los tabulares para este mapa es el siguiente:

#municipios entre rangos		
65	0	to 100
81	100	to 200
49	200	to 300
28	300	to 400
31	400	to 500
50	500	to 1000
19	1000	to 3000
3	3000	to 6000
1	6000	to 8000
4	8000	to 11000



Los tabulares para este mapa es el siguiente:

#Número de municipios entre rangos

106	106	0	to 100
81	81	100	to 200
59	59	200	to 300
26	26	300	to 400
20	20	400	to 500
21	21	500	to 1000
11	11	1000	to 2000
2	2	2000	to 3000
2	2	3000	to 4000
3	3	4000	to 5600

2.2.2 Vulnerabilidad Social a escala de departamento y municipio

En el Anexo 2, Cuadro 2.1 se presentan las matrices de vulnerabilidad social según departamento y municipio. Los departamentos y municipios que aparecen con el número 1 respecto a su posición, son los que presentan las condiciones más favorables con relación al resto de departamentos y municipios. A partir de la segunda posición (2), las condiciones de una mejor calidad de vida se reducen.

2.2.2.1 Vulnerabilidad Social al nivel de departamento

El Anexo 2 contiene la Matriz de Indicadores Sociales según Departamento (Cuadro 2.1), la que permitió elaborar la matriz de Vulnerabilidad Social según departamento (Anexo 2, Cuadro 2.2), donde se refleja la posición de los departamentos de menor a mayor vulnerabilidad social.

Departamentos de mayor vulnerabilidad social

Al hacer el análisis al nivel de departamento, se observa que existe una alta vulnerabilidad social en 7 departamentos: Totonicapán, Alta Verapaz, Jalapa, Quiché, Huehuetenango, Sololá y San Marcos. El departamento que presenta el mayor grado de vulnerabilidad es Totonicapán. Estos departamentos tienen la característica de concentrar mayor población, la mayoría de ella indígena que vive en zonas rurales.

• Los 4 con mayor Vulnerabilidad Social (ALTA)

Totonicapán es el cuarto departamento más denso y el de mayor población indígena. La esperanza de vida es la más baja de todo el país, 61 años y la mortalidad general e infantil, la segunda más alta, 7.6% y 65 por cada 1,000 nacidos vivos, respectivamente. Las condiciones de vivienda son precarias, únicamente el 10.6% de hogares cuentan con sistema de drenaje y 58% con agua potable. Los ingresos del departamento son relativamente bajos, siendo el tercer departamento más bajo en ingresos municipales, únicamente Q.83 por habitante. Los esfuerzos de inversión gubernamental lo sitúan en el quinto lugar de menor inversión respecto al resto de departamentos, lo que además refleja que es el departamento con menor población económicamente activa afiliada al seguro social (únicamente el 2.9%).

A pesar de lo anterior, Totonicapán refleja un crecimiento vegetativo relativamente bajo. Sin embargo, el peso del resto de indicadores evaluados, lo sitúa en la última posición, lo que refleja que en este departamento la población tiene limitadas oportunidades de tener una calidad de vida aceptable.

El segundo departamento con mayor grado de vulnerabilidad es Alta Verapaz. Este departamento es el tercero con mayor población indígena y él es el segundo en donde el nivel de escolaridad primaria es la más baja de todo el país (59.9%), siendo la tasa

de analfabetismo la más alta (58.2%). Los servicios de vivienda son precarios, es el que tiene menos hogares con energía eléctrica (15.6%) y el segundo departamento, después de Petén con menos hogares que cuentan con agua potable y saneamiento básico (39.1 y 9.6 por ciento, respectivamente).

El tercer departamento con mayor vulnerabilidad es Jalapa. Este departamento ocupa la tercera posición en cuanto a una menor esperanza de vida al nacer, 64.8 años, lo anterior se refleja en que es el quinto departamento con menor respuesta de servicios de salud (medido por el indicador habitantes por cama de hospital). La tasa neta de escolaridad primaria es de 69.9% (la quinta más baja de todo el país). Los aportes municipales son relativamente bajos, el tercero con menos aportes (Q.101.3 por habitante). También es el quinto departamento con menor proporción de población económicamente activa afiliada al seguro social (5.4%).

Quiché es el cuarto departamento con mayor vulnerabilidad social respecto a los 22 departamentos del país. De esa cuenta, es el cuarto departamento con mayor población indígena. La tasa de analfabetismo es la segunda más alta de todo el país (56.6%). En cuanto a los servicios de vivienda, es también el segundo departamento con menor cobertura eléctrica (24.5%) y con bajo servicio de agua y saneamiento.

- **Los 3 con menor Vulnerabilidad Social (ALTA)**

Después de Quiché, el departamento que muestra mayor vulnerabilidad social, es Huehuetenango. Este departamento es el tercero con mayor crecimiento vegetativo y el tercero también con menos disponibilidad de camas para los habitantes. Las condiciones de servicios de vivienda son desfavorables, solamente el 28% de hogares cuentan con energía eléctrica, el 14% con drenajes y el 61% con agua potable. La inversión del gobierno fue la cuarta más baja por habitante durante el período 1996-1999 y únicamente el 4.7% de la población económicamente activa está afiliada al seguro social.

Sololá es el sexto departamento con mayor vulnerabilidad social. Este es el segundo departamento del país con mayor población indígena y el quinto más denso. La esperanza de vida al nacer sólo llega a los 65.5 años en promedio (la tercera más baja de todo el país). La tasa de analfabetismo es la tercera más alta (49.8%).

Por último, entre los departamentos de mayor vulnerabilidad social está San Marcos. El departamento de San Marcos ocupa la sexta posición más alta respecto a su crecimiento vegetativo. Del mismo modo, ocupa el sexto lugar en porcentaje de carencia de servicio de energía eléctrica y drenajes. La esperanza de vida es baja (65.4 años) y la mortalidad infantil muy alta (42.8 por 1,000 nacidos vivos). De esa cuenta se refleja que los servicios de salud son insuficientes, es el segundo departamento con menor disponibilidad de camas por habitante.

Los departamentos de vulnerabilidad social mediana

Los departamentos identificados con una vulnerabilidad social mediana son: Jutiapa, Quetzaltenango, Petén, Baja Verapaz, Retalhuleu, Suchitepéquez y Chimaltenango

- **Los 4 con mayor Vulnerabilidad Social (MEDIANA)**

La vulnerabilidad social de Jutiapa se ve reflejada en que es el quinto departamento con mayor crecimiento vegetativo y el cuarto departamento con menor población apta para trabajar afiliada al seguro social (5.2%). La esperanza de vida al nacer sólo alcanza los 65.4 años en promedio. Sin embargo, la tasa neta de escolaridad es la segunda más alta de todo el país (90.7%).

Seguidamente, el departamento de Quetzaltenango, se caracteriza por ser el tercer departamento más denso y el cuarto departamento con mayor tasa de mortalidad. Las condiciones de servicios de vivienda son relativamente favorables, ocupando del quinto al noveno lugar respecto a mayor cobertura de energía eléctrica, agua potable y drenajes.

Las condiciones de Petén respecto al resto de departamentos son muy peculiares. Es el departamento más grande del país y el de menos densidad poblacional. Solo la cuarta parte de la población es indígena. El crecimiento vegetativo es el segundo más alto del país, lo que está influenciado por una alta tasa de natalidad. La tasa de mortalidad infantil es relativamente baja (27.8 por 1,000 nacidos vivos) y la esperanza de vida es de 67.1 años. Sin embargo, los servicios sociales básicos son insuficientes. El departamento es el que posee menor cobertura de agua y saneamiento, y el tercero más bajo en cobertura eléctrica. Únicamente el 3.3% de hogares cuentan con drenajes, el 38.3% con agua potable y el 25.7% con energía eléctrica.

El departamento de Baja Verapaz posee la segunda tasa más baja de escolaridad a nivel primario, después de Alta Verapaz (únicamente el 21.3%) y el que ocupa la cuarta posición en cuanto a mayor tasa de analfabetismo (44.1%). Los servicios de energía eléctrica son escasos (sólo el 31.5% de hogares cuenta con ese servicio) y únicamente el 12.6% está conectado a una red de drenajes.

- **Los 3 con menor Vulnerabilidad Social (MEDIANA)**

El departamento de Retalhuleu es el que posee la más alta tasa de mortalidad infantil (66.1 por cada 1,000 nacidos vivos), lo cual va íntimamente asociado a que es el tercer departamento con menor cobertura de agua potable (45.9%). El resto de indicadores guardan relación con una posición que lo sitúa a la posición total respecto a los demás departamentos (11).

El departamento de Suchitepéquez presenta la característica de ser el departamento con la tasa de mortalidad infantil más baja del país (13.4 por 1,000 nacidos vivos), muy por de bajo del promedio nacional (35 por 1,000 nacidos vivos). Ha sido el menos

privilegiado en recibir inversión del gobierno durante el período 1996-1999, únicamente Q.775 por habitante.

Chimaltenango es el departamento con menor respuesta social posee para atender una catástrofe, ya que es el más bajo en cobertura hospitalaria (medido desde el indicador habitantes por cama de hospital), sin embargo las condiciones de servicios de vivienda son más favorables respecto a otros departamentos.

Los departamentos de menor vulnerabilidad social

La matriz de Vulnerabilidad Social según Departamento confirma la existencia de mejores condiciones de vida en el departamento de Zacapa, Guatemala, El Progreso, Sacatepéquez, Escuintla, Izabal, Santa Rosa y Chiquimula.

• Los 4 con menor Vulnerabilidad Social (BAJA)

El departamento de Zacapa es el menos vulnerable con relación al resto de departamentos. Este departamento posee la Tasa Neta de Escolaridad primaria (TNE) más alta del país (99.2%). La esperanza de vida al nacer es de 68.2 años por encima del promedio nacional (64.2 años). Es el departamento que ha recibido la mayor inversión por del gobierno por habitante durante los últimos años (Q. 2,902). De la misma forma, es el tercero con mayores ingresos municipales proporcionados por el gobierno central (Q.173.7 por habitante). A excepción de la tasa bruta de mortalidad (la tercera más alta del país), el departamento muestra indicadores de calidad de vida favorables.

El departamento de Guatemala, por ser la capital del país y que el que concentra la mayor población, ha sido el más beneficiado con la inversión del Gobierno y es el que también ha recibido los ingresos municipales más altos respecto al resto de departamentos. Sin embargo, al hacer la comparación de la inversión del Gobierno por habitante, éste departamento se sitúa en séptimo lugar de más baja inversión (Q.967) y el más bajo en recibir aportes municipales (Q.51.3 por habitante). A pesar de ello, es el segundo departamento con menor vulnerabilidad social después de Zacapa. Esto se debe a que es el departamento con mayor cobertura eléctrica (92%) y saneamiento (66.6%) y el segundo con mayor cobertura de agua potable (86.9%). La esperanza de vida al nacer es la más alta en todo el país (71.4 años) muy por encima del promedio nacional y con una diferencia de diez años respecto a Totonicapán (el más vulnerable socialmente). Es el departamento donde ocurren las menores muertes (influenciado por una mejor dotación de servicios de vivienda). La tasa de analfabetismo es la más baja (11.2%) y la tasa de mortalidad infantil la más baja después de Suchitepéquez (19.9 por 1,000 nacidos vivos).

El Progreso es el departamento que ha recibido mayores aportes municipales por habitante (Q.236.1) y el tercero con más inversión gubernamental (Q.2,232 por

habitante). La cobertura eléctrica es del 66.5% (la tercera más alta del país). La tasa de analfabetismo es relativamente baja (26.4%).

Sacatepéquez, a poca distancia del departamento de Guatemala, y por su poca extensión territorial lo sitúa en el segundo departamento más denso. Esto también ha permitido una mayor inversión del gobierno central en servicios de vivienda. Tal es el caso que es el departamento con mayor cobertura de agua potable (90.9%) y el segundo con mayor cobertura eléctrica y saneamiento básico (86.8% y 48.5%, respectivamente). Es el segundo con mejor respuesta hospitalaria, después de Retalhuleu. La tasa de analfabetismo es la segunda más baja del país después de Guatemala (18.6%), lo cual es muy positivo en vista de que un poco menos de la mitad de la población es indígena.

- **Los 4 con mayor Vulnerabilidad Social (BAJA)**

Los departamentos de Escuintla, Izabal, Santa Rosa y Chiquimula, son los otros cuatro departamentos que se sitúan con una vulnerabilidad baja. Estos departamentos se caracterizan por una alta producción y por absorber gran cantidad de mano de obra. Para el caso de Escuintla, es el departamento cuya población económicamente activa goza de mayores beneficios del seguro social (el 62.7%). Izabal ocupa la quinta posición para este indicador y Santa Rosa la novena posición. Chiquimula muestra un crecimiento vegetativo bajo (el segundo más bajo de todo el país), a su vez que posee una relativamente baja mortalidad general e infantil, mientras que Santa Rosa posee el más alto crecimiento vegetativo.

2.2.2.1.1 Migración interdepartamental

Con el propósito de determinar los departamentos de 'atracción migratoria' y los departamentos de 'expulsión migratoria' se analizaron los datos recopilados en el X Censo de Población y V de Habitación (INE, 1994), el cual recoge información de migración interdepartamental durante período 1990 a 1994.

Las cifras muestran que la población total ascendió a 8.3 millones de habitantes, su estructura por sexo se compone de 49.3% hombres y 50.7% mujeres. Relativamente la estructura poblacional por sexo al nivel nacional, comparada con las cifras del censo de 1981 (hombres 49.8% y mujeres 50.2%) muestra una tendencia decreciente para el caso masculino, mientras que el femenino aumenta. Tal tendencia es posible de explicar considerando la esperanza de vida al nacer de ambos sexos, donde para el período 1990-1995 fue de 59.8 años para hombres y 65.5 para las mujeres.

Un 21.8% de la población reside en la región metropolitana, compuesta por el departamento de Guatemala, cuyo núcleo central es la ciudad capital. Buena parte de la población se encuentra diseminada principalmente en los departamentos localizados en la parte noroccidental y suroccidental del país, donde reside el 38.6% del total de la población, cuya principal actividad es la agricultura de subsistencia. El resto de la

población que asciende a un 39.6% se encuentra en las regiones: Norte, Nororiente, Central y Petén. En estos se da la agricultura para la exportación, aunque no son los más poblados. (Cuadro: Guatemala: Población total por Departamento, 1994)

Un 65% de la población vive en zonas rurales (en las que 80% de los núcleos habitados tienen menos de 500 habitantes) y el 35% en las zonas urbanas. Los indígenas representaban el 43% de la población del país y están distribuidos en más de 21 grupos lingüísticos. La población guatemalteca es muy joven: 40.4% son menores de 15 años, 52.2% de 15 a 64 y sólo 3.8% son mayores de 65 años y más.

Guatemala, en el período 1990-1994 registró un volumen migratorio de la población de 3 años y más de edad de 148,600 personas. En cifras relativas, este volumen significó el 2% de la población residente en el país en el año 1994, cifras que no incluyen a las personas que en 1990 residían en el extranjero, y a los ignorados.

Como puede apreciarse en el Cuadro Guatemala: Estimación de la Migración Interdepartamental 1990-1994, de cada 100 personas, aproximadamente 2 se habían desplazado en el período comprendido, desde noviembre de 1990 hasta el día del levantamiento del censo.

GUATEMALA: Población Total por Departamento, 1994

Departamento	Población	%
	Censo 1994	
TOTAL REPÚBLICA	8,331,874	100.0
GUATEMALA	1,813,825	21.8
EL PROGRESO	108,400	1.3
SACATEPÉQUEZ	180,647	2.2
CHIMALTENANGO	314,813	3.8
ESCUINTLA	386,534	4.6
SANTA ROSA	246,698	3.0
SOLOLÁ	222,094	2.7
TOTONICAPÁN	272,094	3.3
QUETZALTENANGO	503,857	6.0
SUCHITEPÉQUEZ	307,187	3.7
RETALHULEU	188,764	2.3
SAN MARCOS	645,418	7.7
HUEHUETENANGO	634,374	7.6
QUICHÉ	437,669	5.3
BAJA VERAPAZ	155,480	1.9
ALTA VERAPAZ	543,777	6.5
PETÉN	224,884	2.7
IZABAL	253,153	3.0
ZACAPA	157,008	1.9
CHIMQUIMULA	230,767	2.8
JALAPA	196,940	2.4
JUTIAPA	307,491	3.7

FUENTE: INE, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, 1994.

GUATEMALA: Estimación de la Migración Interdepartamental del Período 1990-1994. Población de 3 Años y más de edad

DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO EN GUATEMALA

Departamento	Población	Población	No			Migración	Migración
	Residente 1994	Residente 1990	Migrantes	Inmigrantes	Emigrantes	Neta	Bruta
Total República	7,425,138	7,425,138	7,276,538	148,600	148,600	-	297,200
Guatemala	1,607,217	1,566,765	1,547,115	60,102	19,650	40,452	79,752
El Progreso	98,293	99,251	95,708	2,585	3,543	(958)	6,128
Sacatepéquez	162,461	158,836	156,761	5,700	2,075	3,625	7,775
Chimaltenango	280,604	281,353	276,714	3,890	4,639	(749)	8,529
Escuintla	347,736	350,005	337,685	10,051	12,320	(2,269)	22,371
Santa Rosa	222,334	227,650	218,410	3,924	9,240	(5,316)	13,164
Sololá	198,836	199,148	197,347	1,489	1,801	(312)	3,290
Totonicapán	244,902	247,341	244,123	779	3,218	(2,439)	3,997
Quetzaltenango	448,846	451,507	441,901	6,945	9,606	(2,661)	16,551
Suchitepéquez	275,117	277,897	269,042	6,075	8,855	(2,780)	14,930
Retalhuleu	168,922	170,518	164,599	4,323	5,919	(1,596)	10,242
San Marcos	575,430	582,789	571,827	3,603	10,962	(7,359)	14,565
Huehuetenango	564,611	565,871	562,128	2,483	3,743	(1,260)	6,226
Quiché	386,679	391,388	384,250	2,429	7,138	(4,709)	9,567
Baja Verapaz	137,511	140,087	135,809	1,702	4,278	(2,576)	5,980
Alta Verapaz	482,094	484,222	477,941	4,153	6,281	(2,128)	10,434
Petén	196,050	188,280	184,407	11,643	3,873	7,770	15,516
Izabal	224,655	225,944	218,598	6,057	7,346	(1,289)	13,403
Zacapa	142,589	144,175	139,474	3,115	4,701	(1,586)	7,816
Chiquimula	206,282	208,467	203,857	2,425	4,610	(2,185)	7,035
Jalapa	175,222	177,472	173,254	1,968	4,218	(2,250)	6,186
Jutiapa	278,747	286,172	275,588	3,159	10,584	(7,425)	13,743

Fuente: Cuadro 2.3 Anexo 2

En cifras absolutas, la información presentada en el Cuadro Guatemala: Estimación de la migración interdepartamental 1990-1994, muestra que sólo 3 departamentos registraron un saldo migratorio positivo de migrantes, lo que los convierte en zonas de atracción: en orden de importancia Guatemala, El Petén y Sacatepéquez. Estos departamentos en su conjunto reciben el 52% de todos los migrantes, y de ellos sólo emigran 17%.

Esta condición es el resultado de una elevada inmigración y una emigración menos intensa acontecida en estas áreas del país. La atracción de la emigración que ejerce el departamento de Guatemala (40% del total de inmigrantes) es notable, pero hay que tener en cuenta el tamaño de su población, así como la pérdida que tiene por concepto de emigración que representa un 13% del total.

La preferencia por los departamentos de El Petén y Sacatepéquez, es en una proporción menor, aunque la corriente migratoria hacia Petén corresponde a 3 veces más que el porcentaje de su población con respecto al total del país.

Los departamentos que de acuerdo al saldo migratorio pierden más personas, son Jutiapa, San Marcos, Santa Rosa y El Quiché, oscilando la pérdida en volumen de migrantes entre los cinco mil a más de siete mil habitantes.

Los departamentos que manifiestan poco movimiento migratorio es Sololá y Chimaltenango, tal situación ha de obedecer a la composición de su población con un alto porcentaje indígena (94%)

En cuanto un intento por aportar datos empíricos que contribuyan a la explicación de las causas asociadas a la decisión que adoptan las personas de migrar, unos de salir de las zonas de origen y otros de dirigirse a las áreas de atracción, se analiza la distribución de la PEA, por departamentos y las variables económicas de rama de actividad, con la interrelación de variables que calculan los cocientes de localización (indicador que es parte de las técnicas de análisis territorial), que son medidas de naturaleza sectorial. (Anexo 2, Cuadro 2.4)

El cociente de localización (Qij): "es una medida de la proporción que una actividad determinada representa en una región compara con la proporción de la misma actividad al nivel nacional. Si el resultado del Qij fuera = 1 entonces implicaría que el tamaño relativo del sector "i" en la región "j" es idéntico al tamaño relativo del sector del país. En tal caso no se podría afirmar que existe una especialización regional en esta actividad. Si Qij fuera < 1, ello estaría mostrando que en la región el tamaño relativo del sector es menor en el país, entonces tampoco podría hablarse en tal caso de especialización.

Si Qij fuera > 1, se concluiría que en la región el tamaño relativo del sector es mayor que en el país en su conjunto. En este caso se trata de una situación de especialización regional en esta actividad".¹

¹ Dossier, Sergio. Técnicas de análisis regional con información limitada. Cuadernos de ILPES. No. 27.

Comprendida la interpretación del cociente de localización, se procede a realizar un examen de la distribución de la PEA en las diferentes ramas de actividad, en los departamentos de mayor atracción de migrantes.

Como ya se comprobó, Guatemala, El Petén y Sacatepéquez son los que más atraen inmigrantes y la estructura de la PEA por rama es la siguiente: Guatemala concentra al 27% del total de la PEA nacional distribuida en su mayor parte en la industria manufacturera, (27%), el comercio (16%) y los servicios comunales (15%), como se puede notar sólo un 8% del total del departamento se dedica a la agricultura, y actividades de tipo primario. (Cuadro 2.4.1, Anexo 2)

Con respecto al cociente de localización obtenido, se puede apreciar en el Cuadro 2.4.2, Anexo 2, que con excepción de la agricultura y la minería, (0.15 y 0.96), todas tienen un cociente mayor que la unidad, tal indicador estaría mostrando que en el departamento de Guatemala la importancia de las actividades es mayor que el total nacional, por lo que se evidencia una especialización en las diferentes actividades económicas que componen su estructura económica.

Esta variada especialización que tiene Guatemala en sus ramas de actividad, estaría explicando la primacía que ocupa como zona de mayor atracción de los migrantes de todos los departamentos del país.

El segundo departamento que absorbe mayor inmigrantes es El Petén, aunque cuenta con una participación de la PEA muy baja, 3% del total nacional, la cual se concentra principalmente en las actividades agrícolas (81%).

Los cocientes de localización que presenta, en la agricultura y explotación de minas son de 1.54 y 1.48; y en el resto de actividades son menores que uno, lo que indica poca importancia de éstos en relación con el conjunto nacional. El Petén, de acuerdo al cociente, muestra una especialización en las actividades agrícolas de mayor importancia al nivel de total del país. Este elemento explica porque atrae a inmigrantes mayormente del sexo masculino.

En el caso de Sacatepéquez, cuenta con un 2.4% de la PEA total, el 41% de esta población se encuentra inserta en actividades agrícolas y el 22% en la industria. Los cocientes de localización social calculados establecen una relativa diversidad de especialización en cuatro de las trece ramas de actividad, la mayor especialización se encuentra en la industria con un cociente de localización de 1.66 mayor que el promedio nacional, siguiendo la construcción, servicios comunales y la enseñanza.

Sacatepéquez, manifiesta una mayor especialización en la industria, principalmente la dirigida a la agroexportación, que junto con la construcción y los servicios comunales, reorienta la movilidad espacial migratoria hacia esta nueva zona de atracción.

2.2.2.2 Vulnerabilidad Social al nivel de Municipio

Los grados de vulnerabilidad son aún más marcados cuando se compara la situación de los municipios. (Anexo 2, Cuadros 2.5 y 2.6). La vulnerabilidad baja, mediana y alta es más fácil apreciar en los mapas georeferenciados que se presentan en este informe.

La limitada disponibilidad de estadísticas en el ámbito municipal, no permite una evaluación comprensiva del desarrollo social. Sin embargo, la tendencia del departamento se mantiene para aquellos municipios que lo integran y que han sido los menos beneficiados.

- **Los más Vulnerables socialmente**

Los municipios con mayor proporción de indígenas y los más dispersos (menor densidad demográfica) revelan los grados más altos de exclusión social. En general, la existencia de una mayoría indígena o no indígena en un municipio ha estado ligada a un menor o mayor acceso a la alfabetización y a la escolaridad. De allí que los municipios con mayor grado de vulnerabilidad social se encuentran ubicados, en buena parte en los departamentos de San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Huehuetenango, Alta Verapaz, Sololá, Quiché y Petén.

El municipio que presenta mayor vulnerabilidad social es Comitancillo ubicado en el Departamento de San Marcos. El departamento de San Marcos es uno de los más vulnerables según el análisis realizado en el ámbito de la vulnerabilidad social departamental, sin embargo no es el más vulnerable, ocupa la séptima posición respecto a los 22 departamentos. El grado de vulnerabilidad social de este municipio se ve influenciado en mayor medida por las altas tasas de mortalidad general y mortalidad infantil. (9.7 y 76.3 por 1,000, respectivamente)

El segundo municipio con mayor vulnerabilidad social es el de Santa María Chiquimula en el departamento de Totonicapán. Todos los municipios de Totonicapán se encuentran en las posiciones de mayor vulnerabilidad, de la 221 a la 330 (a partir de la posición 234), de esa cuenta, el departamento de Totonicapán es el más vulnerable socialmente de todos los demás.

Mientras que al nivel departamental Quetzaltenango es uno de los situados dentro de un grado de vulnerabilidad mediana, al nivel municipal Cajolá es el tercer municipio con mayor vulnerabilidad. La alta proporción de población indígena (94.2%), altas tasas de mortalidad (11.8 por 1,000) y mortalidad infantil (94.2 por 1,000), lo sitúan en esta posición desfavorable. Lo anterior es ocasionado principalmente por la baja cobertura del municipio respecto al saneamiento básico (3.5%).

Otro municipio del departamento de Quetzaltenango es Cabricán, siendo el sexto municipio más vulnerable. El grado de vulnerabilidad social de este municipio también se ve fuertemente influenciado por altas tasas de mortalidad general e infantil (8.2 y 84

por 1,000, respectivamente). Este municipio también presenta una alta proporción de población indígena (88.8%) y su población económicamente activa prácticamente en su totalidad se encuentra sin servicios de seguridad social.

Los municipios del departamento de Quetzaltenango se encuentran dispersos en las tres escalas de vulnerabilidad: alta, mediana y baja.

Los municipios que ocupan el cuarto y quinto lugar son San Juan Atitán y Santa Bárbara, ubicados ambos en el departamento de Huehuetenango. El departamento de Huehuetenango es uno de los de mayor vulnerabilidad. La situación prevaleciente en estos municipios es una alta concentración de población indígena (97.8% en San Juan Atitán y 94.2% en Santa Bárbara), así como una baja cobertura de energía eléctrica, agua potable y saneamiento básico. Lo anterior también se manifiesta en altas tasas de mortalidad.

Los municipios del departamento de Quetzaltenango se encuentran dispersos en las tres escalas de vulnerabilidad, sin embargo, con mayor incidencia en la vulnerabilidad mediana y alta.

El departamento de Alta Verapaz es el segundo departamento más vulnerable, de tal forma, que más de la mitad de sus municipios poseen una vulnerabilidad social alta. Únicamente los municipios de Cobán, cabecera, Santa Cruz Verapaz, Tactic, Chahal y Fray Bartolomé de las Casas, presentan una vulnerabilidad social mediana.

- **Los menos Vulnerables socialmente**

Los municipios con menor vulnerabilidad social se encuentran ubicados principalmente en los departamentos de Zacapa, Jutiapa, El Progreso, Chiquimula, Sacatepéquez, Santa Rosa y Guatemala. Estos departamentos tienen la característica de tener menor población indígena, a excepción de Sacatepéquez que tiene un 41.6%.

Así el municipio de Teculután en el departamento de Zacapa muestra ser el menos vulnerable, después lo sigue Río Hondo ese mismo departamento. Como se recordará, en el análisis de vulnerabilidad social a nivel departamental, el departamento de Zacapa es el menos vulnerable respecto al resto.

La tasa de mortalidad infantil del municipio de Teculután es relativamente baja (13 por 1,000 nacidos vivos). Este municipio presenta la posición número 38 respecto a la cobertura eléctrica (82.5%) y posee un 84.7 % de cobertura de agua potable.

El municipio de Río Hondo, es el sexto municipio con menor tasa de mortalidad infantil en el país (7.8 por 1,000 nacidos vivos) y el octavo municipio con un crecimiento vegetativo más bajo. La cobertura en agua potable es del 90.6%, lo que lo sitúa en la posición 36 respecto a este indicador. Los locales de habitación con energía eléctrica son el 81.6%.

Todos los municipios del departamento de Zacapa, a excepción de La Unión, se encuentran en las posiciones de menor vulnerabilidad social a nivel de municipio (de la posición 1 a la 55). El municipio de La Unión ocupa la posición 201, incluida en los rangos de vulnerabilidad social mediana.

El municipio de Atescatempa, ubicado en el departamento de Jutiapa, es el tercer municipio con menor vulnerabilidad. Este municipio ocupa la posición número 5 respecto a la menor proporción de población indígena (0.7%) y la novena posición respecto a la menor tasa de mortalidad infantil (8.2 por 1,000 nacidos vivos).

El municipio de Guatemala ocupa la posición número 67 respecto a los 330 municipios. De acuerdo el Censo de Población de 1994, en el municipio de Guatemala el 97% de hogares contaban con energía eléctrica, al contrario del 1.6% del municipio de San Gaspar Ixchil, en Huehuetenango. Sin embargo, el municipio de Guatemala es el que presenta la tasa neta de escolaridad primaria más baja (7.8%).

Un análisis más completo de vulnerabilidad, relacionado con las catástrofes nacionales podrá hacerse con la combinación de vulnerabilidades físicas y económicas, el cual podrá evidenciar cuáles son los municipios más vulnerables en materia de desastres, donde las pérdidas humanas, materiales y de producción resultan enormes.

2.3 Impacto Económico

Las alteraciones en las actividades económicas originadas por los fenómenos meteorológicos, afectan en mayor o menor grado los índices de consumo, producción e ingresos per capita de toda la República de Guatemala. Sin embargo, las reacciones finales pueden ser resumidas en las siguientes variables:

- La composición por sectores de la producción
- Evaluación económica del impacto en el PIB ocasionado por fenómenos naturales
- La localización geográfica de los sectores productivos
- La distribución del ingreso de la región de acuerdo a los sectores productivos.

Los cambios radicales en alguna de estas variables, determinan el impacto medido en términos monetarios, de un fenómeno natural que afecte a un sector o región geográfica. Se propone partir de este punto para lograr determinar la reducción de los ingresos en el Producto Interno Bruto y como afectaría ésto a la Nación.

2.3.1 La composición por sectores de la producción

Al evaluar los diferentes sectores de la producción afectados por un fenómeno natural, no se debe perder de vista la relación directa que existe entre ellos; por ejemplo: el comercio y el transporte representan en conjunto el 33.4% del PIB. (Memoria de Labores del Banco de Guatemala, 1998)

Es evidente que las catástrofes de gran magnitud tienen secuelas que pueden afectar a las generaciones futuras de la población. El caso más reciente es el huracán Mitch, por el cual a finales del mes de octubre y durante el mes de noviembre del año 1998, Guatemala fue afectada dañando particularmente la infraestructura vial del país y la agricultura.

Los efectos de dicha tormenta aún se hacen perceptibles en la economía guatemalteca y son evidentes en las variables macroeconómicas, ya que a los problemas de la producción agrícola se sumó el problema comercial, teniendo como consecuencia un aumento en el índice de precios al consumidor de un 2.61% de inflación semanal durante la última semana de noviembre, constituyéndose en la más alta de los últimos siete años. (Informe de CEPAL sobre el Impacto del Huracán Mitch, 1999)

En el aspecto financiero, la tormenta incrementó la demanda de recursos necesarios para solventar las prioridades de la emergencia, aumentando la iliquidez bancaria y los problemas crediticios que ya experimentaba la economía nacional. Lo anterior produjo una disminución en el flujo de crédito para las actividades productivas, disminuyendo de esta forma la producción nacional, generando incremento en las tasas de interés y afectando en general a todos los sectores del país.

En Guatemala, a pesar de ser un país afectado constantemente por desastres, no se ha realizado un análisis del impacto económico para tomar las medidas de mitigación necesarias.

Por lo tanto, es vital establecer que dependiendo del fenómeno natural, las regiones geográficas y los sectores productivos afectados son diferentes y tienen repercusiones económicas distintas.

A lo anterior hay que sumar el crecimiento demográfico de la población y la concentración económica en regiones y productos vulnerables a los acontecimientos naturales con mayor reincidencia en el país. De acuerdo con estimaciones realizadas en el estudio de la Universidad de Estocolmo por Galo Abril (1982), el impacto económico por desastres naturales en los países centroamericanos representó una reducción en su crecimiento económico, estimándose para el período entre 1960 y 1974, una reducción del 2.3% del PIB nacional anual.

Ante la poca previsión que existe en el tema, debe llevarse a cabo un análisis de las principales variables económicas que resultan afectadas por los desastres naturales, y la evaluación del impacto económico que tendría para Guatemala, tomando en cuenta que muchos de los sectores tienen una correlación directa entre sí y que el impacto económico aumenta cuando no se toman en cuenta estos factores.

Desde la perspectiva económica, las consecuencias de los desastres naturales son incalculables, ya que el crecimiento económico no logrado y las utilidades no generadas, no pueden ser sustituidas en el futuro; por ello es vital que se profundice en las consecuencias económicas que puede sufrir Guatemala, por causa de un desastre natural de gran magnitud.

A continuación se presentan las principales actividades productivas del país y su impacto en el Producto Interno Bruto (PIB) durante el año 1997.

Actividades Productivas por Sector y su Impacto en el PIB, Año 1997
(En miles de Quetzales)

Concepto	Valor Q.	Impacto en el PIB %
PRODUCTO INTERNO BRUTO	<u>4,487,027.9</u>	<u>100.0</u>
Bienes	<u>1,957,615.5</u>	<u>43.6</u>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1,061,109.6	23.6
Explotación de minas y canteras	24,354.9	0.5
Industria manufacturera	617,368.1	13.8
Construcción	101,916.3	2.3
Electricidad y agua	152,866.6	3.4
Servicios	<u>2,529,412.4</u>	<u>56.4</u>
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	396,388.2	8.8
Comercio al por mayor y al por menor	1,104,601.9	24.6
Banca, seguros y bienes inmuebles	228,318.0	5.1
Propiedad de vivienda	210,409.4	4.7
Administración pública y defensa	330,943.2	7.4
Servicios privados	258,751.7	5.8

Fuente Memoria de Labores Banco de Guatemala, 1998

Teniendo en consideración el porcentaje que representa cada una de las mismas para la composición del PIB, se puede observar que entre cinco de ellas representan el 78.2% del total de ingresos obtenidos durante el año 1997. Estas cinco tiene una relación directa con las demás, ya que muchas interactúan entre sí:

<u>Actividad</u>	<u>% del PIB</u>
Comercio al por mayor y menor	24.6
Agricultura	23.6
Industria manufacturera	13.8
Transporte, almacenamiento y comunicación	8.8
Administración Pública	<u>7.4</u>
TOTAL	<u>78.2</u>

Sin embargo, al hacer un análisis sobre la composición de algunos sectores, existen productos con un mayor impacto en el PIB que otros, debido principalmente a la concentración de empleo y a su aporte en el ingreso de divisas para el país.

Por ejemplo, el sector agrícola, según el volumen y precios de exportación (valor total FOB Exportaciones 1998 US\$ 2.071,900 miles), tiene la siguiente composición:

<u>Ingreso en</u> <u>Producto</u>	<u>Miles de US \$</u>	<u>% Exportaciones</u> <u>FOB</u>
Café	586,300	28.3
Azúcar	315,300	15.2
Banano	190,400	9.2
Cardamomo	58,300	2.8

Fuente: En Cifras: Guatemala, Global Infogroup 1999

Al analizar el impacto de un fenómeno natural en los distintos sectores productivos por la cantidad de trabajadores afectados, el lugar en donde se concentra la mayor cantidad de trabajadores es el sector agrícola (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social), esto implica que cualquier riesgo que sufra dicho sector, repercutirá con mayor gravedad en la economía nacional y en un mayor número de familias. Siendo la cantidad de trabajadores afiliados al IGSS por actividad económica la siguiente:

<u>Actividad</u>	<u># Trabajadores</u>	<u>Relación sobre</u> <u>el Total %</u>
Agricultura	212,808	25.2
Servicios Privados	169,378	20.1
Industria Manufacturera	138,591	16.4
Servicios públicos	138,582	16.4
Comercio	124,079	14.6
Transporte y Almacenamiento	26,098	3.1
Construcción	22,296	2.7
Electricidad y Agua	10,301	1.2
Minas y Canteras	<u>2,273</u>	<u>0.3</u>
TOTAL	<u>844,408</u>	<u>100.0</u>

Fuente Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) 1998.

2.3.2 Evaluación económica del impacto en el PIB ocasionado por fenómenos naturales

Para llevar a cabo la investigación se obtuvo la información relacionada con cada sector, seleccionando los que representan los porcentajes más altos dentro de la estructura del Producto Interno Bruto -PIB-, con excepción del sector cafetalero representado por ANACAFE, los demás sectores no cuentan con información por municipio de la productividad ni de los resultados por producto. Para poder llevar a cabo la investigación y el análisis se realizaron entrevistas con las empresas productoras de azúcar, banano y cardamomo; para los sectores comercio, industria y transporte se utilizó la información proporcionada por el Banco de Guatemala, el Instituto Nacional de Estadística - INE- y la Base de Datos Global Infogroup.

Para determinar los departamentos más vulnerables y los fenómenos naturales que más frecuentemente afectan a los diferentes sectores, se tomó como base la información proporcionada por el equipo encargado de establecer la vulnerabilidad física en el ámbito nacional, incluida en el documento "Desastres registrados por departamentos 1530 -1999".

Para establecer el impacto en el PIB de un desastre natural en una región geográfica, se establecieron relaciones entre las variables más importantes y la información obtenida. De tal forma que se relacionó el Comercio con la población por municipio, el transporte con las matrículas de vehículos por departamento y luego con la población municipal; para la industria se tomó en cuenta los municipios en donde se concentra la mayor cantidad de la misma y en el caso de la agricultura se procedió a investigar en cada actividad que impacto tendría por municipio al lograr ubicarlas en zonas geográficas específicas. Tomando como base la información reportada por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, en la Memoria de Labores del Banco de Guatemala, se realizó un análisis sobre la cantidad de empleados directos e indirectos que absorbe cada sector a escala nacional, relacionándolo con la disminución de los ingresos de la población afectada.

Para establecer el número de empleos directos e indirectos que absorbe la producción del café al nivel nacional, se entrevistó a un funcionario de ANACAFE, quien proporcionó la siguiente información (Anexo 3.1):

- Empleos Directos: 1.5 trabajadores por manzana cultivada
- Empleos Indirectos: 3.5 trabajadores por cada hombre empleado en forma directa.

Para establecer el número de empleados directos e indirectos que absorbe la producción de banano en el ámbito nacional, se relacionó la producción del mismo con la población del municipio en el que se registran las empresas productoras de banano (Anexo 3.2).

Para establecer el número de empleados directos e indirectos que absorbe la producción de azúcar a nivel nacional, se relacionó la producción de la misma con la población del municipio en el que se registran los ingenios que laboran (Anexo 3.3).

Para establecer el número de empleados directos e indirectos que absorbe la producción de cardamomo se relacionó con la población de los municipios productores de cardamomo en el ámbito nacional (Anexo 3.4).

Para establecer el número de personas afectadas directa e indirectamente en la actividad de comercio e industria en el ámbito nacional, se relacionó la población por centros urbanos, con el ingreso generado por este sector (Anexo 3.5 y 3.6).

En el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones se establecieron los parámetros sobre la base de las matriculas de vehículos en circulación por departamento y la cantidad de carga manejada por los puertos marítimos y el aeropuerto (Anexo 3.7).

Con la información proporcionada por las distintas instituciones y el equipo encargado de establecer la vulnerabilidad física del país, se elaboró una serie de cuadros de análisis, en el que se relacionaron los factores necesarios para evaluar el impacto económico por sector, lo cual dio los siguientes resultados:

2.3.2.1 Producción agrícola de exportación, sector cafetalero

a. Concentración del sector productivo:

Debido a las variedades de café y a los climas, la producción en Guatemala no se encuentra centralizada en una sola región, cultivándose café en 20 de los 22 departamentos del país. Sin embargo, 8 departamentos absorben el 76.7% de la producción nacional y en ellos se concentra el 60.9% de la población del país.

Debido a que el cultivo del café no se concentra en una sola región del país, porque necesita de grandes extensiones de tierra y en su mayoría mano de obra no calificada, es pocos probable que un fenómeno natural pueda afectar a la actividad cafetalera en su totalidad.

Esto se pudo comprobar a través de la experiencia dejada por el Huracán Mitch, en donde según información proporcionada por la Unidad de Operaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos², de un total de 270,000 hectáreas cultivadas en las zonas de impacto de dicho fenómeno, fueron afectadas el 20.7% de dichas hectáreas.

² Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Unidad de Operaciones Rurales

b. Impacto del sector en el PIB:

El café como el principal producto agrícola de exportación, representa el 28.3% de las exportaciones, lo que equivale a Q. 586,3 millones³ de ingresos registrados por concepto de exportaciones en el año 1997. De ocurrir un desastre de gran magnitud que impacte la totalidad de este sector en particular, afectaría en forma directa aproximadamente a 246,327 familias y en forma indirecta a 862,146 familias⁴.

Es importante destacar que los desastres naturales no afectan exclusivamente a un sector en particular, ya que estos se interrelacionan. Esto se pudo comprobar con el daño ocasionado en el año 1998 por el Huracán Mitch en el área cafetalera, ya que según estimación de daños realizada por la Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos, destruyó el 20.7% de las hectáreas cultivadas, lo que equivale a una pérdida aproximada de Q. 613,800.0 Millones, sumado a la pérdida de 58,000 empleos directos, lo cual disminuyó la capacidad de compra en el área afectada, repercutiendo directamente en el sector comercio.

c. Cantidad de población afectada (disminución de ingresos):

La cantidad de familias afectadas de ocurrir un desastre natural de gran magnitud en el sector cafetalero, según información proporcionada por el departamento de Comercialización de la Asociación Nacional del Café, sería de 246,327 familias en forma directa (10% de la población del país) y 862,146 familias en forma indirecta (35% de la población nacional), familias que representan aproximadamente el 45% del total de la población del país (tomando como promedio 4.5 miembros por familia), las cuales verían disminuidos sus niveles de bienestar general; en este caso estamos asumiendo que el evento afecta únicamente al sector cafetalero y que las cifras anteriores tendrán que ser relacionadas con el porcentaje de la producción de café que sea verdaderamente afectada.

Si traducimos la cantidad de personas afectadas directamente con relación a sus ingresos, la disminución de los mismos sería de aproximadamente Q 3,423.9 miles en un año, y si consideramos además a las familias que en forma indirecta dependen del sector cafetalero, la disminución sería de aproximadamente de Q. 7.432.9 miles, por lo que el sector comercio también se vería afectado por la disminución en la demanda de productos de consumo.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad:

- **Eventos que afectan al sector**

Como se indicó anteriormente, el café se cultiva en 20 de los 22 departamentos de la República y dependiendo de la región geográfica, así se ve afectado por los fenómenos naturales recurrentes en dicha área; a continuación se presentan los principales

³ En Cifras: Guatemala, Global Infogroup 1999

⁴ Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, Departamento de Comercialización.

fenómenos que afectan a los 8 departamentos que absorben el 76.7% de la producción nacional (Anexo 3.1):

Departamento	Principales Desastres Naturales	% de la Producción Nacional
Santa Rosa	Temporales, sismos, lluvias	19.3
San Marcos	Sismos, temporales, lluvias, heladas	12.4
Huehuetenango	Temporales, sismos, lluvias, heladas, terremotos	8.3
Guatemala	Temporales, lluvias, sismos, derrumbes, erupciones, terremotos	8.2
Alta Verapaz	Temporales, lluvias, sismos	7.7
Quetzaltenango	Lluvias, sismos, temporales, erupciones	7.7
Suchitepéquez	Temporales, sismos, lluvias	7.3
Chimaltenango	Temporales, lluvias, sismos, terremotos, erupciones	5.8
SUB TOTAL		76.7
Resto de Departamentos		23.3
TOTAL		100.0

Como puede observarse en el cuadro anterior, los fenómenos naturales que afectan principalmente a las áreas de mayor concentración de la producción cafetalera, están los temporales, lluvias, sismos, terremotos, heladas y erupciones, siendo los de mayor incidencia los temporales, que ocasionan pérdidas recurrentes a la producción nacional.

- Vulnerabilidad por departamento

Para el análisis de la vulnerabilidad por departamento, se tomó como base los 8 departamentos que producen el 76.7% del café y que además concentran el 60.9% de la población del país (Anexo 3.1):

Departamento	Población	Principales Desastres Naturales	Recurrencia de Desastres *	% de la Producción Nacional
Santa Rosa	314,150	Temporales, sismos, lluvias	B	19.3
San Marcos	825,571	Sismos, temporales, lluvias, heladas	M	12.4
Huehuetenango	854,338	Temporales, sismos, lluvias, heladas, terremotos	M	8.3
Guatemala	2.501,457	Temporales, lluvias, sismos, derrumbes, erupciones, terremotos	A	8.2
Alta Verapaz	782,515	Temporales, lluvias, sismos	M	7.7
Quetzaltenango	661,324	Lluvias, sismos, temporales, erupciones	A	7.7
Suchitepéquez	394,755	Temporales, sismos, lluvias	A	7.3
Chimaltenango	416,190	Temporales, lluvias, sismos, terremotos, erupciones	A	5.8
TOTAL	6.750,300			76.7

- * A Recurrencia alta
M Recurrencia media
B Recurrencia baja.

Como se observa en el cuadro anterior, los departamentos de Guatemala, Quetzaltenango, Suchitepéquez y Chimaltenango son los más vulnerables, debido a que en ellos se concentra aproximadamente el 35.9% de la población de la república y solamente en la ciudad de Guatemala se cuenta con cierta infraestructura y recursos para hacer frente de manera inmediata a las catástrofes.

2.3.2.2 Producción agrícola de exportación, sector azucarero

a. Concentración del sector productivo

Debido al clima requerido para el cultivo, la producción de azúcar en Guatemala se encuentra centralizada en un área específica, y aunque se cultiva en 10 de los 22 departamentos del país, el dato más significativo que arroja la investigación consiste en, que 3 departamentos absorben el 99.4% de la producción nacional y que en dichos departamentos se concentra el 4.3 % de la población del país.

Debido a que el cultivo del azúcar se concentra en la costa del sur del país, su cultivo necesita de grandes extensiones de tierra y en su mayoría mano de obra no calificada, es muy probable que un fenómeno natural pueda afectar a la actividad azucarera en un 100%. Por ejemplo una inundación en el sector sur del país significaría daños en un alto porcentaje al cultivo y la producción.

b. Impacto del sector en el PIB

El azúcar como el segundo producto agrícola de exportación, representa el 15.2% de los productos de exportación, lo que equivale a 38,951.2 miles de quintales lo que representó US\$. 315.3⁴ millones de ingresos registrados por concepto de exportaciones en el año 1998. De ocurrir un desastre de gran magnitud que impacte la totalidad de este sector en particular, afectaría en forma directa aproximadamente a 116,370 familias y en forma indirecta a 523,664 personas⁵

Es importante destacar que los desastres naturales no afectan exclusivamente a un sector en particular, ya que los distintos sectores de la producción nacional, están interrelacionados.

c. Cantidad de población afectada (Disminución de ingresos)

La cantidad de familias afectadas de ocurrir un desastre natural de gran magnitud en el sector azucarero según información recabada, sería de aproximadamente 523,664 personas que en forma indirecta, familias que en total representan aproximadamente el 5% del total de la población del país, las cuales verían disminuidos sus niveles de bienestar general; en este caso estamos asumiendo que el evento afecta únicamente al sector azucarero y que las cifras anteriores tendrán que ser relacionadas con el porcentaje de la producción de azúcar que sea verdaderamente afectada.

Si traducimos la cantidad de personas afectadas directamente con relación a sus ingresos, la disminución de los mismos sería de aproximadamente Q. 4,083. millones en un año, si consideramos a las familias que en forma indirecta dependen del sector azucarero, por lo que el sector comercio también se vería afectado por la disminución en la demanda de productos de consumo.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad

- **Eventos que afectan al sector**

Como se indicó anteriormente, el azúcar se cultiva en 10 de los 22 departamentos de la república y dependiendo de la región geográfica, así se ve afectado por los fenómenos naturales recurrentes en dicha área; a continuación se presenta los

⁴ En Cifras: Guatemala, Global Infogroup 1999

⁵ Instituto Nacional de Estadística (INE) y ASASGUA

principales fenómenos que afectan a los 3 departamentos que absorben el 99.4% de la producción nacional:

Departamento	Principales Desastres Naturales	% de la Producción Nacional
Escuintla	Lluvias, temporales, sismos, inundaciones	81.4
Suchitepéquez	Temporales, sismos, lluvias	4.9
Retalhuleu	Sismos, temporales, lluvias,	13.1
SUB TOTAL		99.4
Resto Departamentos		0.6
TOTAL		100

Como puede observarse en el cuadro anterior, los fenómenos naturales que afectan principalmente a las áreas de mayor concentración de la producción de azúcar, están los temporales, lluvias y sismos siendo los de mayor incidencia los temporales, que ocasionan pérdidas recurrentes a la producción nacional.

- Vulnerabilidad por departamento

Para el análisis de la vulnerabilidad por departamento, se tomó como base los 3 departamentos que producen el 99.4% de azúcar y que además concentran el 4.3% de la población del país:

Departamento	Población Relacionada Con Producción Azucarera	Principales Desastres Naturales	Recurrencia de Desastres *	% de la Producción Nacional
Retalhuleu	34,819	Temporales, sismos, lluvias	M	13.1
Suchitepéquez	35,382	Temporales, sismos, lluvias	M	4.9
Escuintla	377,049	Lluvias, temporales, sismos,	M	81.4
TOTAL	447,250			99.4

* A Recurrencia alta M Recurrencia media B Recurrencia baja

Como se observa en el cuadro anterior, todos los departamentos son vulnerables, debido a que en ellos se concentra aproximadamente el 99.4% de la producción de la República y solamente se cuenta con infraestructura y recursos en las vías de comunicación y transporte, careciendo de hospitales y redes de emergencia para hacer frente de manera inmediata a las catástrofes.

2.3.2.3 Producción agrícola de exportación, sector bananero

a. Concentración del sector productivo

Debido al clima, condiciones de suelo, viento requerido para el cultivo, la producción de banano en Guatemala se cultiva en 4 de los 22 departamentos del país.

Estos departamentos producen el aproximadamente el 100% de la producción nacional y que en dichos departamentos se concentra el 3.1% de la población del país.

Debido a que el cultivo de banano se concentra en regiones del país en donde las condiciones no pueden ser desfavorables para el cultivo, porque necesita de grandes extensiones de tierra, con pocos vientos o tormentas, y requiere una mano de obra calificada. Es muy probable que un fenómeno natural pueda afectar a la actividad bananera en porcentajes muy altos.

Esto se pudo comprobar a través de la experiencia dejada por el Huracán Mitch, en donde según información proporcionada por la unidad de Operaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos, de un total de 17,000 hectáreas cultivadas en las zonas de impacto de dicho fenómeno fueron afectadas el 58.8% de dichas hectáreas.

b. Impacto del sector en el PIB

El banano como el tercer producto agrícola de exportación, representa el 9.2% de los productos de exportación, lo que equivale a 13,938.2 miles de quintales lo que representó Q. 190.4⁶ millones de ingresos registrados por concepto de exportaciones en el año 1998. De ocurrir un desastre de gran magnitud que impacte la totalidad de este sector en particular, afectaría en forma directa aproximadamente a 21,200 familias y en forma indirecta a 180,146 personas⁷.

Es importante destacar que los desastres naturales no afectan exclusivamente a un sector en particular, ya que los distintos sectores de la producción nacional, están interrelacionados. Tal relación se pudo comprobar con el daño ocasionado en el año 1998 por el Huracán Mitch en el área bananera, que según estimación de daños realizada por la Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura,

⁶ En cifras> Guatemala, Global Infogroup

⁷ En Cifras: Guatemala, Global Infogroup

Ganadería y Alimentos destruyó el 58.8% de las hectáreas cultivadas, lo que equivale a una pérdida aproximada de Q. 700 Millones, sumando a la pérdida de aproximadamente 12,400 empleados directos tomando como referencia la reducción del 58.8% de la producción, lo cual disminuyó la capacidad de compra en el área afectada, repercutiendo directamente en el sector comercio. Los resultados en la producción de banano disminuyeron en un 20% en el año 1999 con respecto al año anterior, (1998 = 15,444,000 qq, 1999 = 12,352 qq), como consecuencia directa de la inundación y los vientos del huracán Mitch.

c. Cantidad de población afectada (disminución de ingresos)

La cantidad de familias afectadas de ocurrir un desastre natural de gran magnitud en el sector bananero según información proporcionada por las empresas involucra un trabajador directo por hectárea cultivada, y los ingresos que produce para los trabajadores es por períodos anuales. Los empleados directos en el año 1999 registran cantidades de 25,400⁸, a esto habrá de sumar los empleados indirectos que incluyen contratistas, fábricas de cajas para empaque, fabricantes de plástico, transporte terrestre y servicio de puerto.

Esto implicaría que la cantidad de personas que se verían afectadas en forma indirecta, sería aproximadamente de 58,420 personas si consideramos la cantidad de familiar damnificadas, (tomando como promedio 4.5 miembros por familia), la cantidad de afectados sumaría 262,890 los cuales verían disminuidos sus niveles de bienestar general; en este caso estamos asumiendo que el evento afecta únicamente al sector bananero y que las cifras anteriores tendrán que ser relacionadas con el porcentaje de la producción de banano que sea verdaderamente afectada.

Si traducimos la cantidad de personas afectadas directamente con relación a sus ingresos, la disminución de los mismos sería de aproximadamente Q. 411.48 millones en un año, tomando como base Q. 45.00 diarios de salario promedio según la información proporcionada por COBIGUA y si consideramos además a las familias que en forma indirecta dependen del sector bananero, la disminución sería de aproximadamente de Q. 946,4 millones en un año, por lo que el sector comercio también se vería afectado por la disminución en la demanda de productos de consumo.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad

- Eventos que afectan al sector

Como se indicó anteriormente, el banano se cultiva en 4 de los 22 departamentos de la República y dependiendo de la región geográfica, así se ve afectado por los fenómenos naturales recurrentes en dicha área, a continuación se presenta los principales fenómenos que afectan a los 4 departamentos que absorben aproximadamente el 100% de la producción nacional:

⁸ COBIGUA, Dole.

Departamento	Principales Desastres Naturales	% de la Producción Nacional
Escuintla	Lluvias, temporales, sismos, inundaciones	21.7
Izabal	Temporales, lluvias, sismos, huracanes	48.2
San Marcos	Sismos, temporales, lluvias, heladas	19.3
Quetzaltenango	Lluvias, sismos, temporales, heladas	10.8

Como puede observarse en el cuadro anterior, los fenómenos naturales que afectan principalmente a las áreas de mayor concentración de la producción de banano, están los temporales, lluvias y sismos siendo los de mayor incidencia los temporales y las lluvias, que ocasionan pérdidas recurrentes a la producción nacional de banano, sin embargo hay que notar que el departamento de Izabal es el único que tiene como límite marítimo el mar caribe, lugar en donde se desarrolla la mayor cantidad de huracanes en el mundo y que ese fenómeno meteorológico es el principal destructor de las plantaciones de banano.

- Vulnerabilidad por departamento

Para el análisis de la vulnerabilidad por departamento, se tomó como base los 4 departamentos que producen el 98% del banano y que además concentran el 3.1% de la población del país aproximadamente el 100%:

Departamento	Población Relacionada con producción de Banano	Principales Desastres Naturales	Recurrencia de Desastres *	% de la Producción Nacional
Escuintla	38,634	Lluvias, temporales, Sismos, Inundaciones	M	21.7
Izabal	177,709	Temporales, lluvias, Sismos, huracanes	B	48.2
San Marcos	35,403	Sismos, temporales, Lluvias, heladas	A	19.3
Quetzaltenango	91,969	Lluvias, sismos, Temporales, Heladas	A	10.8
TOTAL	343,715			100

* A Recurrencia alta; M Recurrencia media; B Recurrencia baja

Como se observa en el cuadro anterior, los departamentos de Izabal y Escuintla son los más vulnerables, debido a que en ellos se concentra aproximadamente el 69.9% de la producción de la República y solamente se cuenta con infraestructura y recursos en las vías de comunicación y transporte, careciendo de hospitales y redes de emergencia para hacer frente de manera inmediata a las catástrofes.

2.3.2.4 Producción agrícola de exportación, sector productor de cardamomo

a. Concentración del sector productivo

Debido al clima, en los que se cultiva, la producción de cardamomo en Guatemala se encuentra centralizada en una sola región, cultivándose solamente en 3 de los 22 departamentos del país. Sin embargo existe una pequeña producción en otras regiones que son insignificantes en cuanto al impacto del PIB.

Debido a que el cultivo de cardamomo se concentra en una sola región del país y necesita de grandes extensiones de tierra y en su mayoría mano de obra no calificada, podría asumirse que el riesgo para el cultivo es alto, sin embargo es muy poco probable que un fenómeno natural pueda afectar a la actividad cardamomera en un 100%, debido a que los Departamentos de Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango componen la región que concentra casi la totalidad de la producción y al mismo tiempo de ellos Alta Verapaz en donde se concentra la mayor parte de la producción; es el departamento con más alta probabilidad de sufrir desastres naturales.

b. Impacto del sector en el PIB

El Cardamomo como el cuarto producto en importancia de la producción agrícola de exportación, representa el 2.8% de las principales exportaciones según los datos del Banco de Guatemala, lo que equivale a US\$ 58.3 Millones de ingresos registrados por concepto de exportaciones en el año 1998⁹. De ocurrir un desastre de gran magnitud que impacte la totalidad de este sector en particular, afectaría en forma directa aproximadamente a 43,398 familias y en forma indirecta a 195,146 personas.

Es importante destacar que los desastres naturales no afectan exclusivamente a un sector en particular, ya que los distintos sectores de la producción nacional, están interrelacionados sin embargo en el caso del cardamomo las relaciones con otros sectores productivos se encuentran muy concentrados en una sola región.

⁹ En Cifras: Guatemala, Global Infogroup

c. Cantidad de población afectada (disminución de ingresos)

La cantidad de familias afectadas de ocurrir un desastre natural de gran magnitud en el sector cardamomo sería de 43,398 familias en forma directa y aproximadamente 195,291 mil personas en forma indirecta, (tomando promedio 4.5 miembros por familia), las cuales verían disminuidos sus niveles de bienestar general; en este caso estamos asumiendo que el evento afecta únicamente al sector cardamomo y que las cifras anteriores tendrán que ser relacionadas con el porcentaje de la producción del mismo que sea verdaderamente afectada.

Si traducimos la cantidad de personas afectadas directamente con relación a sus ingresos, la disminución de los mismos sería de aproximadamente Q. 907 miles en un año, y si consideramos además a las familias que en forma indirecta dependen del sector cardamomero, la disminución sería de aproximadamente de Q. 4,083.7 miles, esto implicaría una disminución el sector comercio ya que la disminución en los ingresos provocaría disminución en la demanda de productos de consumo.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad

- **Eventos que afectan al sector**

Como se indicó anteriormente, el cardamomo se cultiva en 3 de los 22 departamentos de la República y dependiendo de la región geográfica, así se ve afectado por los fenómenos naturales recurrentes en dicha área, a continuación se presenta los principales fenómenos que afectan a ese departamento.

Departamento	Principales Desastres Naturales	% de la Producción Nacional
Alta Verapaz	Temporales, lluvias, sismos	70.0
Huehuetenango	Temporales, lluvias, sismos	15.0
Quiché	Temporales, lluvias, sismos	15.0
TOTAL		100

Como puede observarse en cuadro anterior, los fenómenos naturales que afectan principalmente a las áreas de mayor concentración de la producción de cardamomo, están los temporales, lluvias y sismos, siendo los de mayor incidencia los temporales, que ocasionan pérdidas recurrentes a la producción nacional.

- Vulnerabilidad por departamento

Para el análisis de la vulnerabilidad por departamento, se tomó como base los 3 departamentos que produce aproximadamente el 100% del cardamomo y que además concentran el 8.1% de la población del país.

Departamento	Población Relacionada Con producción de Cardamomo	Principales Desastres Naturales	Recurrencia de Desastres *	% de la Producción Nacional
Alta Verapaz	782,515	Temporales, lluvias, sismos	M	70.0
Huehuetenango	57.116	Temporales, lluvias, sismos	A	15.0
Quiché	59,599	Temporales, lluvias, sismos	M	15.0
TOTAL	899,230			100.0

* A Recurrencia alta;
M Recurrencia media
B Recurrencia baja

Como se observa en el cuadro anterior, el departamento de Alta Verapaz es el más vulnerable, debido a que en ellos se concentra aproximadamente el 70% de la totalidad de la producción del Cardamomo sin embargo la incidencia de fenómenos es baja por lo que se puede decir que el riesgo es mayor y el impacto económico también. Por otro lado estos departamentos son de los menos beneficiados en cuanto a infraestructura y recursos para hacer frente de manera inmediata a las catástrofes.

2.3.2.5 Sector transporte, almacenamiento y comunicaciones

a. Concentración del sector productivo:

Este sector es dependiente de los otros sectores productivos que forman parte del Producto Interno Bruto. El funcionamiento del mismo es afectado directamente por los desastres naturales de cualquier índole, ya que así como un terremoto puede afectar las vías terrestres, un ciclón puede afectar las vías aéreas y el desbordamiento de un río puede cortar las líneas telefónicas.

Su concentración es parecida a la relación del sector comercio; sin embargo por estas mismas características su impacto en la sociedad tiene consecuencias, ya que al haber eventos provocados por desastres naturales se obstruyen las vías de comunicación y como consecuencia elimina el transporte.

Al igual que el comercio, el transporte, almacenamiento y comunicaciones es un sector en el que hay una alta concentración de población y en donde se genera la mayor proporción de la actividad de comunicaciones y almacenaje. Sin embargo, el transporte no está concentrado en las zonas urbanas, sino en los 13,505 Km.⁵ de carreteras de toda la República de Guatemala, cada uno de los municipios en donde se encuentran las mismas, representa en mayor o menor grado, el área objetivo de análisis. De los 841,189 ⁶ vehículos en circulación, el 69% está registrado en el departamento de Guatemala; de los 17,212 vehículos de carga registrados, el 80.5% está también en este departamento.

b. Impacto del sector en el PIB:

El sector transporte, almacenamiento y comunicaciones representan en la composición del Producto Interno Bruto un 8.8% del total; implica Q. 396, 388.2 miles⁷ de ingresos registrados, a esto hay que agregar los Q. 263, 392.4 miles en valor agregado que genera el sector. De estos totales, el transporte de carga genera el 44% de la composición de los ingresos directos y el 46% del valor agregado⁸, por lo que un impacto en el mismo afecta gran proporción de los ingresos nacionales.

Adicionalmente tiene que evaluarse el impacto que produciría en otros sectores de la producción nacional, ya que en el caso del comercio e industria manufacturera, ante un desastre natural que afecte el transporte sería afectado seriamente, debido a que gran parte de la demanda en éste se da por los sectores mencionados.

Para ejemplificar este impacto, asumiendo que si el 40% del transporte se paralizase por un desastre natural, implicaría que un sector de la producción industrial no podría movilizarse y una gran porción del comercio vería insatisfechas sus demandas o elevados sus costos, tal como se explica en el análisis del sector comercio. En términos monetarios esto podría representar un impacto negativo en el PIB.

c. Cantidad de población afectada: (disminución de ingresos)

La cantidad de familias afectadas directamente sería aproximadamente de 26,098⁹; si a los mismos se agrega la cantidad de personas que están relacionadas con el ingreso de los trabajadores del sector, pueden llegarse a unas 120 mil personas que verán disminuidos sus niveles de bienestar general; en este caso se asume que el evento afecta únicamente al transporte y en una forma total, situación poco probable; sin embargo las cifras anteriores pueden ser relacionadas con el porcentaje del sector que sea verdaderamente afectado.

⁵ En Cifras: Guatemala, Global INFOGROUP

⁶ En Cifras: Guatemala, Global INFOGROUP

⁷ Banco de Guatemala, Memoria de labores 1998.

⁸ En Cifras: Guatemala, Global INFOGROUP

⁹ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Al traducir la cantidad de personas afectadas directamente con relación a sus ingresos, la disminución de los mismos sería de aproximadamente Q. 608,866 miles en un año¹⁰, por lo que el consumo y por ende el PIB se vería disminuido en forma alarmante.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad:

• **Eventos que afectan al sector**

Cualquier tipo de evento que produzca un desastre natural afecta a este sector; ésto debido a la dispersión que existe en el país; sin embargo, hay que hacer notar que siempre el departamento de Guatemala resulta más afectado por la concentración de vehículos existente. El transporte aéreo se ve afectado ya que en el aeropuerto La Aurora se realiza la mayoría de vuelos, por lo que esta actividad (26,352 aterrizajes y despegues con 1,114.1 miles de personas y 85,389.6 miles de libras de carga)¹¹, como parte del transporte se ubica en un punto geográfico vulnerable.

Lo mismo sucede con el transporte urbano que está concentrado en las cabeceras departamentales, siendo la ciudad de Guatemala la que tiene el 12% del total de los pasajes vendidos en la República¹², la carga transportada por vía marítima con 1,759 barcos atracados en el país resulta afectada cuando hay daños en dos puertos, Santo Tomas de Castilla en el Atlántico y Puerto Quetzal en el Pacífico.

• **Vulnerabilidad por departamento**

El departamento de Guatemala, tiene un riesgo más alto, ya que cuenta con la mayor concentración del transporte, almacenamiento y comunicaciones; sin embargo, hay que hacer notar que es también en el mismo en donde se cuenta con la mayor cantidad de recursos materiales para encontrar alternativas de solución a un posible problema.

El desastre natural en sí marca una diferencia; por ejemplo, si ocurre un terremoto que destruye las vías de acceso a la capital sin poder surtir de alimentos y un huracán que destruye el municipio de San José, en donde se encuentra uno de los dos puertos importantes del país, sin el que se puedan sacar las exportaciones de nuestros productos. El evento y el sitio donde ocurre puede determinar el impacto en el transporte no realizado o alterado.

Cuando se altera una ruta de acceso, implica posiblemente un costo adicional al producto que, sumado a la demanda insatisfecha generará un aumento en el precio de los consumidores (caso de verduras y frutas). Un cierre por razones meteorológicas de un puerto, por ejemplo, afectará a los trabajadores del mismo, así como al sector agrícola, por lo que estará afectando a otro sector importante en la composición del PIB.

¹⁰ Banco de Guatemala Memoria de Labores 1999

¹¹ En Cifras: Guatemala, Global INFOGROUP

¹² En Cifras: Guatemala, Global INFOGROUP

2.3.2.6 Sector comercio

a. Concentración del sector productivo

El comercio por ser una actividad de múltiples demandantes y cubrirse en forma rápida, no presenta como otras actividades en Guatemala una concentración alta; sin embargo, por estas mismas características su impacto en la sociedad tiene consecuencias fuertes.

Esto hace que la vulnerabilidad física de los eventos provocados por desastres naturales obstruyan o distorsionen, en primer término las relaciones comerciales de los ciudadanos. El comercio es un sector en el que la correlación con las zonas geográficas más pobladas alcanzan porcentajes altos, ya que es en ellas se genera la mayor proporción de actividades.

Este sector se concentra en las zonas urbanas y obedece básicamente a la necesidad de cubrir las demandas insatisfechas u ofertadas. La mayor concentración de comercio se encuentra en el municipio de Guatemala, con un parámetro de 22.6% (ver tabla de relación comercio - población), le sigue el municipio de Huehuetenango 7.7%. En los municipios más pequeños se encuentran concentraciones de comercio, que representan muy poco con relación al total del sector.

b. Impacto del sector en el PIB

El comercio es el más importante sector en la composición del Producto Interno Bruto con un 24.6% del total, esto implica Q1,104,601,9 millones¹³ de ingresos registrados como parte del PIB, por lo que el impacto que se desarrolle en caso de desastre en este sector, afectaría al menos 124,079 personas directamente¹⁴ y más de 558,355 saldrían afectadas por la total paralización del mismo.

Adicionalmente tiene que evaluarse el impacto que produciría en otros sectores de la producción nacional, ya que la falta de transporte paralizaría al comercio. Si se asume que el 40 % del comercio se paralizase por un desastre natural, esto implicaría que un 30% del transporte utilizado quedaría inmovilizado, en términos monetarios esto podría representar un impacto negativo en el PIB de Q118, 916.5¹⁵ millones.

c. Cantidad de población afectada (disminución de ingresos)

La cantidad de familias afectadas directamente sería aproximadamente de 125 mil, si se agrega la cantidad de personas que están relacionadas con el ingreso de los trabajadores del sector, pueden representar alrededor de 570 mil si el evento incide únicamente en el sector comercio y en forma total, situación poco probable. Esto

¹³ Banco de Guatemala, Memoria de Labores 1998.

¹⁴ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

¹⁵ Memoria de Labores, Banco de Guatemala 1998

implicaría una reducción en los ingresos de aproximadamente Q2, 499,227 miles en un año, por lo que el consumo y por ende el PIB, se vería disminuido en forma alarmante.

d. Análisis por evento y por vulnerabilidad

• **Eventos que afectan al sector**

Cualquier evento que produzca un desastre natural afectará al comercio; sin embargo hay que hacer notar que siempre en el departamento de Guatemala se producirán mayores daños, por la concentración existente de población y actividades comerciales, afectando en mayor proporción que si ocurriese en cualquier otro departamento.

Departamento	Principales Desastres Naturales	% Del Comercio Nacional
Guatemala	Temporales, lluvias, sismos, derrumbes, erupciones volcánicas, terremotos	22.6
Huehuetenango	Temporales, sismos, lluvias, heladas, terremotos	7.7
San Marcos	Sismos, temporales, lluvias, heladas	7.5
Alta Verapaz	Temporales, lluvias, sismos, heladas, ventarrones	7.1
Quetzaltenango	Lluvias, sismos, temporales, heladas, erupciones volcánicas	6.0
Quiché	Temporales, sismos, lluvias, heladas, ventarrones, terremotos	5.2
Escuintla	Temporales, lluvias, sismos, inundaciones, erupciones volcánicas, ventarrones	4.3
Chimaltenango	Temporales, lluvias, sismos, erupciones volcánicas, terremotos	3.8
Suchitepéquez	Temporales, sismos, lluvias, terremotos, inundaciones, ventarrones	3.6
Jutiapa	Lluvias, temporales, sismos, terremotos	3.4
Totonicapán	Temporales, lluvias, sismos, heladas	3.2
Sub Total		74.4
Resto Departamentos		25.6
TOTAL		100.0

Como puede observarse en el cuadro anterior, los fenómenos naturales que afectan principalmente a las áreas de mayor concentración de la actividad comercial están los temporales, lluvias y sismos, siendo los de mayor incidencia los temporales, que ocasionan pérdidas recurrentes a la producción nacional.

- Vulnerabilidad por departamento

El departamento de Guatemala tiene el riesgo más alto, ya que cuenta con la mayor concentración de comercio; sin embargo hay que hacer notar que es también en él donde se cuenta con la mayor cantidad de recursos materiales para resolver los problemas que se originan como consecuencia de un desastre.

El evento y su ocurrencia pueden determinar el impacto en el comercio no realizado o alterado, ya que afecta en el cambio de los precios, lo que implica un costo adicional al producto y que sumado a la demanda insatisfecha, generará un aumento en el precio a los consumidores y una distorsión en el PIB. Como ejemplo está el desborde de los ríos que alteró el precio del tomate, como resultado de las inundaciones producidas por el huracán Mitch en la región oriente del país o la disminución en la cosecha de banano en el departamento de Izabal.

Departamento	Población Involucrada con el Comercio	Principales Desastres Naturales	Recurrencia De Desastres *	% del Comercio Nacional
Guatemala	2.501,457	Temporales, lluvias, sismos, derrumbes, erupciones volcánicas, terremotos	A	22.6
Huehuetenango	854,338	Temporales, sismos, lluvias, heladas, terremotos	A	7.7
San Marcos	825,571	Sismos, temporales, lluvias, heladas	A	7.5
Alta Verapaz	782,515	Temporales, lluvias, sismos, heladas, ventarrones	M	7.1
Quetzaltenango	661,324	Lluvias, sismos, temporales, heladas, erupciones volcánicas	A	6.0
Quiché	575,680	Temporales, sismos, lluvias, heladas, ventarrones, terremotos	M	5.2
Escuintla	477,022	Temporales, lluvias, sismos, inundaciones, erupciones volcánicas, ventarrones	M	4.3
Chimaltenango	416,190	Temporales, lluvias, sismos, erupciones volcánicas, terremotos	M	3.8
Suchitepéquez	394,755	Temporales, sismos, lluvias, terremotos, inundaciones, ventarrones	M	3.6
Jutiapa	380,503	Lluvias, temporales, sismos, terremotos	M	3.4
Totonicapán	352,618	Temporales, lluvias, sismos, heladas	M	3.2
TOTAL	8.221,973			74.4

A = Recurrencia alta
(reportes > 1,500 desastres)

B = Recurrencia media
(reportes > 500 < 1,500 desastres)

C = Recurrencia baja
(reportes < 500 desastres)