


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
AREA DE ANTROPOLOGÍA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, holding a child. Above her is a crown and a lion. The seal is surrounded by Latin text: "ORBIS CONSPICUA CAROLINA AC ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERAS" and "UNIVERSITAS".

**“Determinación de Vulnerabilidades temáticas en cuatro
Asentamientos Humanos del área metropolitana de Guatemala,
ante la amenaza de deslizamientos. Un aporte a la Antropología
Urbana”**

T E S I S

Presentada por:

YOJANA SUSETH MINER FUENTES

Previo a conferírsele el Grado Académico de

LICENCIADA EN ANTROPOLOGÍA

**Nueva Guatemala de la Asunción,
Guatemala, C.A. Noviembre de 2002**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**RECTOR: Dr. Luis Alfonso Leal Monterroso
SECRETARIO: Lic. Carlos Mazariegos**

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA

**DIRECTOR: Lic. Gabriel Efraín Morales Castellanos
SECRETARIO: Mtro. Edgar Humberto Carpio Rezzio**

CONSEJO DIRECTIVO

**Director: Lic. Gabriel Efraín Morales Castellanos
Secretario: Mtro. Edgar Humberto Carpio Rezzio
Vocal I: Lic. Oscar Rolando Gutiérrez
Vocal II: Mtro. Carlos René García Escobar
Vocal III: Est. Lilian Elizabeth Mayén de Méndez
Vocal IV: Est. Luz Midilia Marroquín Franco
Vocal V: Est. Enrique Sincal**

COMITÉ DE TESIS

**Doctora Walda Elena Barrios Ruíz
Licenciada Ligia Archila
Licenciado Pedro Antonio Paredes Guancín**

**Los criterios vertidos en la presente tesis
son responsabilidad exclusiva de la autora**

**A la memoria de mi Padre
Hernán O. Miner quien desde el cielo
abraza mi triunfo,
a mi madre y hermanos.**

INDICE

INTRODUCCIÓN

MARCO TEORICO Y METODOLOGICO.....	1
-----------------------------------	---

CAPITULO I

VULNERABILIDADES TEMÁTICAS: LA CONTRAPARTE SOCIAL DEL RIESGO

1.1 Concepto de Vulnerabilidad.....	9.
1.2 Clasificación de las vulnerabilidades.....	10

CAPITULO II

CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE VULNERABILIDADES TEMÁTICAS

2.1 Vulnerabilidad Económica.....	13
2.2 Vulnerabilidad Física.....	15
2.3 Vulnerabilidad Funcional.....	18
2.4 Vulnerabilidad Cultural.....	21
2.5 Vulnerabilidad Comunitaria.....	23
2.6 Vulnerabilidad Social.....	25

CAPITULO III

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VULNERABILIDADES TEMÁTICAS

3.1 Encuestas.....	30
3.2 Aplicación de encuestas.....	30
3.3 Vaciado de información en bases de datos.....	31
3.4 Análisis e interpretación de datos.....	32
3.5 Creación de bases de datos en el Sistema de Información Geográfica.....	32

CAPITULO IV
LA CONSTRUCCIÓN DEL RIESGO: VULNERABILIDADES Y AMENAZAS

4.1 Componentes básicos del riesgo.....	35
4.1.1 Amenazas.....	35
4.1.2 Vulnerabilidades.....	36

CAPITULO V
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 Asentamiento Las Guacamayas, Mixco.....	37
5.2 Asentamiento El Cerrito, Guatemala.....	44
5.3 Asentamiento Las Torres, Guatemala.....	51
5.4 Asentamiento Prados de Linda Vista, Villa Nueva.....	58

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La naturaleza ha jugado un papel protagónico en Guatemala. La historia de Guatemala abarca procesos políticos, sociales, culturales y económicos, pero estos no escapan al embate de la naturaleza. Los distintos fenómenos que han ayudado a generar la geografía que hoy conocemos se han hecho presentes en múltiples ocasiones para demostrarnos que somos vulnerables (débiles), que no comprendemos en forma adecuada el entorno que nos rodea y que no hemos sabido adaptarnos para minimizar el impacto de dichos fenómenos.

Este estudio analiza las vulnerabilidades o condiciones intrínsecas de las personas que habitan comunidades las laderas o barrancos de la ciudad capital de nuestro País, a las que denominamos Asentamientos Humanos. Tomando en cuenta que estas poblaciones peri-urbanas son carentes de servicios básicos, de condiciones mínimas de sobrevivencia podemos asegurar que construyen por sí mismas sus propios riesgos.

La creación de los Asentamientos Humanos en la ciudad capital la podemos ubicar en tres grandes momentos: el primero se debe a las migraciones a la ciudad capital después del Terremoto que impactó a la población guatemalteca en 1976. El segundo gran momento lo podemos ubicar en las migraciones hacia la ciudad capital como resultado del enfrentamiento armado interno en los años 80s. Y por último una de las razones en las cuales se estanca el crecimiento urbano y por ente los Asentamientos Humanos en barrancos, esta es la concentración de fuentes de empleo en la ciudad capital, lo cual hace que miles de personas migren en búsqueda de trabajo y soluciones de vida económicamente hablando. Todo lo anterior contribuye a la generación de vulnerabilidades en las personas que habitan estas áreas precarias.

En resumen, por medio de este estudio se pretende demostrar que los Asentamientos Humanos son vulnerables a la amenaza de deslizamientos, la cual se hace presente año con año en la época de invierno, generando así pérdidas de vidas humanas y de bienes materiales. Para ello se hace necesario el estudio de las vulnerabilidades.

Para explicar esa construcción e interpretación del concepto de vulnerabilidad, el primer capítulo hace una breve explicación de cómo se definen las vulnerabilidades y la clasificación de las mismas.

El segundo capítulo hace referencia a los criterios o indicadores que se tomaron en cuenta para el análisis de las distintas vulnerabilidades temáticas, y en él se presentan las definiciones de cada una de ellas. Para el estudio y análisis de las vulnerabilidades temáticas fue necesario establecer una metodología que permitiera recopilar la información de campo de forma cercana a la realidad de las personas que habitan en los Asentamientos. Esta metodología se explica en el tercer capítulo.

El cuarto capítulo contiene la construcción del riesgo basándose en los componentes que lo integran, los cuales son las amenazas y las vulnerabilidades; en este capítulo se explican los conceptos y se presentan algunos factores agravantes de la vulnerabilidad.

Por último el quinto capítulo presenta los resultados obtenidos en los asentamientos estudiados, los cuales fueron: Asentamiento Las Guacamayas, Mixco; Asentamiento El Cerrito, Guatemala; Asentamiento Las Torres, Guatemala; y Asentamiento Prados de Linda Vista, Villa Nueva. Como parte de los resultados se presentan los mapas de vulnerabilidades temáticas, los cuales expresan el grado o nivel de vulnerabilidad en que se encuentra cada vivienda y familia de los asentamientos que son parte de este estudio. Es necesario mencionar que se establecieron tres niveles o grados para cada vulnerabilidad estos son: Alta, Mediana y Baja vulnerabilidad temática.

Uno de los objetivos específicos de este estudio radica en ser un aporte de investigación a la Antropología Urbana que abarca este tipo de análisis, y sobre todo las redes de comunicación que se establecen en los Asentamientos Humanos ubicados en los barrancos de la Ciudad Capital de Guatemala.

Este estudio responde a uno de los intereses de la Antropología Urbana, la cual se dedica a estudiar la vida en la ciudad, a describir y analizar los actores y comunidades que la componen, enmarcando esto en un ámbito cultural, social y económico definido. La Antropología Urbana ya no estudia al otro “exótico”, sino a otro respecto a nosotros mismos, otro social, cultural, económico, étnico, sexual, y a otro íntimo pues la representación del individuo es una construcción social que le interesa a la antropología, es también porque toda representación del individuo es necesariamente una representación del vínculo social que le es circunstancial.

Con este estudio, se deja constancia de la necesidad imperante de realizar investigaciones de tipo antropológico en las poblaciones ubicadas en la periferia de la ciudad capital, quienes han sido muy olvidados como temas fundamentales para la antropología urbana. Además, se comprueba que la experiencia de campo; el estar con las personas diariamente, conocer sus necesidades y formas de convivencia, hace que el trabajo no se quede en la mera teorización, sino que nos acerquemos a realidades tan distintas, en donde se crean nuevas formas y nuevos sistemas de comunicación que las llevan a constituirse como sub-culturas que se agrupan por un solo fin: la sobrevivencia.

Para cerrar esta introducción, cabe mencionar que el tema de Vulnerabilidades ante amenazas naturales (terrenos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, etc.) no ha sido muy explotado como un tema de investigación, ni mucho menos como tesis de grado, de ahí que surja el interés de realizar este estudio. Además el tema de Desastres Naturales no ha sido en las últimas tres décadas un tema de interés para la Antropología Urbana.

MARCO TEORICO Y METODOLOGICO

El fin del siglo XX y el comienzo del tercer milenio son testigos de la revolución urbana: la mitad de los habitantes del planeta viven ahora en ciudades. Guatemala no escapa a esta tendencia mundial. El país se está urbanizando en forma acelerada y esto ha conllevado, dadas las deficiencias estructurales que aquejan a nuestras comunidades a un proceso de urbanización de la pobreza¹.

Cuando analizamos las inmensas oleadas masivas de migración a la ciudad pensamos en la existencia de cinturones urbanos desintegrados, pero la realidad, es la existencia de variantes especiales mediante las cuales las masas marginales están articuladas a la lógica del capital y el sistema social.

Los retos para la gestión urbana son cada día mayores, especialmente en aquellas áreas en donde habitan los sectores económica y socialmente excluidos. Además de los agudos problemas de tenencia del suelo y de acceso a la vivienda y servicios básicos, generalmente, estas constituyen zonas de alta vulnerabilidad ante el efecto de los desastres producidos por eventos de origen natural o antrópico. Lo anterior se puso de manifiesto durante el paso del huracán Mitch en noviembre de 1998, el cual dejó un saldo doloroso de miles de personas muertas y desaparecida, más de 3 millones de damnificados, cerca de 250 mil viviendas destruidas o dañadas y un gran porcentaje de infraestructura económica y social afectada².

El área metropolitana de Guatemala con sus casi dos millones y medio de habitantes concentra un 45% de la población urbana y un 20% de la totalidad del interior del país, concentrados en zonas de barrancos, en lo que comúnmente llamamos Asentamientos Humanos³.

¹ Calle, Carlos.1999. Cumbre centro Americana Ciudades para la Gente. Internet:www.siscom.or.cr

² Mendoza, Raul Valeriano.2002. Reducción de la vulnerabilidad y gestión del riesgo desde la perspectiva comunitaria. Internet:www.siscom.or.cr

³ Bastos Santiago y Manuela Camus. 1995. A la orilla de la Ciudad. FLACSO. Guatemala.

La hipótesis planteada para este estudio se base precisamente en la construcción de las vulnerabilidades o condiciones intrínsecas de las comunidades ubicadas en las zonas de barrancos de la ciudad capital, llamadas Asentamientos Humanos, a partir del desconocimiento del fenómeno natural (deslizamientos de tierra) que los amenaza, constituyéndose así en zonas de alto riesgo. En la medida en que los Asentamientos Humanos concentren mayor población, así será el impacto y las pérdidas de vidas humanas ante la presencia de un evento adverso denominado Desastre.

El objetivo general de este estudio es la determinación de las vulnerabilidad temáticas que corresponden a los pobladores de los Asentamientos Humanos: Las Guacamayas, Mixco; El Cerrito, Guatemala; Las Torres, Guatemala y Prados de Linda Vista, Villa Nueva. En sí, es establecer el grado o nivel de vulnerabilidad con el fin de proporcionar alternativas y soluciones de cómo reducirlas.

Los objetivos específicos que corresponde a la hipótesis y al objetivo general los cuales son: 1. Contextualizar de forma cualitativa los cuatro asentamientos humanos que son el objetivo de este estudio: sus características generales y su situación de periferia urbana en que se encuentran. 2. Conocer los grados o niveles de vulnerabilidades temáticas de las familias que habitan los Asentamientos humanos, ante la amenaza de deslizamientos de tierra. 3. Identifica las áreas de riesgo partiendo del análisis y la interpretación de la información obtenida en el campo. 4. Analizar los indicadores de las distintas vulnerabilidad específicas y propias de los asentamientos humanos que contribuyen a la generación del riesgo. 5. Crear bases de datos que puedan ser utilizadas como consulta para análisis posteriores de nuevas vulnerabilidades en Asentamiento Humanos. 6. Presentar un estudio que contribuya al análisis de la Antropología Urbana sobre poblaciones en riesgo ante desastres. 7. Introducir el tema de los Desastres al estudio de la Antropología General.

Las condiciones de pobreza y pobreza extrema en que vive la mayoría de las personas que habitan los asentamientos humanos, constituyen el principal factor general de vulnerabilidad ante desastres de todo tipo. Son estas condiciones de pobreza y pobreza

extrema las que obligan a las personas a asentarse en lugares de alto riesgo, en condiciones precarias, con escaso o sin ningún tipo de acceso a servicios básicos mínimos.

Estos asentamientos y sus organizaciones ha sido marginados y excluidos en la participación de los procesos de desarrollo, particularmente en lo que respecta a la generación de propuestas, toma de decisiones y transferencia de beneficios. Por esa razón las comunidades reclaman y exigen su derecho legítimo a participar de manera activa, con poder de decisión y acción, en estos procesos de desarrollo y, de modo particular, en la gestión integral y local del riesgo.

La participación de las asentamientos humanos en los procesos de desarrollo, y particularmente en todo lo concerniente a la gestión del riesgo, debe ser incluyente, horizontal, sin distinción del género, raza, edad o credo. El núcleo de la participación comunitaria debe ser la localidad, entendida como el barrio, la calle, para partir de allí hacia lo regional y nacional.

Esta participación debe darse mediante las estructuras organizativas propias o espontáneas de los asentamientos, surgidas a la luz de sus necesidades reales. Por tanto, no deben ser impuestas ni creadas artificialmente, y deben ser horizontales y democráticas. En este sentido, hablamos de comités o asociaciones de desarrollo, de gestión de riesgo y mejor aún de desastres⁴.

⁴ Bravo, Fausto.1992. Metodología para la reducción de la Vulnerabilidad. Internet: www.iacd.oas.org

1. LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS: GENERANDO RIESGO DE DESLIZAMIENTOS A PARTIR DE SUS VULNERABILIDADES



Los asentamientos humanos son áreas habitadas por personas que han migrado a la ciudad capital en búsqueda de mejores condiciones de vida. Comúnmente cuando nos referimos a estas áreas hacemos referencia a aquellos lugares habitados por miembros de grupos delincuenciales, o bien a todas aquellas áreas marginales en donde la permanencia diaria constituye una sobrevivencia urbana.

Tiene su carácter estructural que determinan su reproducción. Constituyen así el lugar y la estructura social más permanente de la existencia popular en el área urbana.

Las condiciones mínimas de vida, se limitan a calles construidas con costales rellenos de tierra, drenajes provisionales contruidos sin ninguna orientación técnica, las viviendas por lo general constan de paredes y techos de lámina, pedazos de madera y nylon, en muy pocas ocasiones se encuentran casas construidas de block. El acceso a la educación, también es una de sus limitaciones, ya que la situación económica en que se encuentran no les permite sufragar gastos mínimos para la educación pública.

Los asentamientos humanos desde los distintos enfoques, han sido asociados a un conjunto de características que las definen, primordialmente como sociedades resistentes al cambio, pasivas, estáticas con una tendencia al inmediateismo y fatalismo,

y con una expresión cultural completamente dependiente⁵. Estas oposiciones van orientadas a la imposición de los métodos y formulas racionales, lo cual se interpreta como oposiciones patológicas a los beneficios del desarrollo en general.



La mayoría de la población tiene su fuente de ingresos fuera del asentamiento.

El área metropolitana de Guatemala abarca ocho municipios y contempla una población de más de dos millones de habitantes. Como hecho referencia en párrafos anteriores, como núcleo de desarrollo económico e industrial, el área metropolitana atrae a miles de guatemaltecos año con año, siendo incapaces las autoridades municipales de controlar la masiva migración.

Municipios como Villa Nueva, Mixco y Chinautla se han convertido recientemente en enormes suburbios, con múltiples zonas residenciales de varios estratos, pero con crecimientos desmedidos y descontrolados, imponiendo una demanda excesiva sobre los recursos naturales como las fuentes de agua potable y bosques, así como sobre recursos socio-económicos para construir infraestructura de comunicaciones, telecomunicaciones y drenajes de alta capacidad para acompañar el urbanismo habitacional en estos municipios.

Topográficamente, los límites políticos entre algunos municipios del área metropolitana se manifiestan en forma de barrancos. Hasta hace varias décadas estas zonas de barrancos eran despobladas; sin embargo la migración masiva de habitantes provenientes de zonas rurales ha generado la creación espontánea de casi trescientos

⁵ Mateo Herrera, Adolfo.1998. Antropólogo que desarrolló una investigación exploratoria sobre cadenas migratorias seleccionadas, su origen y transformaciones. Algunas de sus hallazgos tienden a dar validez a la noción manejada por el AESU.

asentamientos⁶, muchos de los cuales están situados en estas zonas de barrancos. Las típicas razones para la generación de asentamientos son:

- ❖ *Migración masiva de población rural hacia la capital en busca de mejoramiento de calidad de vida.*
- ❖ *Ausencia de políticas y estrategias relacionadas con planificación urbana.*
- ❖ *Ausencia de políticas y normas en materia de vivienda.*
- ❖ *Niveles de pobreza prácticamente generalizados que inducen condiciones económicas precarias para población que desea vivir en el distrito metropolitano.*
- ❖ *Selección de lotes o sitios para vivienda cercanos a fuentes de empleo, servicios sociales y centros de salud, aunque sea en zonas de amenaza.*
- ❖ *Selección de lotes de bajo o ningún costo (en el caso de invasiones) para el asentamiento de viviendas.*

Como resultado de estos factores se generan las siguientes consecuencias:

- ❖ *crecimiento urbano desordenado,*
- ❖ *asentamientos desarrollados en áreas de deslizamiento (barrancos),*
- ❖ *manejo inadecuado del suelo mediante construcción de asentamientos sin normas y reglamentos,*
- ❖ *uso no adecuado de suelos (poblacional, agrícola y de explotación minera), que tiende a aumentar el potencial de deslizamientos,*
- ❖ *viviendas construidas sin normas de calidad.*

Dadas estas condiciones, se genera un riesgo debido a la creciente población que se asienta en sitios de alta amenaza de deslizamientos, donde existen múltiples vulnerabilidades no identificadas adecuadamente. De ahí que sea necesario iniciar un frente de trabajo en esta frontera urbana en la cual existe una situación del riesgo.

⁶ Censo Poblacional. 2000. Dirección de Asentamientos Humanos y vivienda. Guatemala

Los pocos recursos que son canalizados hacia el sector comunitario para la atención de los desastres son normalmente mediatizados por los gobiernos de turno, tanto a nivel central como a nivel local, de manera que se margina a unos y se beneficia a otros, en función de las simpatías políticas.

Es necesario evitar que estas mediatizaciones y manipulaciones se sigan reproduciendo, en detrimento directo de las comunidades. Sin embargo, los derechos políticos de las comunidades no pueden ni deben ser confundidos, y mucho menos marginados ni excluidos con el propósito de eliminar esta “partidización” de la asignación de los recursos.

Las prácticas tradicionales del desarrollo, especialmente lo que tiene que ver con atención a desastres, se han caracterizado por la concreción de acciones fundamentalmente asistencialistas. Las comunidades reclaman la necesidad de dejar atrás ese tipo de practicas asistencialistas y abogan por la autogestión, por el desarrollo de las acciones propias, gestionadas desde las comunidades, pero sin obviar la necesaria responsabilidad y participación activa de los demás sectores de la sociedad, y especialmente del sector estatal.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Como se ha hecho referencia en los párrafos anteriores, la ubicación de los asentamientos que forman parte de estudio son los municipios de Mixco, Villa Nueva y Guatemala.

Para llevar a cabo la selección de asentamientos se visitó el área social de las tres municipalidades: Mixco, Villa Nueva y Guatemala en donde están ubicados lo asentamientos estudiados, a las cuales se les presentaron los criterios para la selección de los asentamientos a ser trabajados. Las justificaciones para solicitar el apoyo de las municipalidades para la selección de los asentamientos fueron:

- ❖ Fomentar la participación las municipalidades en estudios de vulnerabilidades
- ❖ Las municipalidades conocen en mejor forma los distintos asentamientos, sus dimensiones, organización comunitaria y capacidad de trabajo voluntario.

Los criterios establecidos para la selección de los asentamientos fueron:

- ❖ El área geográfica debía contener de 2 a tres manzanas y/o un aproximado entre 200 a 300 familias
- ❖ Antecedentes de deslizamientos en el área.
- ❖ Algún tipo de organización comunitaria
- ❖ Zonas en las que se hayan realizados trabajos técnicos o sociales.
- ❖ Localización cercana o sobre laderas
- ❖ Y proponer de 2 a tres asentamientos por municipio para su selección

Por último, los asentamientos humanos en la ciudad capital necesitan apropiarse de los mecanismos de conocimiento y de los recursos necesarios para lograr poner en práctica las acciones requeridas para alcanzar un desarrollo verdaderamente integral y sostenible. Esto es requisito para superar los enormes niveles de vulnerabilidad en que subsisten nuestras comunidades de manera permanente.

CAPITULO I:

VULNERABILIDADES TEMÁTICAS: LA CONTRAPARTE SOCIAL DEL RIESGO

Durante los catastróficos terremotos de Guatemala en 1976 y El Salvador en el 2001, cientos de miles de viviendas ubicadas en zonas de barrancos fueron destruidas. La construcción inadecuada de viviendas en zonas de alto riesgo hace más vulnerable a las personas que viven dentro de ellas.

Cuando hablamos de vulnerabilidades como la contraparte social de riesgo, nos referimos al estudio de las personas que están sometidas a una amenaza natural o antrópica específica como por ejemplo inundaciones en la costa sur, erupciones volcánicas en las faldas de los volcanes, o bien deslizamientos de tierra en Asentamientos periurbanos provocados por los cortes inadecuados de terreno, o bien por la filtración excesiva de agua por lluvias o por falta de drenajes. En el capítulo V se desarrollará como las vulnerabilidades son uno de los componentes generadores para la construcción del riesgo. A continuación se define el concepto de vulnerabilidad y su clasificación.

1.1 CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad la podemos definir como la condición intrínseca de una comunidad para absorber los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su debilidad para adaptarse a ese cambio. Constituye un sistema dinámico, es decir, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características externas. El resultado de esa interacción es el bloqueo de la comunidad para responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado, con el consecuente desastre.

Puede comprenderse como aquel conjunto de condiciones a partir de las cuales una comunidad está o queda expuesta al peligro de resultar afectada por una amenaza, sea de tipo natural, antrópica (provocada por el Ser Humano) o socio-natural(en donde interviene no sólo la naturaleza, sino también el Ser Humano)⁷.

La vulnerabilidad es un concepto que abarca los factores sociales que hacen que una sociedad sea propensa a los impactos provocados por un evento natural. Según Sergio Mora, Consultor del Banco Interamericano de Desarrollo en Guatemala la vulnerabilidad es simplemente la probabilidad de que a partir de la manifestación intensa de un fenómeno natural (terremoto, huracán, inundación etc), se produzcan daños, los cuales pueden representarse y valorarse de acuerdo con:

- a) El valor económico de los elementos
- b) Su grado de exposición
- c) Su fragilidad ante el evento
- d) Los daños a la vida humana (muertos, heridos), deterioro al nivel y calidad de la existencia y al funcionamiento del tejido social
- e) Al ambiente (ecosistema, recursos naturales, bienes y servicios ambientales)

Sistematizando estos párrafos de conceptos sobre vulnerabilidades, se concluye que las personas que están expuestas a una amenaza o fenómeno natural son Vulnerables a los mismos.

1.2 CLASIFICACION DE LAS VULNERABILIDADES

Como se mencionó con anterioridad, la vulnerabilidad es un concepto que abarca los factores sociales que hacen una sociedad propensa a los impactos provocados por un evento natural (terremotos, huracanes, deslizamientos etc).

⁷ Sánchez del Valle, Rosa. 2001. Sistematización y documentación de Proyecto sobre Vulnerabilidad Global. GTZ-Alemania-Guatemala.

Según Juan Carlos Villagrán⁸, las vulnerabilidades las podemos clasificar en dos formas, una temática y una de entorno, que refleja la dimensión de la población vulnerable. Se definen como temáticas las siguientes:

- Física o Estructural de las viviendas
- Funcional (como funcionan los servicios básicos ante un desastres)
- Económica
- Social
- Cultural
- Comunitaria

Define como de entorno los siguientes:

- Entorno familiar –individual
- Entorno barrio o colonia
- Entorno comunidad o municipio
- Entorno país
- Entorno región

Bajo este marco conceptual será responsabilidad de cada sector el catalogar y determinar sus vulnerabilidades. Posteriormente se requiere de un análisis detallado para determinar como proceder para la reducción de las vulnerabilidades en cada sector.

Existe otra clasificación de la vulnerabilidades que es presentada por la Organización Panamericana de la Salud –OPS-, que las clasifica por sectores, así:

- Sector salud
- Sector comercio
- Sector servicios públicos
- Sector educación y cultura
- Sector energía
- Sector telecomunicaciones

⁸ Villagrán, Juan Carlos. 2002. La naturaleza de los riesgos, un enfoque conceptual. CIMDEN.Guatemala

- Sector transporte
- Sector agrícola y ganadero
- Sector industria

La sectorización nos permite tener una idea sobre la asignación de responsabilidades en la reducción de vulnerabilidades. Para fines de este estudio nos referiremos a la clasificación de vulnerabilidades temáticas.



El riesgo por deslizamiento es eminentemente inherente a las condiciones de vida de los asentamientos humanos.

CAPITULO II:

CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES TEMÁTICAS

Tomando como base el objetivo de esta investigación, que es determinar la vulnerabilidades temáticas en asentamientos humanos de la metrópoli para sí reducirlas, es obvio que se debe crear una escala de vulnerabilidad que permita a la personas que viven dentro ellas y a las entidades determinar el grado de vulnerabilidad en que se encuentran. Para ello a continuación se define cada vulnerabilidad temática y se explican los criterios tomados en cuenta para su análisis. El orden en que se presentan las vulnerabilidades va de acuerdo al grado de impacto que tienen los desastres en cada una de ellas.

2.1 VULNERABILIDAD ECONOMICA

Sin duda alguna la condición de pobreza de los pobladores que habitan los asentamientos, aumenta su riesgo y el impacto de un desastre de tipo natural. Además de la ausencia de recursos económicos, este tipo de vulnerabilidad tiene que ver con la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo. La falta de profesionalización de la mano de obra no calificada hace que muchas personas de los asentamientos no cuenten con ingresos económicos que les permite satisfacer sus necesidades básicas de sobrevivencia. Esta vulnerabilidad está ligada al ingreso económico diario de cada vivienda, la cual en su mayoría está compuesta de cinco a ocho miembros.

Para la interpretación de esta vulnerabilidad se tomaron varios indicadores o criterios propios de los asentamientos humanos en la ciudad. Se analizó basándose en la economía marginal la cual es una condición intrínseca de éstas áreas, que podemos entenderla como las formas de trabajo al cual se dedican los miembros de un

asentamiento (lustradores de zapatos, vendedores de chicles, prensa, artículos en buses, etc.) y que se constituye como su única fuente de ingreso económico diario.

Para determinar esta vulnerabilidad se tomaron en cuenta los tipos de empleo los cuales realizan los miembros del asentamiento, si estos se realizaban de forma local o dentro del asentamiento o bien si se realiza fuera del mismo (no local), además se analizaron las formas y tipos de ingresos; si son diarios, semanales, quincenales o mensuales, y si el ingreso económico oscila entre Q0 a Q400 –Q800 –Q1200 a Q1600 Se consideró el número de personas que trabajan por familia, por ejemplo si en una casa trabajan cuatro de cinco personas que forman el hogar, esta va a ser menos vulnerable a aquella vivienda en donde solo trabaja una persona de cinco que componen la misma.

Criterios para la determinación de la vulnerabilidad Económica de una vivienda.

		Alta	<u>Mediana</u>	Baja
	Peso	5	2	1
Tipo de empleo		Tortillería Vendedor ambulante Voceador Lustrador Limpia carros Tienda propia Panadero Sastre Barbero Carpintero Lavandera	Vendedor de Atol Vendedor de mercado Albañil Pintor	Maquila Fábrica Trabajo en casa particular Seguridad Trabajo profesional dependiente guardianía mecánico piloto Recepcionista
Tipo de ingreso		Ingreso de 0 a Q.400 Ingreso de Q.400 a Q.800	Ingreso Q800 a Q.1,200 Ingreso Q1,200 a Q.1,600	Ingreso más de Q1,600
Propiedades		Vivienda Alquilada Vivienda Prestada	Vivienda propia	

Algunos ejemplos de cómo se obtuvo el grado o nivel de vulnerabilidad económica de una vivienda de uno de los asentamientos estudiados:

- Una vivienda donde trabajan cuatro personas (tres albañiles y un vendedor de periódicos) con un ingreso quincenal que oscila entre Q800 a Q1,200 entre las cuatro personas, tomando en cuenta que su trabajo está fuera del asentamiento y la vivienda es propia, en caso ocurriera un deslizamiento su vulnerabilidad económica es Baja.
- Una vivienda donde trabaja una persona como maestro de educación primaria de escuela pública, con un ingreso mensual que oscila entre Q1200 a Q1600, su trabajo está fuera del asentamiento, tiene cuatro miembros de familia y la vivienda es propia, en caso ocurriera un deslizamiento su vulnerabilidad económica será mediana.
- Una vivienda donde trabaja una persona en una venta de atol dentro del mismo asentamiento (local) con un ingreso mensual que oscila entre 0 a Q400, su forma de ingreso económico es diario y la vivienda es propia, en caso ocurriera un deslizamiento su vulnerabilidad económica es Alta.

Variable utilizada: Los miembros de un asentamiento serán más vulnerables económicamente ante un deslizamiento si lo realizan dentro del mismo, o sea de forma local (entendiendo lo local como el área geográfica del asentamiento).

2.2 VULNERABILIDAD FÍSICA O ESTRUCTURAL

Esta vulnerabilidad hace referencia a las inadecuadas técnicas de construcción e infraestructura básica de las viviendas en zonas de riesgo, refleja el grado de exposición en que se encuentra una vivienda al momento de ser impactada por un fenómeno natural o desastre. Llamamos física o estructural a la forma como están

construidas las viviendas de los asentamientos humanos que se analizaron en este estudio.

La vulnerabilidad estructural de una vivienda se analizó sobre la base de los materiales de las paredes, piso, techo y el anclaje, además al tipo de vivienda o sea si se considera una casa formal (entendida desde los servicios básicos) o Champa (paredes de nylon o madera de un solo ambiente). Para determinar el grado de vulnerabilidad estructural de la vivienda se consideró la topografía del terreno en donde está construida la vivienda (topografía plana o quebrada).

Por ejemplo una Champa con sus paredes de lámina, el piso de tierra y el techo de lámina de Zinc, que esta ubicada en lugar con topografía quebrada o sea sobre terreno no plano, es mucho más vulnerable que aquella que se encuentra ubicada en un lugar plano con una estructura mínima de una casa, paredes de block con cimientos.



La construcción de las viviendas generalmente son de paredes y techos e láminas, en algunos casos utilizan el nylon y madera como paredes.

Criterios para la determinación de la vulnerabilidad Estructural de una vivienda.

		Alta	Mediana	Baja
	Peso	5	2	1
Estructura de la vivienda	champa			casa
Material es de las paredes	Lámina Lepa Nylon Madera			Block Ladrillo
Piso de la vivienda	tierra		Torta de cemento Ladrillo	
Techo	Lámina de zinc		duralita	Terraza
Anclaje	Con pesos		pesos y clavos	Clavos
Topografía	quebrada			plana

Se presentan algunos ejemplos del grado o nivel de vulnerabilidad en que se encuentran las viviendas de un asentamiento:

- Una vivienda que tiene las paredes de block y ladrillo, el piso de cemento, el techo de teja, está ubicada en un lugar plano, tiene buenos cimientos y cuenta con cinco miembros de familia, por sus características su vulnerabilidad estructural o física será baja.
- Una vivienda con paredes de lámina y block, piso de torta de cemento, techo de lámina clavado, y ubicada en una quebrada la podemos clasificar como una vulnerabilidad estructural o física mediana.

- Una vivienda con paredes de lámina y madera, piso de tierra, techo de lámina con anclaje de pesos y el terreno en donde está ubicada es quebrado o propenso a deslizarse, es más vulnerable que aquella vivienda que esta ubicada en un lugar plano y su estructura es más formal y sólida. Por lo que podemos considerar que su vulnerabilidad es baja.

Variable utilizada: Los materiales con que están construidas las viviendas que se encuentran en los asentamientos humanos de la ciudad, la nula orientación técnica y desconocimiento de las mínimas normas de construcción hace que las viviendas colapsen al momento de ocurrir un deslizamiento de tierra o movimiento de la ladera.

2.3 VULNERABILIDAD FUNCIONAL (DE LOS SERVICIOS BÁSICOS)

Se refiere a las condiciones físicas y geográficas en donde está ubicado el Asentamiento, los servicios básicos con que cuenta el mismo y la forma en que se verán afectados al momento de la ocurrencia de un desastre de tipo natural, tales como la luz eléctrica, el agua potable, las vías de acceso al asentamiento, las calles o caminamientos (si estos se ven bloqueados por un deslizamiento de tierra) y el funcionamiento de los medios de comunicación local hacia los puestos de socorro.

También se incluye las dificultades que pueden encontrar las personas que viven dentro del asentamiento y la personas externas que prestan ayuda para poder trasladar de un lugar a otro personas heridas, muertas etc.

En el análisis de la vulnerabilidad funcional de los servicios básicos, tomó en cuenta además del caminamiento y las vías de acceso, el tipo de transporte que puede tener acceso al asentamiento, los medios de comunicación, el manejo de las aguas pluviales, la existencia de drenajes a flor de tierra; por ejemplo si se destruyen los drenajes al momento de un deslizamiento se pueden generar focos de contaminación severos.

Como mencionamos estos aspectos fueron analizados en función a un deslizamiento de tierra provocado por fuerte lluvias, por ejemplo si ocurriera un deslizamiento hay que analizar que tanto dejan de funcionar los servicios básicos, y cómo afectan a la población.



Esta fotografía nos muestra, la forma inclinada en que están ubicadas las viviendas, no existen drenajes ni luz eléctrica pública, en la mayoría de los asentamientos estudiados el caminamiento es de tierra.

Criterios para la determinación de la vulnerabilidad Funcional de una vivienda

		Alta	Mediana	Baja
	Peso	5	2	1
Caminamiento		tierra	cementado	
Vías de acceso		Difícil acceso	Acceso moderado	Fácil acceso
Tipo de transporte		Extra urbano	urbano	
Medios de comunicación		Teléfono público	Teléfono comunitario	Teléfono celular y domiciliar
Manejos de aguas pluviales		No canales No drenajes		Canales drenajes

Servicios básicos	Servicio sanitario Agua comprada Luz eléctrica	Chorro propio Chorro comunal	Letrina velas
Deposición de basura	Basurero en el mismo asentamiento	Basureros municipales	

Algunos ejemplos sobre la vulnerabilidad funcional de los servicios básicos, nos mostraran con mejor claridad su análisis.

- Una vivienda que cuenta con dos familias, servicio sanitario, chorro propio, luz eléctrica, y el acceso es de tierra, cuenta con transporte urbano cercano, teléfono celular, acceso moderado, tendrá una vulnerabilidad media en relación a otros escenarios de vulnerabilidades, como ejemplo aquellas viviendas que se encuentran al final del barranco.
- La alta vulnerabilidad funcional de los servicios básicos está en aquellas viviendas que no cuentan con canales para aguas pluviales, drenajes, servicios sanitario, chorro propio, luz eléctrica, en donde la basura se tira en el mismo asentamiento o bien dentro del mismo lote de la vivienda, existe difícil acceso a la misma, hay teléfono comunitario lejano a su vivienda. Cuando ocurre un deslizamiento, todos los componentes dejan de funcionar.

Variable utilizada: La amenaza de deslizamientos de tierra en un asentamiento es tan alta, que puede producir que los servicios básicos de todo el asentamiento en general y de cada vivienda dejen de funcionar en su totalidad, o bien de forma parcial que el asentamiento tardará en recuperarse.

2.4 VULNERABILIDAD CULTURAL

En ciertos desastres naturales resaltan determinadas tradiciones culturales. Aunque esta vulnerabilidad cultural es muy específica, debemos tomarla en cuenta con el resto de las vulnerabilidades. Y se dice específica por no podemos generalizar las situaciones que se dan en distintos escenarios de vulnerabilidades. Ejemplo típicos de la vulnerabilidad cultural son las creencias ligadas a la cosmovisión de cada grupo étnico. Ordenando un poquito las idea podemos analizar lo siguiente: algunas personas que habitan en los asentamiento atribuyen a Dios la ocurrencia de los desastres naturales o fenómenos naturales, o sea que éstos son ocasionados por Dios, por ejemplo en la encuesta aplicada obtuvimos que un 20% de la población encuestada cree que los desastres ocurren cuando Dios Quiere, resignándose a una postura fatalista, en la cual no podemos hacer nada para reducirla, dado que estas personas no se moverán de su vivienda ya que esto iría en contra de la voluntad de Dios.

Considerando que la población que habita en los Asentamientos es relativamente joven, ésta situación se da únicamente en las personas de avanzada edad. En otros casos, como por ejemplo los indígenas que habitan estas áreas ven los desastres naturales en función a un Castigo de Dios hacia ellos por no respetar la madre naturaleza, ya que ellos mismos son generadores de los desastres, por la deforestación de árboles, cortes a los terrenos etc.

En las visitas de campo realizadas a los asentamientos que forman parte de este estudio, se pudo observar que la distribución de las personas dentro del área geográfica del asentamiento se debía en gran parte a pertenecer o no a un grupo étnico. Por ejemplo los indígenas que habitan los asentamientos en su mayoría viven en la parte final de los barrancos, quienes se encuentran en mayor riesgo. Además se constató la existencia de garífunas originarios de Puerto Barrios, que también han sido ubicados en las zonas de más alto riesgo dentro de los mismos.

Además de los elementos culturales mencionados, se consideró la influencia de los medios masivos de comunicación (televisión, radio) para trasladar la información sobre la ocurrencia de desastres, ejemplo de ello es la existencia de los idiomas mayas en los asentamientos y la barrera que existe en el idioma utilizado en los medios de comunicación y la real y verdadera de los asentamientos. En algunos casos estos medios de comunicación crean psicosis en las personas. Y por último un elemento muy importante como es la identidad de grupo que no se tiene en las personas de los asentamientos, debido a la existencia de distintos grupos étnicos y al poco ejercicio de la interculturalidad.

Criterios para la determinación de la Vulnerabilidad Cultural de una vivienda

		Alta	Mediana	Baja
	Peso	5	2	1
Origen étnico	Maya Garífuna		Ladina	
Características psicológicas	Fatalismo Victimismo Depresión Estrés Violencia		Identificación de grupo Cooperación Personas solidarias	
Vías de acceso	Difícil acceso		Acceso moderado	Fácil acceso

Como se mencionó la vulnerabilidad cultural no es específica para la amenaza de deslizamientos de tierra, pero no por ello debe dejar de hacerse el análisis.

- En una vivienda donde la familia pertenece al grupo étnico ladino, que tienen buena identificación con el resto del grupo, aunque tengan difícil acceso a su vivienda su vulnerabilidad cultural es baja, ya que en el caso de un deslizamiento el resto de la población velará por su bienestar.
- Una vivienda de familia indígena o garífuna, quienes se muestran violentas con el resto de la comunidad, tienen difícil acceso a su vivienda, y que se

niegue a salir de su vivienda ya que considera que es un castigo de Dios, es una familia altamente vulnerable culturalmente, ya que esto no le permite salvar la vida de sus miembros.

Variable utilizada: la cultura considerada como los elementos propios de un grupo social (tradiciones, costumbres), se ve convertida como una vulnerabilidad en cuanto no existe identidad de grupo, o bien no constituyen una cultura en sí los miembros de un asentamiento, además partiendo de la premisa que las personas que habitan estos lugares provienen de distintas culturas y no logran integrarse como tales.

2.5 VULNERABILIDAD COMUNITARIA

Está relacionada con la condición de pobreza que marca el perfil de estas comunidades a la falta de opciones para una ubicación menos riesgosa. En esta vulnerabilidad se analizan los componentes que son de carácter puramente comunitarios, entre ellos podemos mencionar: calles o caminamientos, vías de acceso a la comunidad, sistema de alcantarillado y drenajes, sistema de agua potable comunitario, salón comunal, energía eléctrica, organización comunitaria, formación de comités de desarrollo, etc.

Para determinar la vulnerabilidad comunitaria se tomó en cuenta el manejo de aguas pluviales, los servicios públicos, el acceso al asentamiento (difícil, moderado o fácil). Consideró el número de familias por lote, ya que aquellos asentamientos que cuentan con menos familias y tienen más acceso a servicios básicos serán menos vulnerables a desastres. La organización por comités y/o asociaciones que representan y gestionan ante la comunidad general, son básicos para la estimación de la vulnerabilidad comunitaria. Y el grado de identificación y respaldo que tienen los líderes comunales con el resto de las personas que habitan el asentamiento.

Criterios para la determinación de la Vulnerabilidad Comunitaria de una vivienda

		Alta	Mediana	Baja
	Peso	5	2	1
Manejo de aguas pluviales	No drenajes No canales		Drenajes canales	
Medios de comunicación			Teléfono público Teléfono comunitario	Teléfono privado Y domiciliar
Servicios públicos	No alumbrado público		Alumbrado público Chorro propio	
Accesos al asentamiento	Difícil acceso		Acceso moderado	Fácil acceso
Caminamientos	tierra			cementado
Número de familias por lote	4 a 5		2 a 3	1

Esta vulnerabilidad se determinó por asentamiento, y luego se realizó el análisis de forma general.

- Este ejemplo se tomó de un asentamiento que cuenta con drenajes, chorro propios en la mayoría de las viviendas, tiene acceso a teléfono público, fácil acceso con calles de tierra y tiene un total de 199 familias, por lo que su vulnerabilidad es mediana, pues a la hora de un desastre de tipo natural podrán ser evacuadas con mejor facilidad.
- La vulnerabilidad comunitaria alta de un asentamiento se vio expresado de la siguiente forma: un asentamiento que cuenta con 311 familias, camino de tierra y cemento en mal estado, no cuenta con drenajes, ni canales para aguas

pluviales, y con ningún medio de comunicación al momento de un deslizamiento su vulnerabilidad es alta.

Variable utilizada: la falta de organización comunitaria y la preparación ante qué hacer durante un desastre de tipo natural hace más vulnerable comunitariamente a un asentamiento.

2.6 VULNERABILIDAD SOCIAL

El nivel de traumatismo social resultante de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada. La vulnerabilidad social se refiere al nivel de cohesión interna que posee una comunidad. Una comunidad es socialmente vulnerable en la medida en que las relaciones que vinculan a sus miembros entre sí y con el conjunto social. Es la ausencia de liderazgo efectivo en una comunidad, sin entender por líder al alcalde auxiliar de turno, el descubrimiento de los valores de autonomía, de solidaridad, de dignidad y de trascendencia, que contribuye a forjar la identidad individual y social de la comunidad y de sus miembros.

Se relaciona con la organización, las relaciones sociales y las conductas individuales y colectivas que favorecen una mayor exposición frente a una amenaza. Puede asociarse a la cohesión interna de comunidades bajo riesgo o bien como la vulnerabilidad que se convierte en una debilidad para prevenir, mitigar o responder a una situación de desastre de tipo natural o antrópico.

La vulnerabilidad Social de un asentamiento se analizó en base a aquello que involucra a distintos estratos y niveles sociales, como aspectos demográficos, la procedencia de los habitantes, los servicios básicos, las personas que facilitaron la llegada al asentamiento, se tomó en cuenta las condiciones de salud, la educación, los focos de contaminación, los que quieren o no cambiar de lugar y el número de personas más vulnerables.



La fotografía muestra la existencia de niños y ancianos en los asentamientos. Es importante mencionar, que la población más numerosa en la mayoría de los asentamientos son los niños y niñas, por el contrario los ancianitos ocupan la cifra más baja de permanencia en los asentamientos, esto se debe a que los emigrantes campo-ciudad son jóvenes que buscan mejorar su calidad de vida, y dejan en sus lugares de origen a sus padres, esposas e hijos y buscan una mejor solución a sus diversos problemas

Criterios para la determinación de la Vulnerabilidad Social de una vivienda

		Alta	Mediana	Baja
	Peso	5	2	1
Aspectos demográficos	Niños menores de 2 años Niños Ancianos Mujeres		Hombres	
Servicios básicos	Agua comprada Pozo		Chorro comunal Contador comunal	Chorro propia Luz eléctrica Contador individual Sin contador
Procedencia	Casa de alquiler Otro asentamiento		Lugar de origen	
Personas que facilitaron su llegada al lugar	Por cuenta propia Invasión colectiva		Por un amigo Por un familiar	
Características de salud	Diarrea Enfermedades virales Infección intestinal Cólera Paludismo dengue		Farmacia Clínicas Emergencias Hospitales Medicina natural Centro naturista Tos ferina Varicela Sarampión Fiebre tifoidea	
Educación	Analfabetos		Escuelas Oficia Alfabetos	Escuela privada
Focos de contaminación	Corrientes de aguas negras Deposición de basura al aire libre Deposición de excretas inadecuadas Basureros clandestinos Desechos químicos			
Razón de cambio de lugar	Pobreza Por no tener otro lugar mejor		Estabilidad familiar	Fácil acceso

Algunos ejemplos analizados con los criterios propuestos:

- En un asentamiento que tiene cinco 390 niños, con hogares integrados por mamá, papá, todos saben leer, escribir, y asisten a la escuela pública, tienen contador comunal, proceden de su lugar de origen, cuentan con chorro propio, luz eléctrica y acceso a teléfono comunitario, en el caso de un deslizamiento los más vulnerables son los niños, pero su vulnerabilidad social es mediana ya que cuentan con un acceso moderado y que la familia está integrada por papá y mamá y podrán evacuarlos con más facilidad en caso necesario, que aquellos en donde el hogar solamente lo integran la mamá o sólo el papá y los hijos.
- Por lo que la vulnerabilidad alta socialmente de un asentamiento se verá expresada así: Viviendas con tres niños, una mamá o un papá solos con sus hijos pagando un alquiler mensual de 500 a 600 quetzales, cercano a una corriente de aguas negras, con la basura al aire libre, que ha padecido enfermedades virales constantes, que los niños no asisten a la escuela pública ni privada, aunque tengan luz eléctrica, contador comunal, chorro propio y estén dispuestas a cambiar de lugar si tuvieran otra oportunidad, su vulnerabilidad social sigue siendo alta.

Variable utilizada: los aspectos demográficos, las condiciones de salud, educación, servicios básicos, situación económica y la desintegración de hogares hacen que los pobladores de los asentamientos sean más vulnerables socialmente ante la amenaza de los deslizamientos de tierra.

CAPITULO III:

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VULNERABILIDADES TEMATICAS

El proceso de evaluación para la estimación de vulnerabilidades en los Asentamientos Humanos estudiados “Las Guacamayas zona 5 de Mixco, El Cerrito zona 7 de la ciudad capital, Las Torres zona 7 ciudad capital y Prados de Linda Vista, Villa Nueva”, se realizó a través de los siguientes procedimientos:

- Se identificaron y dimensionaron de forma temporal y espacial los eventos físicos ocurridos en los asentamientos. Para ello se hicieron visitas periódicas de campo, o sea se visitaron los cuatro asentamientos los cuales tenían historial de deslizamientos. Además se obtuvo información de las bases de datos de la Dirección de Asentamientos Humanos y Vivienda – DAHVI- que reflejaban las condiciones de subsistencia que caracterizan estas áreas.
- Identificación de la metodología para la estimación de las vulnerabilidades temáticas, para cada una se utilizó una base de datos en el Programa de computación Excel.
- Elaboración de matrices de factores en donde se definen los distintos tipos de vulnerabilidades y los criterios que se analizan en cada una de ellas. Ver anexos “matrices de factores...”.
- Análisis de los componentes de las vulnerabilidades temáticas sobre la base de los criterios de evaluación..
- Generación de Bases de datos en el Sistema de Información Geográfica, en este sistema se generó los mapas de vulnerabilidades temáticas. El cual consiste en ingresar la información obtenida en el campo de cada vivienda al croquis de la comunidad de forma digital, de manera que cualquier persona que quiere tener acceso a la información de esta investigación lo podrá hacer

no sólo en las boletas de encuestas en papel, sino de forma digitalizada en un programa de computación. Además este Sistema de información permite realizar el análisis de la información en la misma base de datos.

- Análisis e interpretación de la información obtenida
- Creación de gráficas que reflejan las viviendas vulnerables de cada área de estudio.
- Propuestas de acciones para las posibles intervenciones

3.1 ENCUESTAS

Se elaboró una boleta de encuesta a la cual se le denominó “*diagnóstico familiar*”, ya que iba a ser aplicada a cada familia que vive en los asentamientos que son parte de este estudio ya mencionados. Se optó de esta manera, pues realizar un muestreo en donde existen familias con tantas características diferentes no era muy representativo.

Para la elaboración de esta boleta se consultó a varios expertos en diferentes áreas para la total integración de la misma. Se contó con la asesoría del Dr. Juan Carlos Villagrán De León⁹, y la Licda. Inés Pérez Hernández¹⁰. La boleta contiene dieciocho aspectos los cuales sirvieron para recopilar la información, estos fueron la base para el análisis de cada vulnerabilidad. Dentro de estos aspectos se consideró la percepción de los asentamientos a cerca de la coordinadora nacional para la reducción de desastres – CONRED- y de las municipalidades (ya que el tema asentamientos es propiamente un tema municipal), dicha información se ingresó en la base de datos antes descrita. Ver anexos “diagnóstico familiar”.

3.2 APLICACIÓN DE ENCUESTAS

Fue necesario realizar las primeras visitas a los asentamientos Prados de Linda, Las Guacamayas, El Cerrito y Las Torres ubicados en Villa Nueva, Mixco y la Ciudad

⁹ Ibid, pag. 12

¹⁰ Consultora de Vulnerabilidad para Banco Mundial. 2001. Metodología para medir vulnerabilidades en Asentamientos Humanos urbanos en Guatemala.-

Capital respectivamente, para establecer relación con el comité o los líderes comunitarios, a quienes se les explicó la metodología a seguir para contar con su colaboración en dicho proceso. Se trabajó con la totalidad de la población en cada asentamiento. Para ello fue necesario contar con el Plano o croquis de cada asentamiento, los cuales fueron proporcionados en su mayoría por los líderes comunitarios y en algunos casos por el Área Social de las municipalidades.

De acuerdo a la numeración de cada vivienda, fue colocado en cada boleta de encuesta un número que correspondía a la misma, con el objetivo de contar con exactitud la información sobre las vulnerabilidades de cada familia. Cabe mencionar, que algunos asentamientos no contaban con la numeración de sus viviendas, por lo que hubo que motivarles a que ellos mismos lo hicieran. En el caso de no lograr la organización comunitaria para numerar las viviendas, se procedió a recabar la información con base a los nombres de los propietarios de los lotes.

La primera encuesta fue aplicada en el asentamiento Prados de Linda Vista, ubicado en la Finca El Zarzal, Villa Nueva. Después de esta fase se hicieron algunas modificaciones y se le agregaron algunos datos más para cada asentamiento. Debido a que se tomó la totalidad de la población en cada uno, fue necesario solicitar el apoyo de los voluntarios de la Coordinadora nacional para la reducción de desastres – CONRED- a quienes se les capacitó en la apropiación de la metodología a utilizar para la obtención de los datos.

3.3 VACIADO DE INFORMACIÓN EN BASES DE DATOS

Paralelo a la aplicación de encuestas se dio inicio al vaciado de los datos, para lo cual se elaboró un formato en el programa de computación Excel, de acuerdo a los aspectos que integraban la boleta de encuesta. Esta fase consistió no sólo en ingresar la información, sino también en la interpretación de la misma. Se elaboró un formato de vaciado de datos para cada asentamiento, debido a sus propias características.

3.4 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES

Para el análisis e interpretación se seleccionaron los criterios e indicadores que servirán para determinar cada vulnerabilidad. Luego los criterios se separaron por categorías (alta, mediana y baja) a los cuales se les otorgó un peso con relación a la magnitud de la vulnerabilidad ante la amenaza de deslizamiento. Se hizo el análisis sobre la base de los datos obtenidos y vaciados en el programa de computación Excel para cada vulnerabilidad.

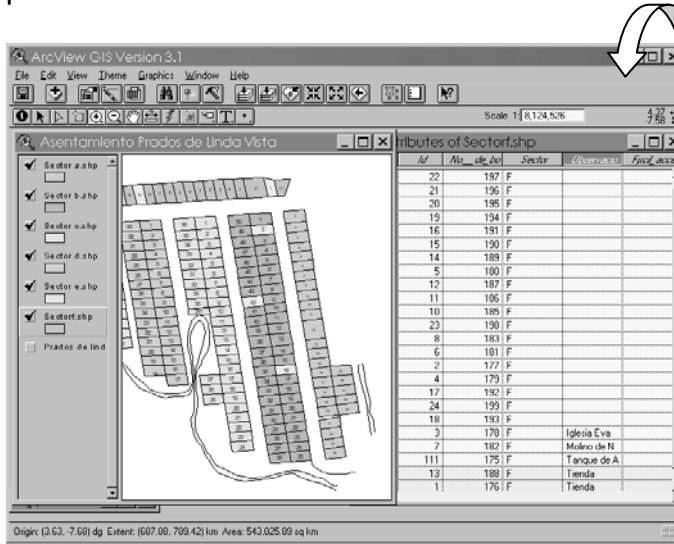
3.4 CREACION DE BASES DE DATOS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA

Paralelo a las distintas actividades que se realizaron para la estimación de las vulnerabilidades, se digitalizaron los croquis de los asentamientos en estudio en el programa de computación Arc View. Posteriormente se crearon las bases de datos con las cuales se hicieron los mapas de las distintas vulnerabilidades.



En las bases de datos se tiene el registro de cuántos niños y niñas viven en los asentamientos estudiados.

Las bases de datos en Arc View de las vulnerabilidades contienen la información recogida en el campo, o sea la que está plasmada en las encuesta que se aplicaron para la estimación de las mismas.



Está es la forma en que quedaron las bases de datos de los asentamientos estudiados. En ellas podemos encontrar con solamente hacer un clic en la vivienda, toda la información proporcionada por las personas que habitan estos lugares. Se cuenta con la información de cuantas personas tienen su base económica dentro del asentamiento lo cual les hace más

vulnerable, etc.

CAPÍTULO IV:

LA CONSTRUCCIÓN DEL RIESGO: VULNERABILIDADES Y AMENAZAS

Los desastres naturales debemos entenderlos como el resultado asociado a un fenómeno natural que impacta sobre el entorno de una sociedad¹¹. Cuando hablamos de desastres naturales nos referimos a un fenómeno natural que afecta a muchas personas, ocasionando grandes y graves daños a la mismas. De ahí que muchos científicos de las ciencias sociales tales como los miembros de la Red de estudios sociales de FLACSO, definan un desastre como un producto que resulta de la combinación de fenómenos naturales y condiciones sociales críticas, cuyo impacto se presenta como la detención temporal de los procesos de desarrollo.

Tomando como base el instante en el cual se produce un evento natural que desencadena un desastre, se puede habla de un **ANTES** del desastre, un **DURANTE** y un **DESPUÉS**, esto podemos considerarlo como las etapas de un desastre. Precisamente se hace mención de estas etapas, ya que la primera de ellas que es el **ANTES** de un desastre se le denomina **RIESGO**.

Decimos que una población, una región o un país se encuentran en riesgo cuando existe una combinación de factores naturales y condiciones sociales que hacen a dicha sociedad propensa a un desastre natural. Por tanto podemos definir riesgo como la combinación de la ocurrencia de los fenómenos naturales sobre una población vulnerable al mismo, por medio de una estimación cognoscitiva-estadística a priori, sobre la probabilidad, de que ante la manifestación violenta de un fenómeno natural (causa), según su intensidad, pueda producirse determinado nivel de daño en la población (consecuencia).

¹¹ Wilches.Chaux, Gustavo. 2000. Los desastres no son naturales. La Red. FLACSO. Guatemala.

4.1 COMPONENTES BÁSICOS DEL RIESGO

La tradicional definición de riesgo es:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDADES}$$

Acá, la amenaza se asocia al fenómeno natural: un terremoto, una inundación, huracán, etc. La vulnerabilidad está asociada a los factores sociales críticos que propician un mayor impacto del fenómeno natural: viviendas mal construidas, pobreza extrema, deficiencias en las medidas de preparación, etc. Y la combinación de ambas construyen el riesgo.

4.1.1 AMENAZAS

La amenaza es un componente del riesgo. Lo podemos considerar como la probabilidad de aparición de un evento físico dañino para la sociedad. Las Amenazas asumen formas, orígenes distintos y encadenamientos:

- Naturales
- Socio-naturales (inducidas por Ser Humano)
- Antrópicas-tecnológicas-contaminantes

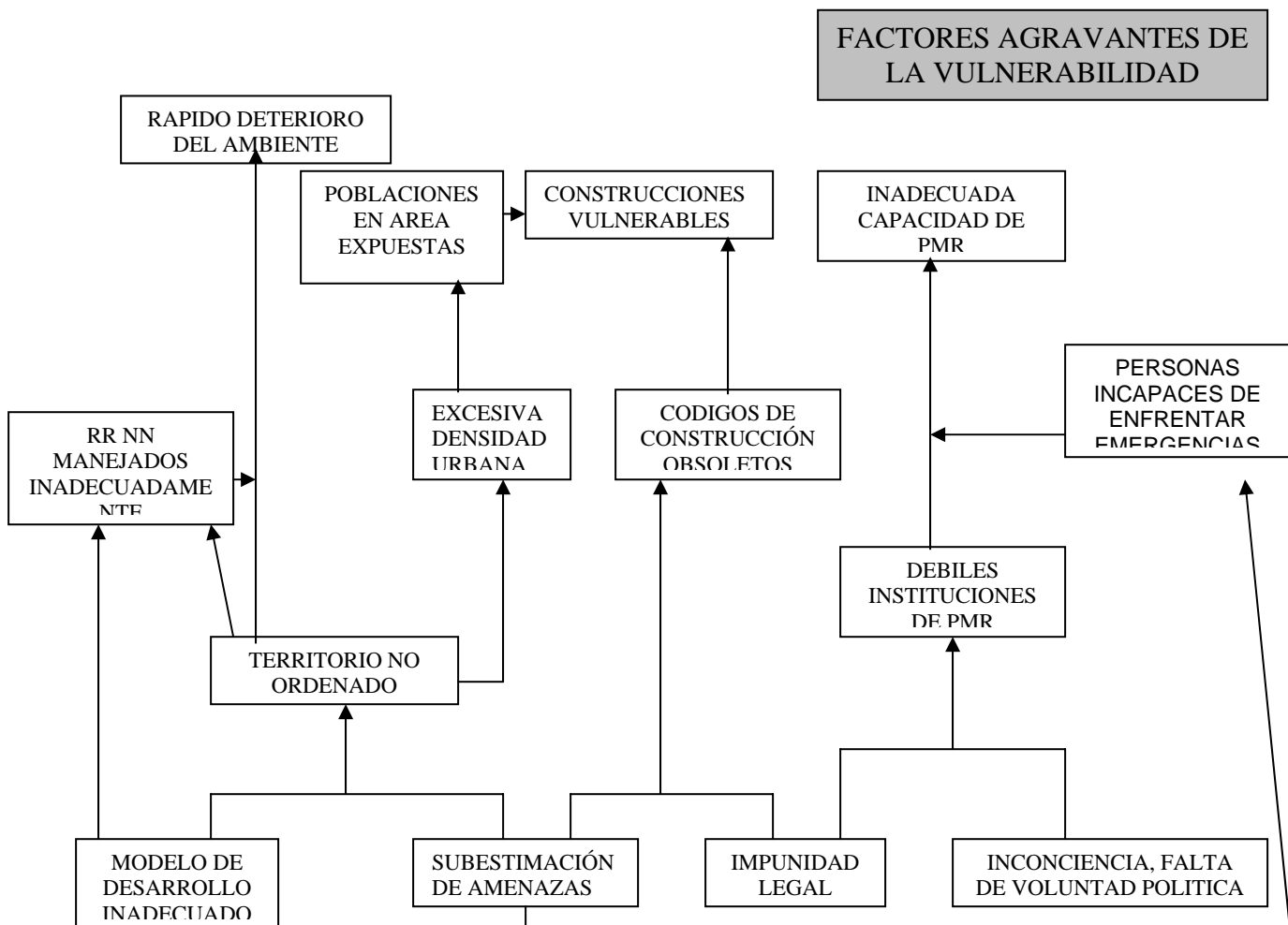
La amenaza es dinámica y cambiante, representa la posibilidad de impactos futuros, La amenaza no es el fenómeno físico per se, sino la probabilidad de que estos causen daños.

Para fines de este estudio, el análisis de las vulnerabilidades se hizo en función de la amenaza de deslizamientos. Por lo que es conveniente mencionar que son las amenazas naturales. La definición no varía mucho con relación a la de amenazas, sin embargo hay que hacer énfasis en que las naturales están ligadas a los fenómenos naturales tales como: Terremotos, huracanes, inundaciones, etc.

4.1.2 VULNERABILIDADES

La definición del concepto de vulnerabilidad se desarrolló en el capítulo I, sin embargo podemos agregar que las vulnerabilidades son socialmente construidas, son específicas para cada amenaza, son dinámicas y latentes, y admiten diferentes formas.

Así como las amenazas, las vulnerabilidades también son un componente del riesgo. Y con ello podemos expresar el riesgo como una interrelación dinámica y dialéctica entre ambas. No puede existir amenaza sin vulnerabilidad, ni vulnerabilidad sin amenaza para la construcción del riesgo, si una de ellas falta no hay riesgo. Ejemplo: en un terreno que está propenso a deslizarse, pero no vive ninguna persona, simplemente y sencillamente no está en riesgo. En consecuencia, el concepto y el objeto del análisis es el riesgo. A continuación se presentan los factores agravantes de la vulnerabilidad de Sergio Mora¹².



¹² Mora, Sergio. 2002. Las Amenazas naturales, las vulnerabilidades y la construcción del riesgo. Banco Interamericano de Desarrollo

CAPITULO V:

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 ASENTAMIENTO LAS GUACAMAYAS

Ubicación: A Orillas Del Barranco Las Guacamayas Zona 5

Municipio: Mixco

Departamento: Guatemala

Extensión Territorial: 13,325 Mts2

Fundada: 14 De Mayo De 1994

Colindancias:

Norte: Barranco las Guacamayas **Este:** Bosques de San Nicolás

Sur: Colonia la Florida

Oeste: Barranco las Guacamayas

Fortalezas del Asentamiento

- a) Existe un comité por cada callejón, esta compuesto por seis callejones, viven dentro del asentamiento miembros de la coordinadora municipal para la prevención de desastres de Mixco, o sea la COMRED.
- b) Hay presencia de muchos líderes políticos, por su cercanía a la carretera asfaltada, hay buenos acceso a la misma.
- c) Cuenta con agua potable y luz eléctrica
- d) Tiene 161 lotes
- e) 231 familias
- f) Tiene un lote para salón comunal
- g) 90% de la población cuenta con servicio telefónico domiciliario y celulares.

Debilidades del Asentamiento:

- a) Problema alarmante que generan los basureros clandestinos
- b) Todas las viviendas alrededor del barranco esta en alto riesgo, en algunas se hace muy evidente grandes hundimientos.
- c) Problema de constantes deslizamientos
- d) El salón comunal que podía haber servido como albergue, por problemas de organización no se puede habilitar como tal
- e) Habitan muchos grupos pandilleros llamados mareros. Alto índice de violencia.

Número de habitantes según diagnóstico 2002

Hombres	Mujeres	Ancianos	Niños	Menores de 2 años	Total de personas encuestadas
229	244	3	484	40	1000

5.2 ASENTAMIENTO EL CERRITO

Ubicación: Anillo Periférico Zona 7

Municipio: Guatemala

Área: 36,770.53 Mts2

Colindancias:

Norte: Barranco

Sur: Puente El Incienso

Este: Barranco

Oeste: Barranco

Departamento: Guatemala

Fundada: 17 Mayo De 1996

Características del Asentamiento

- a) Buena organización comunitaria, los pobladores se identifican bien con sus líderes
- b) Cuenta con agua potable y luz eléctrica, sus drenajes son provisionales
- c) Tiene 311 lotes
- d) Viven 341 familias
- e) Esta organizado en cuatro sectores.

Aspectos Negativos

- a) No cuenta con vías de acceso adecuados, la entrada principal esta desapareciendo, las pocas gradas están construidas de costales de tierra.
- b) En el sector uno hay más de 10 familias con riesgo por un cable de alta tensión que pasa por el asentamiento

Este asentamiento fue tomado por invasión colectiva, actualmente ha aumentado el número de habitantes. Recientemente fueron invadidas sus zonas aledañas. Esta invasión ocurrió después de la aplicación de diagnóstico, constituyéndose como el Asentamiento El Angel.

Número de habitantes según diagnóstico 2002

Hombres	Mujeres	Ancianos	Niños	Menores de 2 años	Total de personas encuestadas
323	371	13	669	95	1471

5.3 ASENTAMIENTO LAS TORRES

Ubicación: Anillo Periférico Zona 7

Municipio: Guatemala

Área : 25,797.82 Mts2

Colindancias:

Norte: Anillo Periférico y Área Comunal **Este:** Barranco

Sur: Barranco

Oeste: Terreno Nacional

Departamento: Guatemala

Fundada: Octubre De 1994

Características del Asentamiento

- a) Cuenta con un comité de desarrollo y una Coordinadora Local de Emergencia
- b) Tiene agua potable y luz eléctrica
- c) Cuenta con 215 lotes
- d) Un total de 248 familias
- e) Esta organizado en tres sectores
- f) 8 lotes no habitados
- g) 5 lotes ocupados por las iglesias religiosas
- h) 1 lote para salón comunal
- i) Cuenta con un campo de fútbol.
- j) Existen de 10 a 15 casas construidas de block con terraza, aunque sin normar de construcción.
- k) Tiene un comité de mujeres

Aspecto Negativo

- a) No cuenta con drenajes pluviales, ni con drenajes para aguas servidas
- b) Esta localizado sobre una ladera a un extremo del puente "EL INCIENSO"
- c) Las vías de acceso a la viviendas no son adecuados, todos son angostos y las gradas tienen tamaños desproporcionados.
- d) El suelo ha tenido grandes problemas de erosión y filtración de agua en época de invierno. En época de verano la filtración se da por no tener adecuados drenajes.

Número de habitantes según diagnóstico 2002

Hombres	Mujeres	Ancianos	Niños	Menores de 2 años	Total de personas encuestadas
232	268	8	462	51	1021

5.4 ASENTAMIENTO PRADOS DE LINDA VISTA

Ubicación: Finca el Zarzal, Colonia Linda Vista

Municipio: Villa Nueva

Departamento: Guatemala

Área: 28,518.29106 mts²

Fundada: Enero del 2,000

Colindancias:

Norte: Beneficio de Café **Este:** Colonia Linda Vista

Sur: Área Verde **Oeste:** Área Verde

Características del Asentamiento

- a) Cuenta con una buena organización comunitaria
- b) 199 lotes
- c) 215 familias
- d) El Asentamiento esta organizado en seis sectores.
- e) Cuenta con 14 lotes servicios de la mismo, tales como tanque de agua potable, escuela, puesto de salud y para otras necesidades del Asentamiento, que se están gestionando aún.

Aspectos Negativos

- a) Carece de todos los servicios básicos como: Agua potable, luz, promotores de salud, drenajes, vías de acceso
- b) Tiene caminamientos de tierra, en época de invierno el acceso se vuelve intransitable.
- c) Posee grandes problemas de erosión en la ladera
- d) Según los informes del Ingeniero Manuel Motta de Insivumeh existe una falla geológica que atraviesa gran parte del asentamiento.

Número de habitantes según diagnóstico 2002

Hombres	Mujeres	Ancianos	Niños	Menores de 2 años	Total de personas encuestadas
230	271	10	391	62	964

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para reducir los desastres naturales es necesario enfocar y reducir los riesgos, estos procesos que generan las condiciones propensas que nos hacen tan vulnerables. La reducción del riesgo abarca múltiples etapas y múltiples sectores. Sin embargo, se inicia con la vía de concientización a todo nivel, la evaluación de las amenazas que nos rodean, de la vulnerabilidades inherentes que creamos y mediante estudios de los mecanismos y estrategias que debemos imponer para iniciar la reducción de la vulnerabilidades existentes y para evitar que se construyan nuevas infraestructuras vulnerables.

Las tareas de reducción de riesgos son responsabilidad de todos los sectores, dado que los riesgos han construido negligencia, por no querer afrontar las realidades de sucesos que vemos muy distantes pero que pueden aparecer en cualquier momento.

El riesgo en los Asentamientos del área metropolitana de Guatemala podemos definirlo como la exposición en que se encuentran los habitantes de los mismos bajo sus características sociales y naturales, sobre todo porque están asentados en zonas de alta amenaza con pendientes mayores de 30°, además porque en su mayoría no cuentan con medidas de preparación que les permita responder eficazmente ante la ocurrencia de un desastre.

Es muy importante que estas comunidades estén debidamente organizadas y capacitadas en temas de desastres para poder alcanzar una mejor preparación y respuesta en las mismas. Los Asentamientos Humanos no son solamente grupos urbanos y no podemos entenderlos y estudiarlos solo como tales, sino, que son una integración y combinación de factores *rural-urbano* que juntos generan por sus condiciones de existencia en los mismos sus propias vulnerabilidades y por consiguiente sus propios riesgos.

Aunado a las características naturales, el riesgo en estas áreas se ve representado por la modificación que los habitantes han realizado en sus lugares de permanencia, el construir sobre costales de arena, el hacer cortes de terreno, el asentarse en rellenos sanitarios y otros aspectos hace que el riesgo sea mayor, y que sus vulnerabilidades aumenten.

Por la dinámica diaria de subsistencia, los habitantes de los asentamientos no se preocupan de mejorar o buscar otras alternativas de vida, para ellos un desastre que ocurre una vez por año o bien una vez cada largo tiempo no constituye factor de importancia, por el contrario el hambre, la falta de viviendas, educación, salud y trabajo que afectan de forma directa y diaria a todos sus miembros representan sus preocupaciones primordiales; por lo que no buscan otra alternativa de vida.

Entendemos que no podemos luchar contra la naturaleza, por ello debemos saber convivir con ella, si nos acercamos al conocimiento de su comportamiento seremos capaces de mejorar al trato a la misma.

Después de analizar las condiciones geológicas y antrópicas de los cuatro asentamientos ubicados en los diferentes municipios del área metropolitana de Guatemala, se han podido establecer que la principal amenaza son los deslizamientos de tierra los cuales pueden ser provocados por factores naturales tales como la pendiente del terreno y la intensidad de lluvias. Como se mencionó la participación antrópica también ha provocado desestabilización de las laderas, modificando las condiciones naturales de las mismas y agudizando su inestabilidad.

Hasta la fecha las instituciones de Estado no han creado políticas poblacionales en áreas urbanas incluyendo las zonas marginales con sus características. Se recomienda a partir de este estudio la creación de programas que incluyan políticas poblacionales que beneficien a la mayoría de los pobladores urbanos, pensar en la descentralización de fuentes de trabajo hacia el interior de la República evitará la sobrepoblación urbana y sobre todo mejorará las condiciones de vida de aquellos que vinieron a la ciudad en búsqueda de trabajo.

Como parte de la realización del estudio de vulnerabilidades se presentan algunas recomendaciones tanto para pobladores como a las instituciones para mitigar de forma local el riesgo.

Las medidas de mitigación pueden ser de dos tipos denominadas estructurales y no estructurales, las primeras implican inversiones considerables que en algunos lugares superan a la inversión necesaria para trasladar a las personas que están en situación de riesgo, por lo que se debe considerar la posibilidad de traslado de los pobladores de estos lugares hacia lugares más seguros.

Dentro de las medidas de mitigación no estructurales están las siguientes:

- Modelado adecuado de los taludes
- Empleo de materiales ligeros para edificaciones
- Sembrado de plantas de raíces profundas
- Bajadas de agua de los techos de las viviendas
- Procurar remover lo menos posible la capa de suelo
- No sobrecargar los taludes con materiales de otros sitios
- Movilización de personas de los sitios de alto riesgo

Dentro de las medidas de mitigación estructurales están las siguientes

- Diseño de drenajes tanto pluviales como de aguas negras
- Empleo de materiales estabilizantes
- Uso de subdrenajes
- Uso de cunetas revestidas y contracunetas superficiales
- Uso de muros de contención
- Uso de técnicas de bioingeniería de suelos

A continuación algunas recomendaciones que ayudarán a reducir las vulnerabilidades en las personas que viven en los Asentamientos Humanos en las zonas de barrancos de la ciudad capital.

- La organización comunitaria es fundamental y la base sobre la cual recae la gestión local del riesgo. Para dar respuesta local al momento de que ocurra un deslizamiento es necesario:
 1. Ubicar posibles albergues dentro del asentamiento y/o cercano a él
 2. Tener estadísticas de población locales actualizados
 3. Ubicar posibles rutas de evacuación del asentamiento
 4. Evacuar antes del deslizamiento a las familias que están en riesgo y ubicarlos en lugares más seguros, durante la época de invierno que es la época en donde se producen la mayoría de deslizamientos.
- En la época adecuada reforestar las orillas de los barrancos para estabilizar taludes
- No hacer rellenos de tierra con costales
- No construir más viviendas en cortes de terrenos muy inclinados
- Mayor control en la deposición de basura (basureros clandestinos)
- Limpiar cunetas de escorrentía de lluvia
- Limpieza de canales de aguas negras

BIBLIOGRAFÍA

REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1. Anderson, N. 1993. **Sociología de la Comunidad Urbana. Una perspectiva mundial.** México. FCE.
2. AVANCSO.1991. **“Vonós a la capital”. Estudio sobre la migración reciente en Guatemala.** Cuadernos de investigación No. 7. Guatemala.
3. Bastos, Santiago y Manuela Camus. 1995. **Los mayas de la capital: un estudio sobre identidad étnica y mundo urbano.** Guatemala.
4. Castells, M. 1987. **Crisis urbana y cambio social.** México: Siglo XXI.
5. Gamarra, L.,Gellert, Gisella y Mario Morales.2001. **Hacia la gestión de riesgos a desastres en el contexto de un desarrollo sostenible.** La RED. Guatemala.
6. G. Romero y A. Maskrey. 1993. **Los Desastres no son Naturales.** Tercer Mundo Editores. Colombia.
7. **Indígenas y mundo urbano: el caso de la ciudad de Guatemala.** Documento FLACSO. Guatemala.
8. Lewis, O. 1969. **La antropología de la pobreza.** México. FCE.
9. Mora, Sergio.2002. **Las amenazas naturales, la vulnerabilidad y la construcción de escenarios de riesgo.** Banco Interamericano de Desarrollo –BID-. Guatemala.
10. Núñez, Juan Carlos. 1996. **De la ciudad al barrio: redes y tejidos urbanos. Guatemala, El Salvador y Nicaragua.** URL. Guatemala.
11. Pérez Hernández, Inés.2001. **Metodología para medir vulnerabilidades en Asentamientos Humanos urbanos en Guatemala.** BID-BM. Guatemala.
12. **Pobreza Urbana e identidades sociales: Los Mayas en la ciudad de Guatemala.** Estudios Interétnicos No. 2. octubre 1994. Instituto de Estudios Interétnicos. USAC. Guatemala.
13. **Protejamos a los niños y las niñas en caso de que ocurra un desastre.** Manual para las juntas municipales de protección a los derechos de los niños y niñas. 2001. PDH/UNICEF. Guatemala.
14. Rodas Marota, Mario. 2001. **Encuentro interinstitucional para la prevención, mitigación y atención de Desastres.** Pastoral Social. Guatemala.

15. Sánchez del Valle, Rosa.2002. **Lecciones Aprendidas en la Gestión local del riesgo.** FEMID-GTZ. Guatemala.
16. Sánchez del Valle, Rosa. 2002. **Sistematización y documentación de proyectos de Riesgo.** FEMID-GTZ. Guatemala.
17. **Un tema del desarrollo: la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres.** Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 2000. BID-CEPAL. México.
18. Uribe, María Victoria y Eduardo Restrepo. 1997. **Antropología en la Modernidad.** Instituto Colombiano de antropología. COLCULTURA. Colombia.
19. Villagrán, J.C..2002. **La naturaleza de los riesgos, un enfoque conceptual.** CIMDEN. Guatemala.
20. Wilches-Chaux, Gustavo. 1997. **Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador o Yo voy a correr el Riesgo.** Popayán, Colombia.

MATRICES DE FACTORES DE VULNERABILIDAD

COMPONENTE	FACTORES	Criterios de Evaluación	Actividades	Grado de Exposición
VULNERABILIDAD	Económica	ocupaciones u oficios No. De personas que trabajan ubicación de trabajo tipo de ingreso ingresos (salarios) pertenencia de la vivienda otros bienes	Elaboración de encuestas Aplicación de encuestas Elaboración Base de datos Vaciado de boletas Análisis de las bases de datos Determinación de vulnerabilidades Elaboración de mapas de vulnerabilidades	ALTO MEDIANO BAJO
	Estructural	topografía estructura de la vivienda material de las paredes piso de la vivienda techo de la vivienda anclaje		
	Funcional	Vías de acceso al asentamiento tipo de transporte medios de comunicación manejo de aguas pluviales servicios básicos deposición de basura caminamientos No. De familias		
	Cultural	origen étnico características psicológicas ubicación en el asentamiento sumatoria de etnias más vulnerables		
	Social	aspectos demográficos servicios básicos características de salud educación focos de contaminación procedencia razón de cambio de lugar personas que facilitaron su llegada No. De personas más vulnerables		
	Comunitaria	drenajes manejo de aguas pluviales alumbrado público servicios públicos medios de comunicación acceso caminamientos No. De familias		

INFORMACIÓN GENERAL

No	Asentamiento	N° de boletas	N° de Familias	Hombres	Mujeres	Ancianos	Niños	Menores de 2 años	Total de personas por Asentamiento
1	Prados de Linda Vista	199	215	230	271	10	391	62	964
2	El Cerrito	311	341	323	371	13	669	95	1471
3	Las Torres	215	248	232	268	8	462	51	1021
4	Las Guacamayas	161	231	229	244	3	484	40	1000
	Totales	886	1035	1014	1154	34	2006	248	4456

FAMILIAS VULNERABLES ANTE DESLIZAMIENTOS

Vulnerabilidades	VULNERABILIDAD ECONOMICA				VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL				VULNERABILIDAD FUNCIONAL				VULNERABILIDAD CULTURAL				VULNERABILIDAD SOCIAL				VULNERABILIDAD COMUNITARIA			
	A	M	B	NH	A	M	B	NH	A	M	B	NH	A	M	B	NH	A	M	B	NH	A	M	B	NH
NIVELES																								
Asentamientos																								
Prados de Linda Vista	18	139	24	18	153	25	3	18	82	98	1	18	63	96	22	18	180	1		18	63	96	22	18
El Cerrito	43	184	55	29	266	14	2	29	266	16	0	29	205	72	5	29	277	4	1	29	90	113	79	29
Las Torres	22	30	144	19	149	46	1	19	183	13	0	19	58	75	63	19	192	4	0	19	163	33	0	19
Las Guacamayas	30	77	48	6	113	4	38	6	130	25	0	6	47	105	3	6	154	1	0	6	18	134	3	6
Total	113	430	271	72	681	89	44	72	661	152	1	72	373	348	93	72	803	10	1	72	334	376	104	72

ANEXOS

ENCUESTA

No. de boleta

1 IDENTIFICACION DEL AREA:

1.1. Departamento: _____

1.2. Municipio _____

1.3. Nombre del lugar: _____ 1.5 N° de Lote _____

1.6. Localización: _____

1.7. Extensión territorial: _____

1.8. Límites o colindancias: _____

1.9 Vías de comunicación:

1. Fácil acceso 2. Acceso moderado 3. Difícil acceso

4. Cementado 5. De tierra

1.10 Tipo de Transporte:

1 Urbano 2. Extra-urbano

1.11 Recursos locales de comunicación:

1. Teléfono Domiciliar 2. Privado

3. Público

4. Comunitario

1.12. Topografía 1. Plana 2. Quebrada 3. Mixta

2. ANTECEDENTES y/o HISTORIAL DE DESASTRES DE LA COMUNIDAD

2.1 Tipo de Evento _____

2.2 Nivel de daño _____

2.3 Fecha _____ 2.4 Época de recurrencia _____

3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

3.1. Miembros Hombres Mujeres Ancianos Niños

Niños menores de dos años

3.2. Número de familias que viven en el hogar

4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

DE CONFORMACIÓN

4.1 Origen étnico: Ladino Maya
 Garífuna Xinca

5. RAZON DE UBICACIÓN

5.1 Por medio de quién ha llegado al asentamiento? amigo familia
 empleador cuenta propia invasión colectiva

5.2. Dónde vivía antes de venir a este asentamiento En casa de alquiler
 otro asentamiento terreno baldío lugar de origen

5.3 Cuánto tiempo vivió en donde estaba antes:
 Mucho tiempo Poco tiempo Cuánto?

5.4 Por qué eligió este asentamiento para vivir?

Por fácil acceso Por pobreza
 Para una estabilidad familiar Por no tener otro lugar mejor

5.5. Piensa cambiar de lugar algún día?

SI NO Por qué? _____

5.6. Tiene algún lote en otro lugar?

SI NO

6. HIDROGRAFÍA

6.1 Vive cerca de algún río?

Si No

6.2 Características:

Río Riachuelo Cascada Ojos de Agua
 Nacimientos

6.3 Permanencia hidrográfica:

Todo el año Época de lluvia Se combina con drenaje
 Se forma de drenaje Cuenca de Lago

7. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

7.1 Actividad Socioeconómica ocupaciones u oficios:

Cuántos de su familia trabajan:

Albañil Maquila Fábrica Trabajo en casa particular
 Tortillería

venta de atole y comida ventas ambulantes voceador

Seguridad

vendedora de mercado trabajo profesional

Lustrador de Zapatos Limpia carros Tienda propia

Panadero Dependiente

Guardianía Mecánico Sastre Barbero

Piloto

7.2 El trabajo es: Local Cercano Lejos

7.3 Cuántos niños de la familia trabajan:

7.4 Ingresos: Por día Semanal Quincenal

Mensual

7.5 Salarios: De 0 a 400 De 400 a 800
 De 800 a 1200 De 1200 a 1600 De 1600 o más

7.6 Tenencia de la Tierra: Legal En trámite Ilegal

7.7 Títulos de propiedad Documentos de posesión Arrendamiento
 Usufructo Herencia Privada

8. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

8.1 De quién es la vivienda: Propia Pagándola todavía
 Alquilada Prestada

8.2 Estructura de la vivienda Casa Rancho Champa

8.3 Material de las paredes:

Ladrillo Block Adobe Lamina
 Lepa Caña Bajareque Nylon Madera

8.4 Piso de vivienda:

Ladrillo Torta de cemento Madera Tierra

8.5 Techo de vivienda:

Terraza de concreto Teja Duralita Palma
 Paja Lámina de Zinc Cartón Madera

8. En caso de Lámina o Duralita: anclaje: Clavos Pesos

8.7 Manejo de aguas pluviales: Canales Si No
Drenajes Si No

8.8 Manejo de aguas negras: Letrina Serv. sanitarios Drenaje

9. SERVICIOS

9.1 Agua chorro propio chorro comunal pozo
 comprada ojo de agua de río

9.2 Alumbrado de la vivienda Electricidad Keroseno Velas

9.3 Si es eléctrico: Contador individual Contador comunitario Sin contador

10. CARACTERÍSTICAS DE SALUD

10.1 Población más vulnerable:

Niños Jóvenes Mujeres
 Hombres Ancianos

10.2 Medios de atención a la salud: Farmacia Clínica
 Emergencias hospitales. Consulta externa
 Medicina natural Promotor de Salud Centro naturista

10.2 Distancia al medio: Cerca Lejos Llega a pié

10.3 Epidemias en las cuales han estado expuestos o están expuestos:

tosferina diarrea varicela sarampión
 gripe fiebre tifoidea infección intestinal Cólera
 Paludismo Dengue

11. CONTAMINACIÓN: MEDIO AMBIENTE

11.1 Condiciones del medio ambiente:

Deforestación Erosión Fallas geológicas
 Alta pendiente Derrumbe

11.2 Focos de contaminación

Corrientes de aguas negras Disposición de basura al aire libre
 disposición de excretas inadecuada Basureros clandestinos
 cuántos_____Desechos químicos

11.3 Dónde tiran la basura:

En el mismo asentamiento En un basurero clandestino
 En el basurero municipal

12. CONTACTOS

12.1 Personas claves en la comunidad (líderes) _____

12.2 Otros contactos: _____

13. EDIFICIOS QUE PUEDEN SERVIR COMO ALBERGUE

13.1 N° _____ 13.2 Listado:
1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

14. CAPACIDADES EN TORNO A MOTIVACIONES Y ACTITUDES

14.1 Características Psicológicas que presenta los comunitarios
 Fatalismo Victimismo Depresión Estrés
 Violencia Solidaria Fraternidad Cooperación
 Identificación del grupo

14.2 Problemática de la comunidad
a) Por orden de importancia, enumere las principales problemas de la comunidad:
1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____
b) Necesidades más sentidas

15. PLANES DE EMERGENCIA

15.1 Se encuentran preparados para cualquier desastre?

Si No

15.2 Cuáles son los planes de emergencia que conocen?

15.3 Contactos directos en caso de desastre:

CONRED Bomberos Voluntarios Bomberos Municipales
 La Iglesia

16. PERCEPCIÓN DE CONRED

16.1 Conoce usted CONRED Si No

16.2 CONRED es:

del Estado Privado No tiene opinión

16.3 Para usted cuál es la función de CONRED?

Primeros auxilios Desastres No tiene opinión

16.4 Para usted qué servicios presta CONRED?

Regala láminas y comida Vende No sé

17. PERCEPCIÓN DE ALCALDÍA

17.1 La alcaldía de su comunidad?

Brinda ayuda No brinda nada No tiene opinión

18. EDUCACION

18.1 Donde estudian los niños queda lejos Si No

18.2 Tipo de Escuela:

del Estado Privado

18.3 El padre de familia sabe leer y escribir SI NO

18.4 La madre de familia sabe leer y escribir SI NO

18.5 Cuántas personas estudian de su familia:

Niños niñas
 Hombres mujeres

Primaria Alfabetización Primaria acelerada
 Básicos Diversificado Universidad