

# EN BUSCA DEL ORDEN PERDIDO

LA EXPERIENCIA DE TEGUCIGALPA EN LA INCORPORACIÓN  
DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN EL MANEJO DEL TERRITORIO



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza  
en América Central**



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

---

# EN BUSCA DEL ORDEN PERDIDO

LA EXPERIENCIA DE TEGUCIGALPA EN LA INCORPORACIÓN  
DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN EL MANEJO DEL TERRITORIO

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza  
en América Central**



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

© PNUD, Honduras, Junio 2013

Este documento fue elaborado bajo la supervisión de:  
Unidad de Medio Ambiente y Gestión de Riesgo del PNUD  
Honduras.

*Juan José Ferrando*

Autor:

*Juan Carlos Orrego*

Equipo Técnico:

*Amaia Pérez Senra - Julia Ruiz - Sandra Buitrago*

Diagramación:

*Sahady J. Mencía*

ISBN: 978-99926-821-3-5

Esta publicación puede ser reproducida total o en partes,  
en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico,  
mecánico, fotocopiado o de otro tipo, siempre y cuando se cite  
la fuente.

Las ideas y opiniones expuestas en este Informe son de exclusiva  
responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la  
visión ni la opinión del Programa de las Naciones Unidas para el  
Desarrollo en Honduras (PNUD).

Para mayor información acerca de esta publicación, puede visitar el sitio Web del  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Honduras: [www.undp.un.hn](http://www.undp.un.hn)

## Créditos

### Sistema de las Naciones Unidas Honduras

#### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**José Manuel Hermida**, Representante Residente

**Edo Stork**, Representante Residente Adjunto

**Juan José Ferrando**, Coordinador de Unidad de Ambiente, Energía y Gestión de Riesgos

**Ginés Suarez**, Asesor Unidad de Ambiente, coordinador proyecto (2009-2011)

**Sandra Buitrago**, Asesora Unidad de Ambiente, coordinadora proyecto (febrero 2012 – junio 2013)

#### Equipo Técnico del Proyecto

**Dennis Funes, Orlando Lara, Cristabel López, Claudia García, Diego Cortines, Ena Almendárez, Samantha Cruz, Martha Izaguirre, Sahady Mencía, Darwing Martínez, Wilmer Cruz, Julia Ruiz, Violeta Mora, Marco Quan, Amaia Pérez**

#### Centro Regional

**Freddy Justiniano**, Director a.i

**Pablo Ruiz**, Líder de Área de Prevención de Crisis y Recuperación

**María Jesus Izquierdo**, Asesora Riesgo de desastre (2010-2012)

**Geraldine Becchi**, Asesora Riesgo de desastre (julio 2012- junio 2013)

**Karold Guzmán**, Asistente de Investigación

**Juan Carlos Orrego O.**, Consultor internacional gestión de riesgos y recuperación temprana.  
Coordinador equipo Sistematizador, **Dora Astrid Gaviria**. Asistente de Investigación.

#### Area de Práctica de Género

**Carmen de la Cruz**, Líder del Área Práctica de Género.

**Yolanda Villar Gómez**, Especialista Técnica en Género (2009-2013)

#### Unidad de Gestión del Conocimiento

**Octavio Aguirre, Marco Ortega**

#### COSUDE – Cooperación Suiza en América Central

**Fabrizio Poretti**, Director Residente Adjunto Responsable de Ayuda Humanitaria y Prevención

**Miriam Downs Selva**, Asesora Senior RRD y Ayuda Humanitaria

#### Autoridades del Distrito Central

**Ricardo Alvarez**, Alcalde AMDC

**Juan Diego Zelaya**, Vicealcalde AMDC

**Marla Puerto**, Gerente de Prevención y Mitigación AMDC

#### Autoridades Nacionales

**Lisandro Rosales**, Ministro Comisionado Nacional de la Comisión Permanente de Contingencias

**Gonzalo Funes**, Director de Gestión de la Prevención de la Comisión Permanente de Contingencias

**Julio Raudales**, Ministro de la Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa (SEPLAN)

**Lilian Gutiérrez**, Directora General de Coordinación Regional (SEPLAN)

**Wilfredo Cerrato**, Ministro de la Secretaría de Finanzas (SEFIN)

**Jackeline Molina**, Directora General de Inversiones Públicas, Secretaría de Finanzas (SEFIN)

**Julieta Castellanos**, Rectora Universidad Nacional Autónoma de Honduras

**Nabil Kawas**, Director de Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra

**Ricardo Calderón**, Presidente Colegio de Arquitectos de Honduras

**Luis Eveline**, Presidente Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras

**Proyecto 0007573 I:** Técnicos, instituciones públicas, alcaldías y comunidades altamente vulnerables al cambio climático han incrementado y fortalecido sus herramientas y capacidades de adaptación.



# Acrónimos y abreviaturas

ACC	Adaptación al Cambio Climático
AMDC	Alcaldía Municipal del Distrito Central
BCPR	Buró de Prevención de Crisis y Recuperación del PNUD
CCAHI	Centro de Coordinación de Ayuda Humanitaria Internacional
CAH	Colegio de Arquitectos de Honduras
CIUR	Centro de Información Urbano Regional
CH	Coordinador Humanitario
CODED	Comité de Emergencia Departamental
CODEL	Comité de Emergencia Local
CODEM	Comité de Emergencia Municipal
COEN	Centro de Operación y Emergencias Nacional
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – Departamento Federal de Asuntos Exteriores
CR	Coordinador Residente
ECHO	Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea
EIRD	Estrategia Internacional de Reducción de Desastres
DGIP	Dirección General de Inversión Pública de Honduras
DIPECHO	Programa de Preparativos para Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea
ESFING	Estrategia de Fortalecimiento Financiero para la Gestión de Riesgos y Recuperación de crisis post desastres para Honduras
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
GIR	Gestión Integral de Riesgos
IASC	Comité Permanente Interinstitucional de las Naciones Unidas
IDH	Índice de Desarrollo Humano
MAC	Mapeo de actores clave
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ONG	Organización No Gubernamental
PDM	Plan Municipal de Desarrollo
PDM-OT	Planes de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial
PEDM	Plan Estratégico de Desarrollo Municipal
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RRD	Reducción de Riesgos de Desastres
RRD-AC	Reducción de Riesgos de Desastres – Adaptación Climática
RT	Recuperación Temprana
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
SEFIN	Secretaría de Finanzas
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SEPLAN	Secretaría de Planificación y Cooperación Externa
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SNU	Sistema de las Naciones Unidas
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda de Honduras
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UIT	Unidad de Información Territorial



# Tabla de Contenido

Presentación.....	9
1. Una ciudad en busca del orden perdido .....	11
1.1. La lucha .....	11
1.2. El uso del territorio.....	11
1.3. La variabilidad climática en el entorno vulnerable .....	11
1.4. Dolor y costo social.....	12
2. Tegucigalpa: crecimiento urbano y riesgos.....	15
3. Cómo se hacía la gestión de riesgos en Tegucigalpa.....	19
4. El programa PNUD/COSUDE y sus aportes a la ciudad de Tegucigalpa.....	23
4.1. La estrategia de intervención.....	23
5. Incorporación de la reducción de riesgos de desastres en la gestión del territorio y la planificación de la ciudad .....	25
5.1. Mejorado el conocimiento de riesgos de la ciudad .....	25
5.2. Desarrollando una cultura política y social para la gestión de riesgos de desastres .....	28
5.3. Logrado un avance normativo e institucional para la gestión de riesgos en el uso del territorio .....	29
5.4. Desarrollo de capacidades humanas en la administración de la ciudad para la gestión de riesgos y la gobernabilidad del territorio .....	37
5.5. Transversalizada la gestión del riesgo en propuestas para la planificación del desarrollo de la ciudad.....	40
6. Las principales lecciones aprendidas en la creación de la oficina de gestión de Riesgos .....	47
7. La sostenibilidad .....	49
Bibliografía.....	51





# Presentación

Tegucigalpa ha sido una ciudad muy golpeada por los desastres. Ocupa un entorno natural que por sus características geológicas ha sido altamente susceptible, y se ve recurrentemente afectada por deslizamientos e inundaciones. Además del crecimiento natural, ha experimentado una gran expansión urbana producto del desplazamiento de población del resto del país hacia su capital, especialmente desde la década de los años 60 del pasado siglo, sin que la ciudad, ni el país, tuvieran el desarrollo institucional habilitado para planificar y organizar esa extraordinaria ocupación.

La acción de los eventos climáticos extremos, en especial las tormentas y los huracanes que han afectado Tegucigalpa, han golpeado duramente a sus habitantes y hacen ahora inseguras, las laderas que en el pasado habían sido estables. Hoy, el panorama es el de una importante ciudad capital, enfrentando riesgos de desastres elevados, especialmente frente a deslizamientos, inundaciones y sismos.

En los años recientes, la misma severidad de las condiciones de riesgos sobre la ciudad, ha impuesto una dinámica de cambio en las capacidades institucionales para hacer algo sustantivo frente a las vulnerabilidades. La administración de la ciudad, acompañada por el Programa PNUD/COSUDE, ha venido impulsando un cambio institucional en la gestión de riesgos de desastres en la ciudad. Se trata de buscar la gobernabilidad sobre un territorio y una ocupación de la ciudad, que parta de considerar las condiciones y determinantes que impone la geografía a los habitantes de Tegucigalpa, y en concreto de sus condiciones de amenaza para evitar que la población se exponga a mayores condiciones de peligro.

La experiencia de Tegucigalpa, ha sido producto de los esfuerzos propios de la ciudad y también de la evolución que las políticas públicas nacionales han logrado en los últimos años. Este cambio, se enmarca en un proceso nacional consistente en una evolución de la normatividad para la gestión integral del riesgo y la adaptación climática, que responden mejor a la problemática existente y en especial, que están fortaleciendo el ejercicio de la autoridad, por ejemplo a través de la figura de los Oficiales de Prevención, los conceptos técnicos y una conceptualización mejorada.

De igual forma a través de la normatividad local mediante ordenanzas para la evaluación del riesgo.

El documento que se presenta a continuación es una síntesis de la evolución de Tegucigalpa en la gestión de riesgos, en el proceso que ha sido facilitado por el programa PNUD/ COSUDE a través de los proyectos impulsando *La Adaptación Al Cambio Climático En Municipios y Comunidades Altamente Vulnerables En Honduras COSUDE – PNUD*, y *Fortalecimiento de Capacidades en la Gestión Integral del Riesgo en Honduras*, los cuales se llevaron a cabo entre los años 2011 y 2013.

En esta *Sistematización de la Experiencia*, se presenta como ha sido la dinámica de riesgos de desastres en Tegucigalpa, y la evolución institucional para abordar la gestión de riesgos como un gran macro proceso, a partir de 5 subprocesos que lo hacen posible.

Esperamos que este relato de retos y transformaciones permita a diversos actores una reflexión sobre la problemática compleja y diversa de la ciudad de Tegucigalpa.

**JOSE MANUEL HERMIDA**

*Representante Residente PNDU Honduras.*



Don Crescencio

# I. Una ciudad en busca del orden perdido

Don Crescencio Barahona Torres, un hombre de 71 años de edad, vive en con su esposa, dos hijas y tres nietos en Yaguacire a las afueras de Tegucigalpa. Su historia de vida refleja la dinámica de la construcción de riesgos en la ciudad y las dificultades que enfrentan numerosos hogares para sobreponerse a las condiciones de riesgos. Este es su relato:

## *1.1. La lucha*

“Yo soy del municipio de Cedros, eso queda en el mismo departamento de Francisco Morazán, no soy del pueblo soy de una Aldea, mas afuerita pero cerca no una aldea larga. En mi casa eramos seis pero de todos solo yo pase la primaria. antes, habia una cosa...a las mujeres solo las ponian a aprender hasta primero por que si sabían mucho más era para mandarles cartas a los novios....

De alla venía yo a la escuela al pueblo mas o menos unos 8 - 10 kilometros todos los dias.

Vine a Tegus del todo a los 17 años en el año 1959, ¡no se me puede olvidar! Me vine arreando un ganado, 4 días a camino porque así me pagaban y así me vine, porque venía pobre. Un primo me ayudó para que me viniera a estudiar y me superara, mi papa no quería porque prefería que trabajara.

## *1.2. El uso del territorio*

Al venir acá venimos a vivir a El Reparto, alquilando, luego a La Guillén. Son vecinos, contiguos, El Reparto y la Guillén. A El Reparto llegamos en el 77.... Es una colonia grande y vieja....El Reparto es de los años 50.

En El Reparto, había unos terrenos allí cerca y hubo una invasión y nosotros fuimos a dar allí. Eso fue en el 79-80... la invasión de La Guillén fue en el 79.

La zona se empezó a ocupar en el 79, nosotros llegamos en el 81 e hicimos la casita hasta el 83, éramos 7 personas. Había 650 casas habitadas. Al principio las casas eran de palos y madera pero al tiempo las hicimos de bloque...era un terreno de 8x15. A mí me salieron 2 porque resulta que hubo una señora que estaba pegando a mi pero como no pagó dijeron que se lo quitaban y lo vendían a otro, y como yo tenía más familia, lo compré.

## *1.3. La variabilidad climática en el entorno vulnerable*

Estuvimos viviendo en La Guillén desde 1983 y nos salimos en el 2010. El Mitch ya había pasado. El lote era un pedroso y donde está pedroso se nota que más bien es más fuerte pero se terminó derrumbando.

El Mitch fue horrible. Ver los vecinos que sus casas caían era horrible. Hubo una señora que vivió en nuestra casa más de un mes.

La información que se manejaba era que era en la Costa. Tres días antes nosotros buscábamos víveres y ropa para mandar, pero a la semana éramos nosotros los que vivíamos eso. EL Mitch tocó parte de la Guillén y debilitó el terreno. En La Guillen teníamos pulpería pegada a la casa. Hasta el Agatha la pulpería estuvo bien. Después del Mitch se vendía menos porque muchos clientes se tuvieron que ir.

Estos desastres que nos pasan a nosotros es beneficios de los grandes, porque antes del Mitch los terrenos eran muy baratos, apenas pasa el Mitch y los terrenos se levantan y se ponen carísimos. Fui a una colonia, la Villeda Morales, me gustó el lugar, llegue a una de las casas que estaba ocupada, el dueño me dijo que antes del Mitch el terreno le costó 6,000 lempiras y en el 2009, 11 años después del Mitch

pedían 200,000 lempiras, y que pasa? Se aprovechan de la necesidad de uno, en vez de decir esta gente está un poco “así” es al revés más bien.

#### ***1.4. Dolor y costo social***

Después del Mitch me llevaron tres veces de emergencia al hospital por depresión. A media noche me llevaron porque pensaba en cómo estaba allá y como venía a estar aquí. Había una parte de la casa que daba miedo, la pared de la sala se partió en dos y se separó.

EN 2010 pedí un préstamo de 70,000 lempiras para poder construir, me dieron 65,000 lempiras pagaderos en 5 años y yo debo pagar 120,000 lempiras. Tengo una hija que es maestra y ella solicitó el préstamo a través de IMPREMA, (Instituto de previsión de magisterio).

Hay madres solteras y es más difícil porque no tienen apoyo. En el ambiente nuestro, el que no es muy calificado no tiene ingresos o tiene ingresos mínimos. El salario mínimo no llega a 6.000 lempiras (200 USD) y con eso no se pasa, más si tiene cipotes en la escuela.

Mi esposa nunca ha vuelto y dice que no va a la Guillén. Yo si he vuelto. Fui hace unos meses porque tenía 8 meses de no ir y eso está horrible. Hay agujeros y ya no hay pasada donde estaba la casa porque hay agujeros inmensos. Los muros se cayeron, ya no hay nada.”





Tegucigalpa

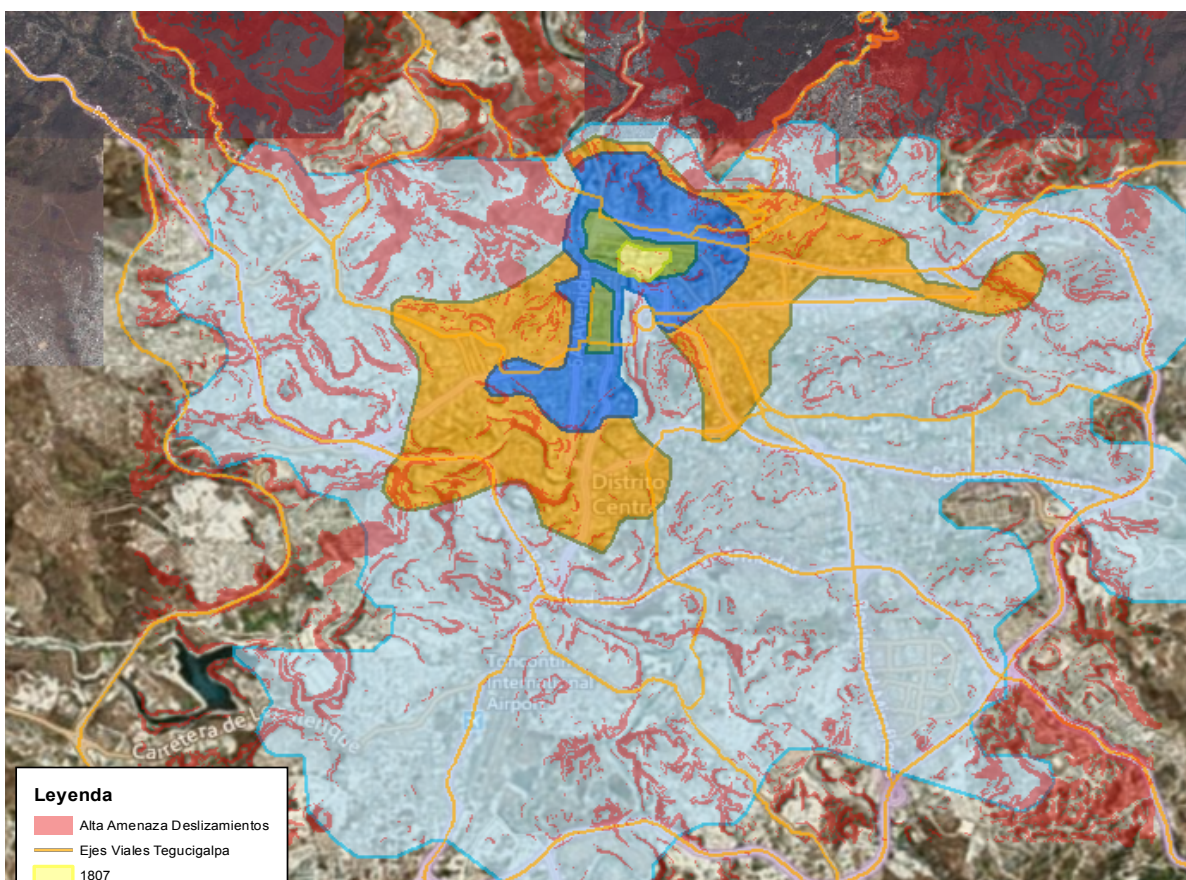
## 2. Tegucigalpa: crecimiento urbano y riesgos

La población urbana del Distrito Capital es de 1.826,534 habitantes, en un área aproximada de 150km<sup>2</sup>. Cuenta con una de las más altas tasas de urbanización de la región área (4.4), en especial por la migración rural que ha llevado a que la población urbana del país ya supere el 50% del total. Algunos estudios estiman que para el 2030 la población de Tegucigalpa se duplicará y, si continua el índice de ocupación de tierra actual, requerirá al menos 10,000 HA más de tierras urbanas.<sup>1</sup>

es más intensa que en la zona central. Los pobladores y pobladoras principales de la periferia son los núcleos de población pobre, y se localizan en estas zonas, en parte como estrategia de supervivencia. Esto, explica otros rasgos característicos de las periferias urbanas de la región: bajos niveles relativos de calidad de vida, ausencia o precariedad de infraestructuras físicas y de comunicación y transporte, vulnerabilidad ambiental y territorial, mayores costos relativos de vida, y mayores costos de transacción.

En Tegucigalpa, como la mayoría de las ciudades y de las zonas metropolitanas el crecimiento en la periferia

Mapa I. Mapa de Crecimiento del DC y Zonas de Alta Amenaza por Deslizamiento



Fuente: PNUD, Alcaldía AMDC



La infraestructura se encuentra principalmente en el centro, alguna de ella colapsada por su antigüedad y falta de mantenimiento. En las periferias se han ido conformando barrios informales no legalizados, sin servicios básicos y con serias deficiencias en la calidad de las viviendas. Además de los problemas de infraestructura, se encuentran los de salud, educación, transporte y seguridad.

Los impactos de los riesgos climáticos, generan grandes problemas de sequías y desabastecimiento de agua en el verano, y de inundaciones y deslizamientos en el invierno, por el exceso de agua.

Las características de los riesgos en Tegucigalpa se pueden resumir así:

- Un alto índice de contaminación de los ríos,
- Invasión de las tierras en las riberas de los ríos,
- Insuficiente sistema de recolección de desechos sólidos,
- Erosión del suelo, entre otras que reducen el cauce natural de los ríos generando inundaciones en la cuenca baja.
- La ciudad de Tegucigalpa se encuentra sobre rocas

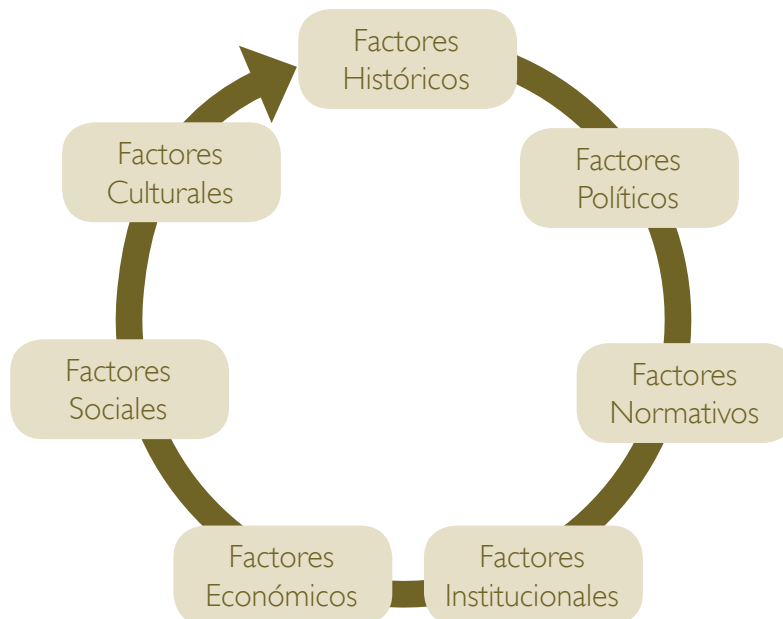
sedimentarias e ígneas, altamente susceptibles de fallar en presencia de agua.

- Ausencia de canalización de las aguas urbanas, inadecuado manejo del agua superficial y la ausencia de sistema de alcantarillado en algunos sectores. Este manejo inadecuado de aguas genera una saturación en las laderas (con materiales sueltos susceptibles a fallar).
- Existen aproximadamente 54 sectores críticos, en los que las condiciones de riesgo son exacerbadas por la fuerte pendiente del terreno, o por la realización de cortes a los terrenos en forma inadecuada.

Dentro de las zonas identificadas de alta amenaza por movimientos en masa y/o donde ya ocurren algunos de estos fenómenos se encuentra el sector Residencial Paris, Lomas del Dorado-Los Pinos, El Tablón, Paseo de Las Campanas, colonia Humboldt, Miraflores, Villa Nueva, Los Pinos, Nueva Suyapa, Flores de Oriente, El Infiernito y colonia El Rincón.

Los factores que han incidido en la construcción del riesgo en Tegucigalpa son<sup>2</sup> :

**Gráfico I.** Factores que inciden en la construcción del riesgo



Fuente: PNUD Honduras. Orrego, Juan Carlos. (2013), Sistematización de Proyecto PNUD-COSUDE.

2 Análisis realizado por medio de talleres con personal de diversas gerencias de la alcaldía del D.C

**Factores Históricos.** Dos factores principales históricos condicionaron la construcción del riesgo en Tegucigalpa.

- Tegucigalpa nació como una localidad minera, que no fue concebida para ser la capital de la república. El traslado de la capital a Tegucigalpa en 1856 llevó el centro del desarrollo institucional a un entorno sin las condiciones adecuadas.
- El crecimiento poblacional acelerado, y altas migraciones del campo a la ciudad que responden a un modelo de país aún centralizado, con una concentración de la inversión pública.

**Factores Políticos y Normativos** - toma de decisiones.

- El Plan de desarrollo de 1975 (METROPLAN) y los planes posteriores contemplaban restricciones para la construcción, pero no incorporaba las variables de amenazas y riesgos. Se han realizado recientemente evaluaciones de riesgo pero este proceso debe vincularse a la planeación y el ordenamiento territorial. Hasta el 2010 en el marco del apoyo del PNUD se elaboró el Plan arriba capital que tiene un claro enfoque de planeación para la gestión del riesgo.
- Falta de seguimiento a las evaluaciones de impacto ambiental.
- Carencia normativa para las reubicaciones. Además de limitantes en el control de la construcción ha habido limitantes normativos y financieros para las reubicaciones. Las reubicaciones de familias en zonas de riesgo o afectadas por desastres no consideraban la información técnica de amenazas, vulnerabilidad y riesgo.
- Crecimiento informal y no legal. Existió un bajo control sobre tierras ejidales e indefinición en la tenencia.

**Factores Institucionales.**

- Estructuras con ausencia de personal técnico, o con cambios permanentes.

- Dificultades en la elaboración de información técnica de amenazas y evaluación del riesgo, y en la identificación, coordinación e implementación de acciones para evitar el manejo inadecuado de cortes en zonas de laderas, manejo inadecuado y saturación de aguas lluvias, y ocupación ilegal.
- Falta de acceso a la información. Aún existe dispersión de la información sobre amenazas, no hay sistemas de información, datos o información actualizada.

**Factores económicos y sociales.**

- La pobreza, el alto costo de la tierra urbanizable en Tegucigalpa y la falta de proyectos de vivienda social condicionaron que la mayor parte de las laderas de Tegucigalpa se poblaran de modo "informal". De hecho cuando se produce un desastre en una zona, ésta no se abandona o queda deshabitada, sino que es re-ocupada por comunidades con menores ingresos al que existía previamente, por lo cual las zonas de alto riesgo y las zonas marginales se han desarrollado de manera simultánea.

**Factores culturales**

- Ausencia de campañas de educación y sensibilización a la población. Por ejemplo la disposición de basuras en alcantarillas, canales y quebradas, asociado también con la falta de un sistema para recolección de basura que pueda cubrir toda la ciudad, incluyendo las zonas informales que en ocasiones son empleadas como botaderos de basuras.
- Los desastres como castigos. Predomina (tanto a nivel de la población como de los medios de comunicación) una visión del desastre como algo que se produce por causas externas. No se reconocen los actores como parte de la construcción social del riesgo, por lo cual no se sienten corresponsables de la toma de decisiones.



*Viviendas afectadas por deslizamientos en El Berrinche*

### 3. Cómo se hacía la gestión de riesgos en Tegucigalpa

En el año 1998 (año de afectación del Mitch), el tema de administración de riesgos y desastres era escasamente conocido, o incluso no considerado. Después del impacto provocado por el huracán, las autoridades de la ciudad reconocieron la necesidad de incorporar el tema de administración de desastres. En consecuencia, algunos proyectos, apoyados por la comunidad internacional, fueron iniciados con el propósito de llenar este vacío.<sup>3</sup>

Como respuesta a la emergencia del Mitch, diversos actores y cooperantes actuaron en el país para la atención de temas humanitarios y el restablecimiento de funciones. No se dio en su momento un proceso articulado de intervención y coordinación. Esta carencia de coordinación, generó vacíos en temas fundamentales como la reactivación del aparato productivo y en el fortalecimiento de procesos de largo plazo, en

especial los relacionados con la transformación social y las capacidades institucionales para la reducción de riesgos.

El proceso de reconstrucción post Mitch no permitió en algunos casos acciones de recuperación y se reconstruyeron riesgos por la falta de aplicación de normas de control de construcción, ocupación de zonas inseguras o reocupación de zonas afectadas.

A raíz del Mitch se generaron deslizamientos e inundaciones que destruyeron centros urbanos, tierras cultivables y gran parte de la infraestructura del país: vías, puentes, etc. En las zonas de El Berrinche y El Reparto, murieron más de 1000 personas. El deslizamiento del Berrinche además bloqueó el río Choluteca, lo que ocasionó una gran inundación en la ciudad.<sup>4</sup>

Panorámica del deslizamiento el Berrinche. Nótese al lado izquierdo el represamiento del río Choluteca



3 Aplicación de SIG para la evaluación de amenazas y riesgos: Tegucigalpa, Honduras. UNESCO – RAPCA. Pág. 1 <http://www.itc.nl/external/unescorapca/Casos%20de%20estudios%20SIG/09%20Análisis%20de%20riesgo%20Tegucigalpa/Caso%20de%20estudio%20Tegucigalpa.PDF>

4 Aplicación de SIG para la evaluación de amenazas y riesgos: Tegucigalpa, Honduras. UNESCO – RAPCA. Pág. 1, 4.



Otros grandes deslizamientos de ladera se dieron en las Colonias Miramesí y Nueva Esperanza, afectando igualmente una amplia población y dejando las zonas en condiciones inestables, con lo cual después del Mitch, en temporadas de lluvias intensas se presentan afectaciones en estas y otras colonias de la ciudad. Este, es el caso de la colonia Santa Rosa localizada a 0.5 km al sureste del deslizamiento de ladera El Reparto, donde en septiembre de 1999 se reactivó un

hundimiento de lento desplazamiento. A unos 200m al sur del deslizamiento de tierra del Berrinche se produjo también años después otro hundimiento de una magnitud moderada, en la Colonia Campo Cielo.

A la activación de condiciones de riesgos en Tegucigalpa, se sumó la masiva migración de población a la capital, como se puede observar en la expansión de la ciudad entre 1998 y el 2010, mucha de ella en zonas de amenaza alta y media. (Ver Mapa 1)

La experiencia post Mitch en Tegucigalpa es una muestra de procesos de reconstrucción de riesgos después de desastres. En la actualidad podría ser considerada una de las ciudades de América Latina que presenta una de las mayores dinámicas de riesgos de desastres, en particular por sus laderas pendientes e inestables y la amenaza de deslizamientos, inundaciones y sismos. Su crecimiento como ciudad ha sido desorganizado y carente de planificación, sin considerar los determinantes ambientales, lo que se refleja en unas condiciones de vulnerabilidad presente en toda la ciudad.

A nivel institucional, los primeros años se concentraron en la atención de emergencias y los preparativos para la respuesta, sin tener ni los recursos técnicos ni humanos para conocer las condiciones técnicas de los riesgos, ni para evitar o corregir las condiciones de riesgo existentes en la ciudad, como tampoco para apoyar el proceso de planificación del desarrollo de la ciudad con criterios de reducción del riesgo.





*Escombros en la Colonia Guillén*

## 4. El programa PNUD/COSUDE y sus aportes a la ciudad de Tegucigalpa

La ocurrencia de situaciones de emergencia en el año 2010 por acción de inundaciones y deslizamientos y las visitas que el Alcalde y las autoridades de la administración del Distrito Central a los numerosos sitios críticos, puso de manifiesto la necesidad de contar con diagnósticos sobre la severidad de ciertas condiciones de riesgo, a fin de priorizar las acciones del CODEM y de la administración en su conjunto.

Esta necesidad significaba que la administración del Distrito Central debía contar con capacidades técnicas para el levantamiento de diagnósticos de zonas de riesgo a escalas con alto detalle. En este momento, el Proyecto PNUD – COSUDE ofreció un acompañamiento al Alcalde y a la Administración en el desarrollo

de capacidades y en el asesoramiento técnico sobre las condiciones de riesgo, la identificación de acciones prioritarias de manejo para contener cada situación crítica, a la vez que un fortalecimiento de la administración en sus capacidades para producir conceptos técnicos de riesgos.

### 4.1. La estrategia de intervención:

El programa PNUD/COSUDE se planteó como estrategia fortalecer las capacidades de la administración municipal de Tegucigalpa para una adecuada gestión del territorio bajo estos procesos:

**Gráfico 2.** Estrategia: Gestión del territorio para la reducción de riesgos de desastre.



Fuente: PNUD Honduras. Orrego, Juan Carlos. (2013), Sistematización de Proyecto PNUD-COSUDE.






REPÚBLICA DE HONDURAS

# “LEY DEL SINAGER”



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza  
en América Central



## Manual para la **Evaluación de Riesgo** del Emplazamiento y del Medio construido



Incluye herramientas para el análisis de riesgo de emplazamiento aplicables para cualquier tipo de inversión y metodologías específicas para el análisis de vulnerabilidad y riesgo para edificaciones

## 5. Incorporación de la reducción de riesgos de desastres en la gestión del territorio y la planificación de la ciudad

### 5.1. Mejorado el conocimiento de riesgos de la ciudad

El conocimiento del riesgo implicó para la AMDC mejorar sus capacidades técnicas y herramientas para la identificación, evaluación, clasificación y zonificación de las amenazas por inundaciones y deslizamientos.

#### **El mapa de amenazas de la ciudad.**

La AMDC determinó que para el conocimiento de los riesgos y la producción de conceptos técnicos era necesario contar con mapas de amenazas. Lo primero fue disponer de información sobre amenazas por deslizamientos e inundaciones, para lo cual se hizo una recopilación de informes presentados desde 1998 por la cooperación Japonesa y un trabajo posterior de la UNAH, la Alcaldía y el proyecto Implementación de la Política de Recuperación Temprana del PNUD.

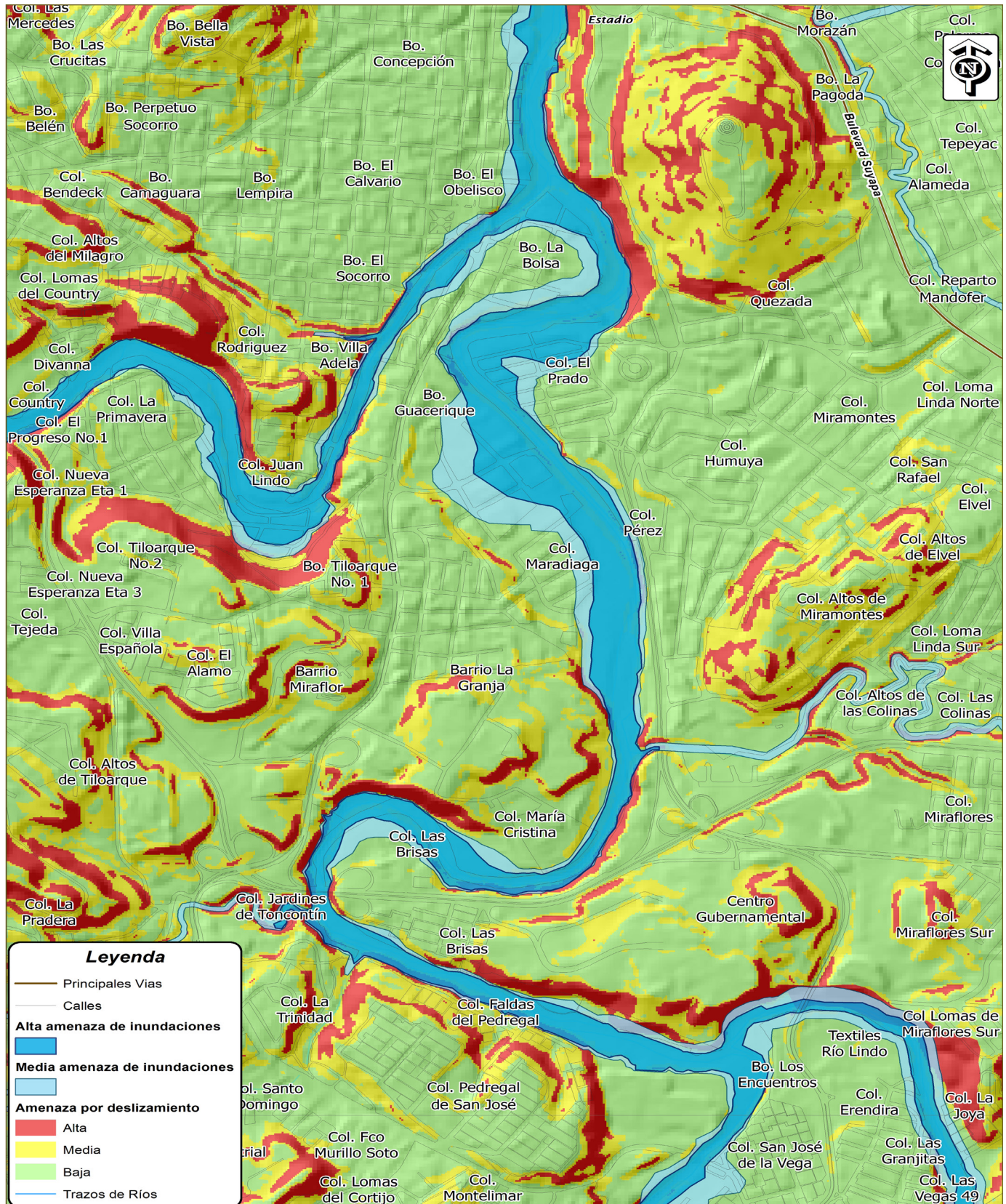
A partir de esta información se elaboró el mapa multi-amenazas que recopiló información de puntos críticos y zonas susceptibles de la ciudad. Este mapa fue empleado por la AMDC hasta el año 2013 cuando se actualizó dejando de emplear la información de

susceptibilidad y pasando a información de amenaza con una metodología heurística. Esta actualización se basó en la información de la geología regional, geología local, inventario de movimientos en masa, e inventario de sectores críticos. Para llegar a análisis de riesgos también se contó con metodologías para evaluación de vulnerabilidades de los predios a inspeccionar, definidas en manuales aprobados por COPECO.

Si bien actualmente se encuentra con este mapa, la AMDC es consciente de que el mismo representa los sectores críticos de la ciudad, así como la proyección de algunos sectores que por su configuración geométrica y tipo de material se podrán ver afectados a futuro.

Por lo anterior, en la fase final de la implementación del programa PNUD - COSUDE se apoyó a la Gerencia de Prevención en la definición de la información técnica de base y estudios complementarios para tener un mapa de amenazas con un método determinístico o probabilístico (*Ver Tabla 1*), que tenga en cuenta el efecto de agentes externos tales como lluvia o sismo (que no han sido tenidos en cuenta a la fecha por falta de información).

Mapa 2: Mapa de amenazas por deslizamientos de ladera e inundaciones ajustado 2013.



Fuente: PNUD, CI Ambiental, 2013.

**Tabla 1.** Tipos de metodologías para zonificar amenazas por movimientos en masa e inundaciones y escala de utilidad.

METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	ESCALA GENERAL	ESCALA INTERMEDIA	ESCALA DE DETALLE
Ocurrencia Histórica	Zonificación directa a partir de inventarios de deslizamientos: tipo y características, relación con lluvias y sismos históricos.	3	3	2
Análisis Heurístico	Análisis cualitativo o semicuantitativo, combinación de factores a partir del criterio de expertos y/o reglas de decisión.	3	2	1
Análisis Estadístico	Métodos matemáticos indirectos que utilizan análisis estadísticos de algunos factores para la zonificación de la amenaza. Pueden ser de tipo univariado o multivariado.	1	3	2
Determinísticos	Métodos analíticos de equilibrio Límite o relaciones esfuerzo – deformación.	1	2	3
Escala de Valoración:	1. No usado	2. Uso limitado	3. Muy útil	

Fuente: Guía Técnica para la Interpretación y Aplicación del Análisis de Amenazas y Riesgos. Primera Edición Lima Perú.

Como se ha establecido con anterioridad, el mapa ha sido la base para la ordenanza municipal, en la cual se establecen los condicionamientos y restricciones para las zonas de amenaza alta, media y baja.

### La evaluación de la vulnerabilidad.

El lugar donde se emplazan o localizan las viviendas, edificaciones e infraestructuras es un factor determinante de las condiciones de riesgo. Uno de los principales obstáculos que tenía Tegucigalpa para evaluar las condiciones de riesgos era la carencia de metodologías, herramientas y personal capacitado que permitieran determinar si la localización de una construcción determinada ofrecía las condiciones de seguridad. Con este fin, el programa desarrolló en forma conjunta con la academia y COPECO herramientas técnicas para el análisis de emplazamiento y condiciones de vulnerabilidad de las construcciones.

Entre estas herramientas se encuentra el Manual para la evaluación de riesgo del emplazamiento y del medio construido, el cual está dirigido a personal certificado por COPECO como evaluador de riesgo y los Oficiales de prevención, encargados de emitir

los certificados de riesgo y de habilitación. Cabe señalar que el certificado del riesgo es un documento donde se evalúa el nivel del riesgo para una inversión o proyecto que se pretende realizar, en tanto que el certificado de habilitación es una constancia otorgada sobre el nivel de riesgo para una construcción ya existente.

El Manual se estructura en 5 secciones: un marco conceptual sobre la gestión de riesgos, matrices y herramientas para analizar las amenazas de inundación fluvial, marina, deslizamientos y flujos de lodo, herramientas para analizar la vulnerabilidad de edificaciones ante las amenazas consideradas, herramientas para el análisis cuantitativo y cualitativo del riesgo de edificaciones, y herramientas para el apoyo a reubicaciones y para el análisis de riesgo general.

El Manual ofrece el procedimiento para evaluar las amenazas y vulnerabilidades y el desarrollo de las visitas de campo, los términos de referencia para estudios especiales de amenaza y vulnerabilidades, histogramas de Evaluación del Sitio, análisis de aspectos sociales de la reubicación, análisis cuantitativo de riesgo para edificaciones y análisis preliminar de escenarios de riesgo y desastre.

En la evaluación del componente de geomorfología y cuenca se evalúan las zonas de amenaza o susceptibilidad en lagos, lagunas y zonas inundables, inestabilidad, aguas arriba de la obra, forma del terreno, zonas frágiles, impacto aguas abajo. El componente de geomorfología y cuenca permite emitir conclusiones referentes al lugar de ubicación de la obra, que son determinantes para extender el certificado de evaluación de riesgo o de habilitación de la obra.

## 5.2. Desarrollando una cultura política y social para la gestión de riesgos de desastres

El papel que ha asumido la AMDC ha venido reportando una mayor valoración de los actores políticos y sociales en la gestión de riesgos de desastres. La alcaldía ha garantizado la sostenibilidad de la Gerencia y respalda sus planes de trabajo,

que ya no sólo se limitan al otorgamiento de los conceptos técnicos.

La Gerencia se ha convertido en un actor consultado y tenido en cuenta por diferentes oficinas locales que asumen y entienden el papel técnico y la reducción de riesgos como un concepto que está siendo transversalizado en el quehacer de las diferentes dependencias, incluyendo el Servicio de Saneamiento Básico, SANAA, para la ampliación de redes. También actores privados, como los Bancos, Cajas de Préstamos y entidades son usuarios de la información de la gerencia, tales como construcción o remodelación de viviendas.

Se valora actualmente por actores públicos, privados, cooperantes la posibilidad de contar con información actualizada sobre las amenazas y el riesgo, las cuáles vienen siendo exigidas pero también empleadas como base para los planes y las decisiones relativas al desarrollo y el territorio.

### Los hermanos Aguilar piden la Constancia de Prevención y Mitigación en la Gerencia de Prevención y Mitigación de Tegucigalpa

Claudia, Marcel y Julio Roberto Aguilar tienen una propiedad de dos niveles en el sector Jardines de Casamata, frente a la Secretaría de Seguridad. Se trata de una propiedad familiar construida en el año 2005.

Los hermanos Aguilar han solicitado a la Oficina de Renovación Urbana de la Alcaldía de Tegucigalpa un permiso de construcción. Aunque en el pasado no se pedía autorización para remodelaciones, a partir del 15 de octubre del 2012 se ha formalizado este procedimiento.

Cuando los hermanos Aguilar estuvieron en la alcaldía, en la Oficina de Renovación Urbana los funcionarios consultaron, como ya es un procedimiento establecido, la localización del predio en el Mapa de Amenaza y encontraron que se ubicaba en zona de amenaza alta. Esto hizo que tuvieran que tramitar un concepto a la Gerencia de Prevención y Mitigación, para determinar si el riesgo es mitigable o no y bajo qué condiciones.

Los hermanos Aguilar no recuerdan desastres ocurridos en su sector; pero son conscientes de que su conocimiento de la zona y el de sus familiares es muy reciente para poder decir algo definitivo sobre la seguridad de esa construcción y el sector. Creen que tiene sentido el procedimiento administrativo.

### **5.3. Logrado un avance normativo e institucional para la gestión de riesgos en el uso del territorio**

Los avances más representativos de los últimos años se evidencian en la conformación de un grupo técnico especializado en cabeza de un Oficial de Prevención, que ha venido liderando acciones para el desarrollo normativo, de manuales y herramientas, capacitaciones y socialización con actores públicos y privados sobre la temática, y la incorporación de la prevención y los conceptos técnicos en los procesos y procedimientos de la AMDC.

#### **Conformación de la Gerencia de Prevención y Mitigación.**

La Gerencia surgió por la necesidad que tenía la AMDC de conocer las condiciones de riesgo de la ciudad, para lo cual se dio un proceso gradual de fortalecimiento de capacidades. Se planteó como una oficina técnica, dependiente directamente del despacho del Alcalde, que podía elaborar informes de riesgo y coordinar acciones interinstitucionales. Posteriormente, esta Gerencia, fue adquiriendo nuevas funciones en el otorgamiento de conceptos técnicos sobre riesgos, los cuáles son actualmente requisito para los permisos de construcción. Actualmente la Gerencia cuenta con un equipo de 3 ingenieros civiles, un equipo de topógrafos y personal administrativo, y recursos en equipos, como un plotter y 2 vehículos para movilizar equipo. El software fue administrado por el PNUD.

La Gerencia, además de emitir conceptos técnicos, es soporte para la Administración y facilita la coordinación de una serie de procesos de gestión de riesgos en la ciudad. Se articula con el CODEM para los conceptos de conocimiento del riesgo para la respuesta a emergencias. Con la Dirección de Gestión Comunitaria para la gestión de población afectada y los conceptos sobre predios de localización de familias. Con la Dirección de Ordenamiento Territorial y la

Oficina de Catastro se intercambia información, y con el Instituto de Propiedad Gubernamental y la Oficina de Control de la Construcción se coordina para el otorgamiento de permisos.

La Gerencia ha sido un importante generador de información y promotor del tema con entidades Bancarias, Colegios Profesionales, Cooperativas e instituciones gubernamentales de diverso tipo, tales como el Servicio de Alcantarillado y Sanitario, y para procedimientos que incluyen desde el conocimiento de los riesgos, hasta la viabilización de créditos para vivienda. La gerencia ha sido un actor institucional importante para la gobernabilidad de la AMDC, y ha venido apoyando en la identificación preventiva del riesgo y el manejo de comunidades altamente vulnerables.

Adicionalmente se ha facilitado la identificación de medidas de reducción y mitigación del riesgo que han sido presentadas a diferentes cooperantes para su ejecución, como el PNUD, la Agencia de Cooperación Internacional de Japón y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Entre estos programas y proyectos se encuentran la estabilización del cerro el Berrinche, el Reparto y la falla el Bambú, además del proyecto Bosai, que educa a sus pobladores y pobladoras en la convivencia con el riesgo, la construcción del canal de alivio de la quebrada el Sapo, la capacitación de CODELES, la atención a damnificados, así como la ejecución de obras para dragados y canalizaciones. Otros dos proyectos se realizan en las colonias la Obrera y Lomas del Dorado, los cuales están en la fase inicial de estudios topográficos, diseños y elaboración de presupuestos para su ejecución.

Dentro de las obras de mitigación también se interviene con el apoyo del proyecto DIPECHO VII en 14 barrios y colonias vulnerables a deslizamientos y sismos, y fortaleciendo las instituciones involucradas en la prevención, con el propósito de aumentar la capacidad de respuesta y contribuir a reducir la vulnerabilidad en estas comunidades.

Las dinámicas del riesgo en la ciudad siguen en aumento, se continúan dando malas prácticas constructivas, uso de mano de obra no calificada o muy poco calificada, y en pocos casos ingenieros con formación adecuada para la tipología específica de las construcciones.

### Desarrollo normativo

Los conceptos técnicos adquirieron fuerza legal a través de la aprobación en 2011 de una ordenanza que declara de obligatorio cumplimiento la realización de evaluaciones de riesgo (respaldado en lo establecido en la Ley del SINAGER) como condición previa para los permisos de construcción en la ciudad. La ordenanza a su vez adoptó el Manual de Evaluación de Riesgos de la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), y el mapa multi-amenaza.

La ordenanza municipal es una norma de aplicación general dentro del término municipal sobre asuntos de la exclusiva competencia de la municipalidad, en donde todas las autoridades civiles y militares están obligadas a cumplir, y hacer que se cumplan.

Señala la Ordenanza que los propietarios de inmuebles deberán obtener un certificado riesgo y un certificado de habilitación que deberán acompañar para cualquier solicitud de trámites vinculados a la

construcción que realicen en la Gerencia de Control de la Construcción y la gerencia de Movilidad Urbana. Esta disposición aplica en el caso de construcciones o estructuras ya existentes, que se encuentren dentro de las zonas de alta y media amenaza de inundación, alta y media amenaza de movimiento en ladera y alta susceptibilidad a movimiento de ladera, para edificios residenciales y no residenciales con más de 14 metros y con ocupación superior a 15 personas por día, urbanizaciones y rótulos publicitarios.

Estos certificados de riesgo y habilitación, son expedidos por el Oficial de prevención con base en informes técnicos elaborados por los evaluadores de riesgo. Los evaluadores realizan inspecciones para identificar si los predios o edificaciones cumplen con los requerimientos básicos de seguridad, accesibilidad, calidad de vida y de ordenamiento, basado en estándares y normativas locales, Nacionales e Internacionales. Todo esto con el objetivo de mejorar la calidad de las edificaciones, y con el fin de salvaguardar la integridad humana y de la propiedad, la salud pública, la seguridad y de bienestar en general de la población.

La ordenanza Municipal reglamenta 21 requisitos u obligaciones que para su mejor comprensión se han agrupado en 5 temáticas:

**Tabla 2.** Requisitos u obligaciones reglamentarias de la ordenanza Municipal

I. RESPONSABILIDADES DERIVADAS DEL GOBIERNO CENTRAL
4. Se insta para que procedan a certificar la seguridad de los edificios, obras y espacios públicos situados dentro del municipio.
6. Asume como instrumentos de referencia el Manual de evaluación de Riesgos de (COPECO), el cual especifica como deberían hacerse las inspecciones de riesgo, los reportes y cuáles son los estudios complementarios.
15. La Alcaldía Municipal y los Colegios Profesionales suspenderán las certificaciones emitidas a cualquier profesional que incurra en violación de normas o disposiciones. Asimismo, deberán suspender a cualquier profesional que no cumpla con los requisitos establecidos en esta ordenanza.
19. En la zona de Amenaza muy Alta, se prohíbe la construcción debido a los riesgos existentes. En casos especiales se creará un fondo para hacer las evaluaciones de inversiones y determinar si el riesgo es mitigable o no. Además se debe definir una habitabilidad de la zona o el Plan de Reasentamiento.
20. Se aprueba el Mapa Oficial de Zonificación de Amenazas, estableciendo las zonas de amenazas y susceptibilidad las cuales regulan el uso del territorio.

21. La presente Ordenanza Municipal es de ejecución inmediata y de cumplimiento obligatoria en el territorio Municipal.

## 2. EL PROFESIONAL

8. Debe cumplir con algunos requisitos, por ejemplo ser Arquitecto o Ingeniero y haber aprobado los programas de capacitación.

13. No tendrá vínculo laboral ni devengará un salario por sus actuaciones por parte de la Alcaldía Municipal.

16. Utilizará la plataforma del sistema informático del CIUR e ingresará a dicho sistema la información referente a los certificados que se expidan.

## 3. LOS PROPIETARIOS

1. Es obligatoria la presentación de un certificado de riesgo previo a la obtención de los permisos de construcción.

2. Deberán obtener un certificado de habilitación que deberán de acompañar a cualquier solicitud de trámites de construcción.

3. Tendrán seis (6) meses a partir de la publicación de la presente ordenanza para realizar las inspecciones de los inmuebles

## 4. CERTIFICADO DE RIESGO Y HABILITACION

5. Será emitido por profesionales certificados al efecto tras realizar la evaluación de los riesgos.

9, I I. El certificado contiene principalmente:

- La designación Certificado de Riesgo.
- Los datos del profesional que revisa, información de la estructura y del propietario.
- Descripción de la estructura indicando que cumple con las evaluaciones de riesgos o para el certificado de habilitación debe cumplir con los requisitos mínimos que establecen los instrumentos diseñados para las evaluaciones.
- Cuando la evaluación de riesgo sea mayor se emite un REPORTE donde se pueden solicitar estudios adicionales y su plazo de ejecución.
- La indicación de que la certificación se ha hecho según las disposiciones legales nacionales y municipales.”

10. Los Certificados de Habilitación serán extendidos para obras existentes una vez que el profesional certificado inspeccione la edificación y no encuentre violaciones a la legislación referidas al tema de riesgos y vulnerabilidad.

12. Para tener validez, los certificados de riesgo deberán ser aprobados por la Alcaldía Municipal en un plazo de 15 días. El profesional de la Alcaldía debe determinar la conformidad del informe o emitir observaciones.

## 5. COLEGIOS PROFESIONALES Y OTROS ENTES

7. Podrán certificar a aquellos profesionales facultados para la emisión de riesgos de habilitación, previa aprobación de un programa de capacitación por parte de la Alcaldía Municipal y COPECO.

14. La Alcaldía Municipal y los Colegios definirán los horarios para los servicios de certificación a través de un convenio con el Colegio de Arquitectos y el Colegio de Ingenieros civiles de Honduras.

17. La Comisión Especial de seguridad de la Edificación y urbanización está conformada por seis representantes de diferentes Instituciones. Dichos representantes deberán auditar los procesos de emisión de certificados de riesgo y de habitación.

18. El Centro de Información Urbano (CIUR) del Colegio de Arquitectos llevará un registro informático de todas las inspecciones que se realicen y de los certificados que se emitan.



La AMDC inició la aplicación de la ordenanza en 2012, encontrando algunas dificultades con las Comisiones, los procedimientos de certificación de los evaluadores de riesgo, las tarifas de honorarios profesionales para la tasa cobrada a las comunidades, las restricciones derivadas del mapa multi-amenaza, y la plataforma CIUR, por lo cual solicitó nuevamente al programa PNUD/COSUDE apoyo para revisar y actualizar tanto la ordenanza como el mapa multi-amenazas.

Inicialmente ésta ordenanza involucró la conformación de una plataforma de información denominada el CIUR, administrada por el Colegio de Arquitectos de Honduras, la cual se encuentra actualmente deshabilitada, por lo cual en una segunda fase de aplicación y registro de las evaluaciones de riesgo, corresponderá a la AMDC contar con una plataforma para la consulta pública del mapa y los conceptos técnicos de riesgo.

Entre el año 2012 y 2013 la AMDC y COPECO con el apoyo técnico del programa PNUD/COSUDE iniciaron la revisión técnica y jurídica del mapa y la ordenanza de Tegucigalpa, buscando adicionalmente que en el marco del proceso de revisión y enmiendas a la Ley del SINAGER quedarán más claramente definidos temas relacionados con la evaluación del riesgo, la entidad que certifica a los evaluadores, las tarifas, y plataformas de registro de los evaluadores certificados. En la actualidad las enmiendas a la ordenanza de Tegucigalpa se encuentran en trámite de aprobación ante la Comisión de Desastres. Los ajustes incorporados se sintetizan en lo siguiente:

Se incluyó el objeto, ámbito de aplicación y un glosario de definiciones entre las que se destacan:

**Certificado de riesgo:** Documento técnico a través del cual los profesionales certificados y/o la gerencia de Prevención de la Alcaldía de Tegucigalpa (o quien ejerza sus funciones) emiten un pronunciamiento oficial del predio, proyecto o urbanización nueva, y se identifica si se encuentran en amenaza alta, media y/o baja por movimientos en masa o inundaciones, basados en el mapa y el manual, y realiza unas recomendaciones para el uso de estas zonas.

Los certificados de riesgos se emiten de acuerdo a la solicitud del propietario privado o público y la misma administración municipal en el marco de sus funciones, los cuales pueden definir la necesidad de condicionamientos para estudios detallados de riesgo de acuerdo con la condición de amenaza (media o alta). Estos certificados deben ser solicitados y expedidos previos a la obtención de los permisos de construcción y permisos de operación. Si en el certificado se establecen condicionamientos para ejecución de obras o estudios, deberán ser realizados por parte de la persona o entidad solicitante, la AMDC realizará seguimiento y emitirá conceptos técnicos sobre su cumplimiento.

**Los Certificados de Habilitación:** Documento técnico a través del cual los profesionales certificados y/o la gerencia de Prevención de la Alcaldía de Tegucigalpa (o quien ejerza sus funciones) emiten un pronunciamiento oficial del predio, proyecto o urbanización ya construido, con el fin de establecer los condicionamientos y restricciones. Estos certificados deben ser solicitados y expedidos previo a la obtención de los permisos de ampliación u obra complementaria. Si en el certificado se establecen condicionamientos para ejecución de obras o estudios, deberán ser realizados por parte de la persona o entidad solicitante, la AMDC realizará seguimiento y emitirá conceptos técnicos sobre su cumplimiento.

**Condicionamientos:** Medidas preventivas que deben implementarse previas a la habilitación de un predio para ser construido. De igual forma condicionamientos definidos en los conceptos técnicos para permitir la construcción o urbanización.

**Restricciones:** Medidas restrictivas que evitan que un predio sea habilitado para ser construido, o medidas restrictivas para predios localizados en alto riesgo no mitigable que son restringidos para construcción y ocupación.

De igual forma se adopta el mapa de amenaza por deslizamientos de ladera y se establecen las reglamentaciones para el uso del suelo.

**Tabla 3.** Tabla de Reglamentaciones para el uso del suelo

CALIFICACION DE AMENAZA	DESCRIPCION	REGULACIONES AL USO DEL SUELO
ALTA AMENAZA	<p>Zonas que se caracterizan por su alto grado de inestabilidad, las cuales debido al tipo de materiales que las conforman son propensas a deslizamientos de laderas.</p> <p>Los deslizamientos en estas zonas se caracterizan por presentar una pendiente que fluctúa entre 10 y 30 grados, los cuales son detonados en la mayoría de los casos por las siguientes causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobres características de resistencia de los materiales aflorantes en la zona.</li> <li>• Fuerte pendiente del terreno.</li> <li>• Lluvias fuertes y prolongadas.</li> <li>• Inadecuado sistema de drenaje superficial el cual facilita la infiltración del agua lluvia.</li> <li>• Presencia de tuberías de alcantarillado y acueducto rotas, que inyectan de manera permanente agua al talud.</li> <li>• En algunos sectores no existe sistema de alcantarillado, razón por la cual las aguas negras son vertidas directamente al talud, incrementándose de esta manera los problemas de inestabilidad.</li> <li>• En general los sectores más críticos corresponde a colonias donde se ha producido un proceso de invasión por parte de personas de escasos recursos. Las viviendas son muy defectuosas, y adicionalmente, durante la implantación de la vivienda en sectores de fuerte pendiente, los habitantes generan cortes que incrementan la inestabilidad del terreno y afectan las viviendas ubicadas en la parte superior.</li> </ul>	<p>Se condiciona el uso del suelo para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza alta a deslizamientos de ladera y se establecen los siguientes recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Para la solicitud de licencias de urbanismo y construcción se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación, según el Anexo 3 “Términos de referencia para estudios especiales en zonas de movimientos de Ladera del Manual para la evaluación del Riesgo, del emplazamiento y del medio Construido.</li> <li>b. Construcción de las obras de mitigación requeridas de acuerdo a los resultados del estudio realizado.</li> <li>c. Cumplimiento de la normatividad y códigos específicos para la construcción de infraestructura, desarrollo urbanístico y edificaciones, y diseño propuesta para corte de taludes.</li> </ol>

<p>AMENAZA MEDIA</p>	<p>Corresponde a sectores cuyas pendientes en la generalidad de los casos es inferior a 10 grados. Son zonas que se encuentran bordeando las zonas de alta amenaza (zonas de transición), y que a largo plazo, de no intervenir las áreas de amenaza alta, también se podrán ver afectadas.</p> <p>Las viviendas ubicadas en estos sectores presentan en general un adecuado comportamiento, pero el mal uso del suelo, el manejo inadecuado de las aguas superficiales y subterráneas, puede originar problemas de inestabilidad a largo plazo.</p>	<p>Se condiciona el uso del suelo para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza media por remoción en masa, identificadas en el plano denominado Amenaza por remoción en masa y se establecen los siguientes condicionamientos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para la solicitud de licencias de urbanismo y construcción se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación, según el Anexo 3 "Términos de referencia para estudios especiales en zonas de movimientos de Ladera del Manual para la evaluación del Riesgo, del emplazamiento y del medio Construido.</li> <li>Construcción de las obras de mitigación requeridas de acuerdo a los resultados del estudio realizado.</li> </ol> <p>Cumplimiento de la normatividad y códigos específicos para la construcción de infraestructura, desarrollo urbanístico y edificaciones, y diseño propuesta para corte de taludes</p>
<p>AMENAZA BAJA</p>	<p>Corresponde a sectores cuyas pendientes en la generalidad de los casos son inferiores a 5 grados. Son sectores estables que no presentan problemas de remoción en masa. Es importante revisar que el predio no se encuentre en cercanías de taludes empinados, ya que de ser así, es necesario entrar a evaluar el efecto de una eventual falla del talud sobre el predio.</p>	<p>No hay condicionamientos ni restricciones al uso del suelo.</p> <p>Si bien no hay condicionamientos se deberá cumplir la normatividad y códigos específicos para la construcción de infraestructura, desarrollo urbanístico y edificaciones, diseño propuesta para corte de taludes</p>

Fuente: Propuesta enmiendas Ordenanza Tegucigalpa. 2013. AMDC

Señala que en virtud del principio de precaución, en aquellos sectores donde se presente algún tipo de incertidumbre debido a la ausencia de información, el interesado en tramitar un certificado de riesgos deberá elaborar estudios detallados de amenaza siguiendo las directrices establecidas en el Anexo 3 del Manual para la Evaluación de Riesgos del Emplazamiento y del Medio Construido. De igual forma en cualquiera de las zonas de amenaza se deberán acatar la normatividad relacionada con los códigos de construcción y desarrollo urbanístico.

Con relación a los Certificados de Riesgo conforme lo establecido en el Manual para la Evaluación de Riesgos del Emplazamiento y del Medio Construido, los propietarios del predio deberán obtener un certificado por un profesional acreditado y/o la gerencia de prevención de la Alcaldía en el cual según el tipo de se viabiliza la construcción y se emiten las recomendaciones para el uso de estas zonas. Con el fin de dar claridad a aplicación a la resolución en la siguiente ta-bla se establecen los criterios para la implementación de los certificados y se fija una clasificación según el tipo de documento que se emita.

**Tabla 4.** Tabla con tipos de certificados

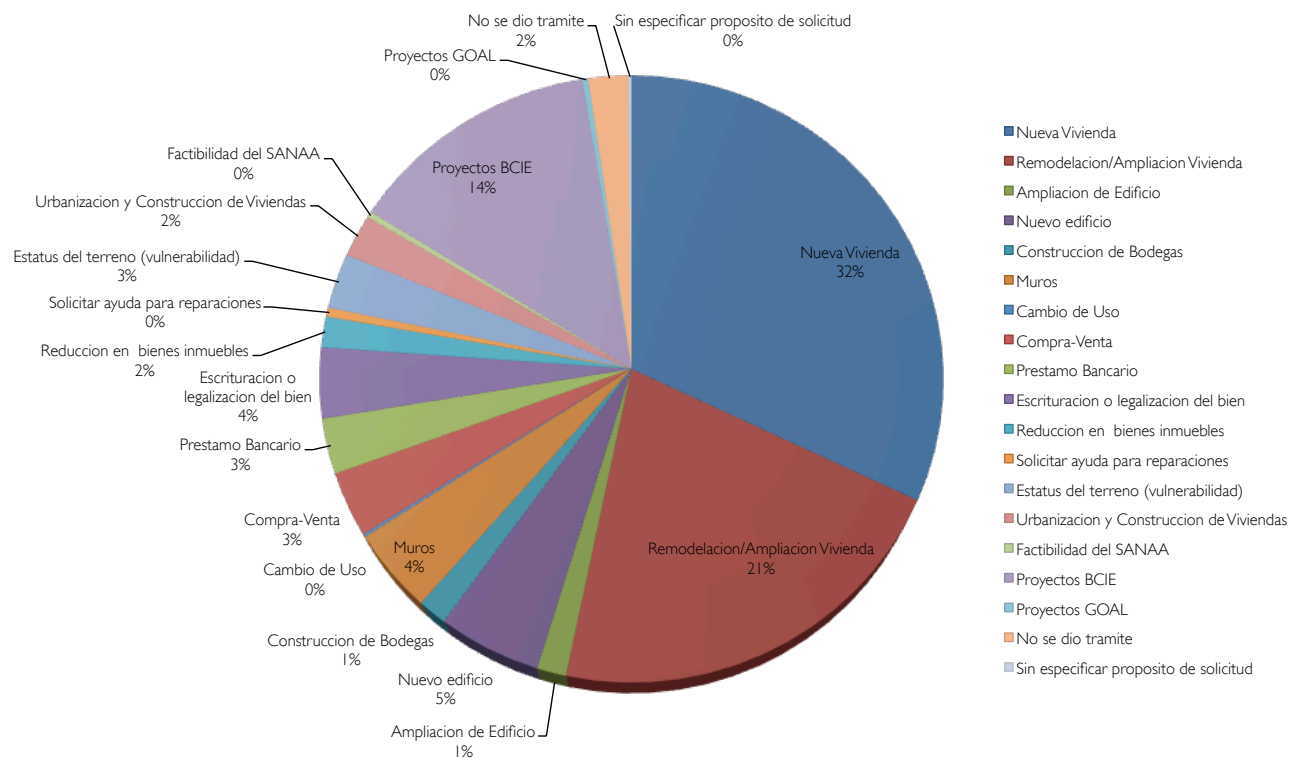
Tipo de Proyecto	Nueva Edificación o Infraestructura privada o de servicios públicos	Edificación o Infraestructura Existente o de servicios públicos
Tipo de Certificado	Certificado de Riesgo	Certificado de Habilitación
Emisor	Debe ser emitido por un profesional certificado y/o la gerencia de prevención de la Alcaldía	Debe ser emitido por un profesional certificado y/o la gerencia de prevención de la Alcaldía
Clase I. Es válido para construir:	Certificado donde se indica que un predio está en una condición de amenaza baja donde no se requieren elaborar estudios detallados de amenaza y riesgo, se dan algunas recomendaciones para su intervención en especial el cumplimiento de la normatividad y códigos específicos para la construcción de infraestructura, desarrollo urbanístico y edificaciones, y el diseño propuesto para el corte de taludes.	Certificado donde se indica que un predio está en una condición de amenaza baja donde no se requieren elaborar estudios detallados de amenaza y riesgo, se dan algunas recomendaciones para su intervención en especial el cumplimiento de la normatividad y códigos específicos para la construcción de infraestructura, desarrollo urbanístico y edificaciones, y el diseño propuesto para el corte de taludes.
Certificado Clase II. Se condiciona a estudios detallados.	Donde se indica que un predio está en una condición de amenaza media o alta donde se requieren elaborar estudios detallados de amenaza y riesgo que definan las medidas de mitigación para su intervención.	Donde se indica que un predio está en una condición de riesgo medio o alto donde se requieren elaborar estudios detallados de amenaza y riesgo que definan las medidas de mitigación para su habilitación.
Certificado Clase III. Es válido para construir:	Donde se revisa por un profesional certificado diferente a quien elaboró el estudio de amenaza y riesgo y/o la gerencia de prevención de la Alcaldía que dicho documento y las obras de mitigación propuestas cumplan con los aspectos mínimos que debe contemplar este tipo de estudios. Este certificado se dará a los Clase II que cumplan con los condicionamientos de estudios y/u obras de mitigación. El no cumplimiento de estos condicionamientos serán sancionados como infracciones en el marco de la Ley del SINAGER.	Certificado donde se revisa por un profesional acreditado diferente a quien elaboró el estudio de amenaza y riesgo y/o la gerencia de prevención de la Alcaldía que dicho documento y las obras de mitigación propuestas cumplan con los aspectos mínimos que debe contemplar este tipo de estudios. Este certificado se dará a los Clase II que cumplan con los condicionamientos de estudios y/u obras de mitigación. El no cumplimiento de estos condicionamientos serán sancionados como infracciones en el marco de la Ley del SINAGER.
Seguimiento	Las entidades territoriales competentes deben ejercer el control, las sanciones, y multas necesarias con el fin de garantizar que cumplan con lo estipulado en dichos certificados de riesgo. Adicionalmente deben verificar que se implemente la construcción de las obras de mitigación propuestas en los estudios y que cuenten con las pólizas de estabilidad de las mismas.	Las entidades territoriales competentes deben ejercer el control, las sanciones, y multas necesarias con el fin de garantizar que cumplan con lo estipulado en dichos certificados de habilitación. Adicionalmente deben verificar que se implemente la construcción de las obras de mitigación propuestas en los estudios y que cuenten con las pólizas de estabilidad de las mismas.

Fuente: Propuesta enmiendas Ordenanza Tegucigalpa. 2013 AMDC

Los principales resultados obtenidos en la aplicación de esta ordenanza en la Gerencia de prevención y mitigación durante los años 2011 y 2012 son:

TIPO DE SOLICITUD	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Nueva Vivienda	6	17	14	73	4	5	8	16	26	20	7		196
Remodelación/Ampliación Vivienda	12	23	17	12	18	11	5	5	6	10	8	3	130
Ampliación Edificio		1				4			2	2			9
Nuevo de edificio	2	1	1	2	4	7		3			6	6	32
Construcción de Bodega		1	1	2	1			1	2		4	1	9
Muros	1	1	5	2	1	3	2	2	2	1		3	27
Cambio de Uso		1									2		1
Compra-Venta	3		1	1	1	2	6	2	3		3		21
Préstamo Bancario	1	2	2	1	2	4		3			2		18
Escrituración o legalización del bien	3	2	2		8	1	3				2	2	23
Reducción en bienes inmuebles	2	2			2	1		1			1		10
Solicitar ayuda para reparaciones	1									1	5		3
Estatus del terreno (vulnerabilidad)	1		1	2	6		2		1				18
Urbanización y Construcción de Viviendas		1		2	3	1	2	2	2			1	14
Factibilidad del SANAA			1		1								2
Proyectos BCIE	32	11			21	8	3					8	83
Proyectos GOAL						2							2
No se dio tramite	1			3	1		6	1	1				13
Sin especificar propósito de solicitud	1												1
Total Expedientes	66	63	45	100	73	49	37	36	45	34	40	24	612

Gráfico 3. Expedientes de zonas de riesgos emitidos en el año 2012



Fuente: AMDC, Gerencia de Prevención y Mitigación

## 5.4. Desarrollo de capacidades humanas en la administración de la ciudad para la gestión de riesgos y la gobernabilidad del territorio

El funcionamiento de la Gerencia requirió recursos logísticos, instrumentos de gestión y formación a los técnicos de tal forma que estuvieran en condiciones de cumplir sus responsabilidades en la gestión de riesgos.

En el marco de los proyectos implementados por el PNUD y el programa PNUD/COSUDE de fortalecimiento y adaptación al cambio climático se identificaron 4 temas relevantes para el fortalecimiento de capacidades del personal técnico y gerencial tanto de entidades del estado en sus diferentes niveles, como de socios no gubernamentales y contrapartes de la academia y los Colegios de Ingeniería y Arquitectura. Estos temas se relacionaron con la planeación del desarrollo, herramientas técnicas para las funciones de los oficiales de prevención y los evaluadores de riesgo, gobernabilidad local y gestión del riesgo, y recientemente el programa oficial de certificación de Oficiales de Prevención.

Esta integralidad de contenidos ha permitido a la AMDC contar con un equipo de profesionales capacitados técnicamente y sensibles a temas como la recuperación de medios de vida y el género.

### Diplomado planificación del desarrollo

El objetivo primordial de este diplomado era promover una visión integral de los procesos de gestión de riesgos con enfoque de equidad de género, que permitiera acrecentar conocimientos y estimular prácticas y actitudes que vayan transformando las maneras de intervenir y de promover el crecimiento y mejoramiento social.

Estuvo orientado a generar y/o fortalecer capacidades sectoriales y locales por medio de procesos de

formación de multiplicadores, a partir del uso de herramientas prácticas por parte de tomadores de decisión, técnicos de instituciones nacionales y municipales y promotores del desarrollo. El diplomado, más que un producto puntual de capacitación, fue concebido como una propuesta de mediano y largo plazo orientada a la construcción de capacidades y la consolidación del SINAGER en Honduras.

El diplomado contó con temas relacionados con: (i) desarrollo, (ii) planificación procesos y actores; (iii) la construcción del diagnóstico como parte del proceso de planificación: Línea de base y análisis con enfoque de género y reducción de riesgo; (iv) construcción de escenarios y tendencias y (v) planificando el desarrollo y reduciendo riesgos

El diplomado buscó que sus estudiantes aportaran a las instituciones de las cuales formaban parte, sobre la base de la transferencia de conocimientos y el aseguramiento de procesos de desarrollo sostenibles. Esta propuesta representa la combinación de conocimientos y de herramientas de trabajo para incidir en la construcción de la cultura de gestión de riesgos en los procesos de desarrollo.

### Diplomado Herramientas Técnicas para el Análisis y Gestión de Riesgos

El Diplomado se orientó a la formación de capacidades (instrumentos, herramientas, metodologías) para la incorporación de la gestión de riesgo en los procesos de planificación del desarrollo sectorial y municipal, la mejora de capacidades para la atención a la emergencia, así como contenidos relacionados al ordenamiento y planificación territorial con enfoque de gestión de riesgos.

Los temas tratados en el diplomado fueron: (i) sensibilización en la Gestión del riesgo; (ii) vulnerabilidad sísmica; (iii) Cartografía básica y sistemas de información geográfica; (iv) amenazas geológicas; (v) manejo de cuencas Hidrográficas; (vi) vulnerabilidad y riesgo, impactos potenciales asociados; (vii) instrumentos de gestión y planificación; (viii) obras

de mitigación; (viii) Marco legal de la gestión del riesgo en Honduras; (ix) Giras de campo; (x) Reducción de vulnerabilidad estructural ante sismos ; (xi) amenazas sísmicas.

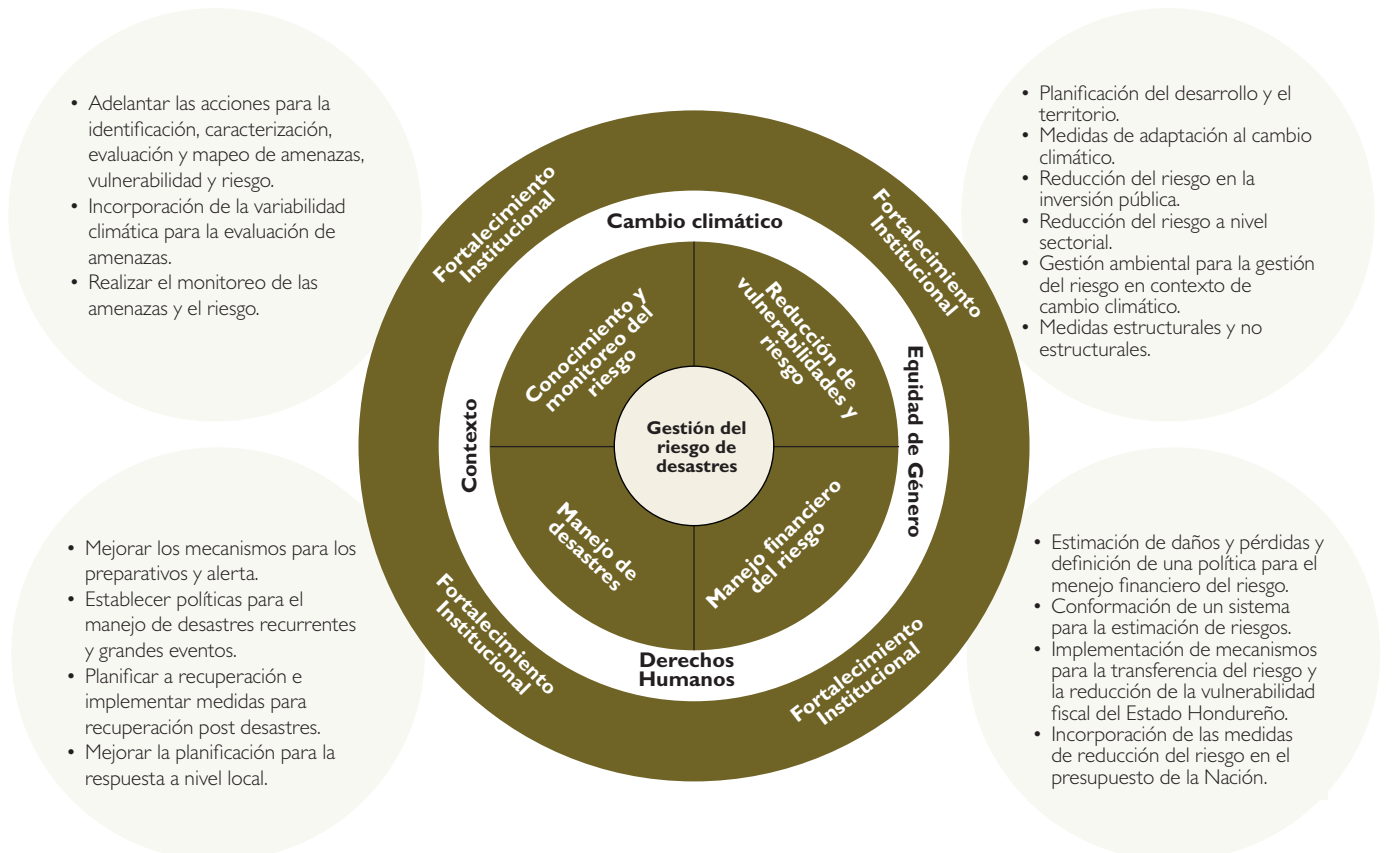
### Diplomado de Gestión de Riesgos para Oficiales de Prevención

El Objetivo primordial del diplomado fue formar a los participantes como Oficiales de Prevención de una institución del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). Mediante el desarrollo de las herramientas legales, conceptuales y procedimentales para poder analizar, evaluar y manejar los riesgos potenciales y convertirse en un interlocutor válido al interior de su institución en materia de gestión de riesgos, tanto en relación al nivel directivo superior e intermedio, como a niveles estratégicos y operativos.

El enfoque del diplomado es la gestión del riesgo como proceso que involucra: (i) el conocimiento y monitoreo del riesgo; (ii) la reducción de las vulnerabilidades y riesgos; (iii) el manejo financiero del riesgo; (iv) el manejo de desastres; (v) y un capítulo especial sobre el oficial de prevención. Estos ejes temáticos tienen ejes transversales como el cambio climático, equidad de género, inclusión de los grupos indígenas, derechos humanos.

Eje de capacitación general: dirigido a todos los participantes, donde aprenderán sobre la conceptualización de la gestión de riesgos, el marco legal del país e internacional, conocimientos y monitoreo del conocimiento, con el objetivo de crear bases y criterios.

Gráfico 4. Esquema de los Ejes de Capacitación



Fuente: PNUD Honduras Sandra Buitrago (2012). Marco Conceptual de la Gestión del Riesgo

Este método se realiza a tres niveles de intervención, en primer se seleccionará a Secretarías o Instituciones de los diferentes sectores del Estado, la segunda etapa se formarán oficiales en las distintas regiones y subre-

giones del país y gobiernos locales, y finalmente en la tercera etapa se formará al sector social y privado, público en general.

**Gráfico 5.** Etapas en las que se capacitará para formar Oficiales de Prevención



Resultados y observaciones importantes en el desarrollo del diplomado:

- El diseño y estructuración del diplomado basado en la gestión de riesgos como un proceso social, de desarrollo, actualiza la visión de la GRD dentro de los sectores del país, es de más fácil asimilación porque se concibe la GR como un proceso lógico, sistemático, que se incorpora la gestión pública. Facilita el entendimiento con un mismo lenguaje, el conocimiento de marcos normativos nacionales e internacionales, las bases de conocimiento del riesgo, monitoreo del riesgo, mecanismos financieros del riesgo, blindajes de proyectos, manejo de desastres, el rol del oficial de prevención dentro del SINAGER.
- La metodología de la presentación de experiencias le permite a los representantes de los sectores poder apreciar la aplicación práctica de la teoría, conocer sobre los proyectos que se desarrollan y cómo se desarrollan de acuerdo a los contextos locales.
- Las giras de campo, permiten aumentar el aprendizaje y sensibilizar al participante sobre la realidad de pobreza, discriminación y los esfuerzos que se realizan para hacer una gestión de riesgos integral, basándose en el conocimiento técnico.
- La incorporación del Instituto Nacional de la Mujer y la Secretaría de Estado en los Despachos de los Pueblos Indígenas y Afromhondureños (SEDINA-FROH) dentro del SINAGER, es vital, dado que no se puede construir una gestión de riesgos si se tienen sectores de población excluidos.
- Se ha elaborado documentación para la estructura del diplomado suficiente para futuras réplicas y fácil ejecución de los módulos.



## ***5.5. Transversalizada la gestión del riesgo en propuestas para la planificación del desarrollo de la ciudad***

El documento Plan “Arriba Capital” consiste en una propuesta elaborada en el marco del programa PNUD/COSUDE por un grupo interdisciplinario conformado por el Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH) y la Secretaría de Planificación SEPLAN, que busca servir como enlace para la apropiación por parte de las autoridades municipales de un eventual Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT). Al respecto, la Alcaldía Municipal del Distrito Central firmó en diciembre 2009 un Convenio con el Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH) para apoyar técnicamente la iniciativa de CAPITAL 450 mediante la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial, basado en el diagnóstico sobre los estudios que incluyen la caracterización territorial, el diagnóstico integral y prospectivas.

Tiene como objetivo principal la planificación de acciones y estrategias necesarias para solventar las necesidades y requerimientos producto de los riesgos de desastres recurrentes que enfrenta el municipio debido a su elevado grado de vulnerabilidad ante las amenazas naturales, principalmente de origen hidrometeorológico; en forma complementaria la

actualización del Uso del Suelo y Zonificación (UPZ) de la ciudad.

Los objetivos específicos buscan conocer la dinámica del territorio y consecuentemente los factores que definen su estructura actual, para orientar su desarrollo, formular estrategias para la toma de decisiones basadas en los futuros tendenciales y deseables, generar una propuesta de escenario de desarrollo y ordenamiento territorial y asistir el proceso de toma de decisiones en cuanto a la ocupación, utilización y transformación del territorio a corto, mediano y largo plazo.

En el tema de Ordenamiento Territorial, se realizó asistencia técnica en dos grandes productos, uno es el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial para el área urbana municipal. Se buscó que el Plan Arriba Capital, sirviera como enlace para la apropiación del Plan de Ordenamiento por parte de las Autoridades Municipales, respondiendo a los desastres ocurridos en Tegucigalpa en los años inmediatamente anteriores.

Se produjo un levantamiento y análisis de información para la caracterización territorial. Con base a la caracterización del Territorio del Municipio del Distrito Central, elaborada por el Colegio de Arquitectos de Honduras, y la síntesis de proyectos presentada por la misma institución, se realizó un análisis técnico de los factores territoriales.



El análisis estructural de factores del desarrollo permite identificar un conjunto de variables esenciales: es decir, aquellas variables que son causas más que consecuencias de la evolución del sistema estudiado.

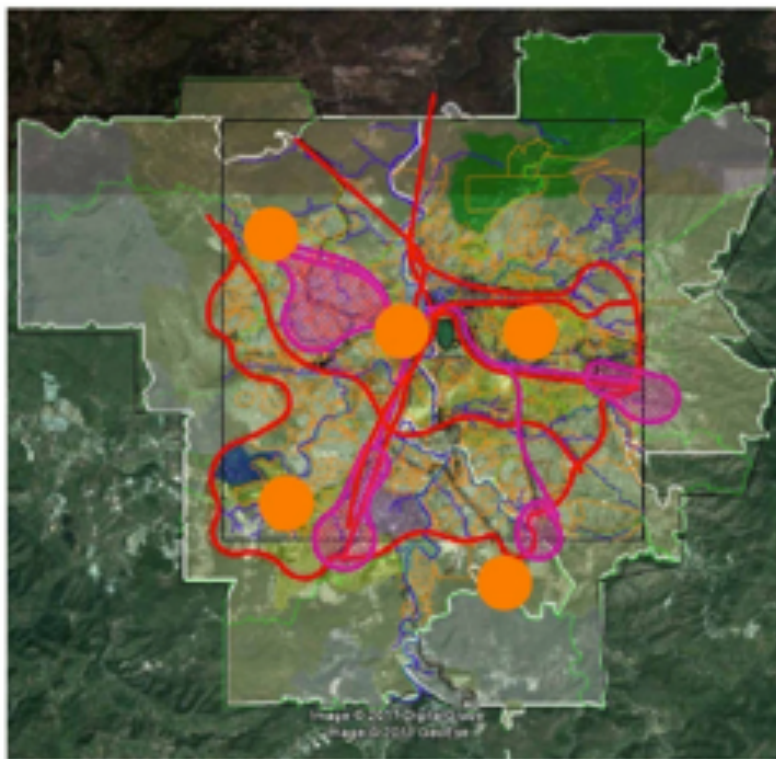
### Metodología y participación en el Mapeo de Actores Claves

En marzo del 2011 se dio inicio al proceso de investigación que sirvió de plataforma para el Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial, denominado Plan Arriba la Capital, uno de los primeros procesos de investigación identificado en el proceso de construcción del modelo metodológico,





fue la necesidad de contar con un Mapeo de Actores Claves, que involucró el análisis de la situación del capital humano, social, organizacional e institucional del Municipio del Distrito Central (Ceballos, 2011).

Uno de los proyectos, que ha sido resultado de la caracterización y que por medio de los análisis de factores claves del territorio, es la descentralización del control urbano, así como la creación de polos de desarrollo, por lo que demarca la importancia de la actualización de la Zonificación del Municipio, así como la propuesta de división del área de Control urbano en unidades de Planificación Zonal UPZ.

Mapa 3: Estructura Urbana. Estructura urbana existente en el Municipio del Distrito Central.



### Estructura Urbana Municipio del Distrito Central

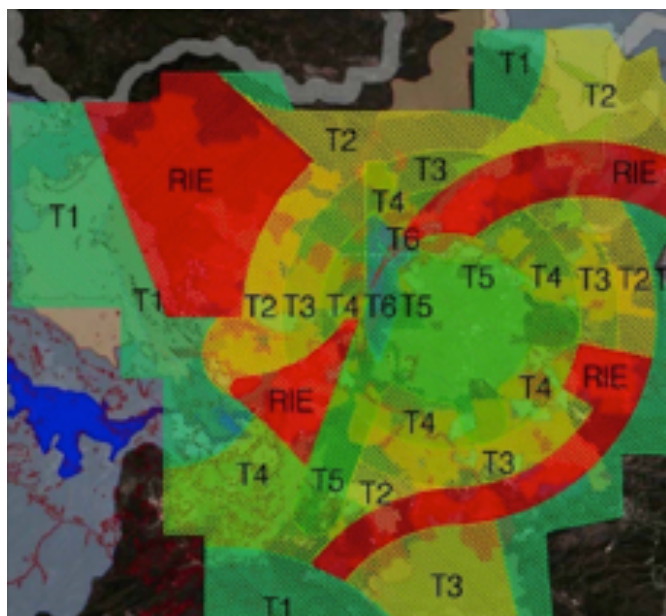
-  Vías Principales
-  Conexión
-  Nodos transporte
-  Polos de Desarrollo

Fuente: Colegio de Arquitectos de Honduras, Plan Arriba Capital

### Zonificación Conceptual.

Zonificación basada en Transectos propuesta para el Municipio del Distrito Central, esta zonificación, se deberá subdividir en Unidades de Planificación Zonal, de forma de hacer más eficiente la gestión urbana.

Mapa 4: Zonificación Conceptual



## Zonificación

Municipio del Distrito Central  
Planificación Basada en Transectos

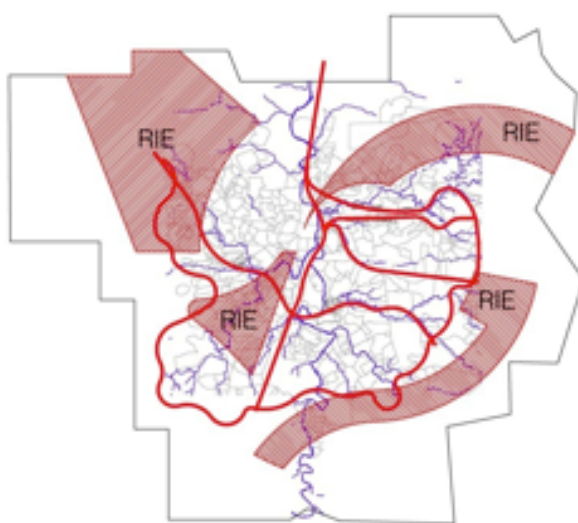
- RIE Zonas de Riesgo
- T1 Zonas Natural
- T2 Zonas Rural
- T3 Zonas SubUrbana
- T4 Zonas General Urbana
- T5 Zonas Centro Urbana
- T6 Zonas Núcleo Urbano

Fuente: Colegio de Arquitectos de Honduras, Plan Arriba Capital

### Zonas de Riesgo.

Las zonas de Riesgos, se considerarán como DISTRITOS ESPECIALES consisten en áreas con edificios que por su función, disposición, o configuración no pueden, o no deben, ajustarse a una o más de las seis zonas normativas de anteriores.

Mapa 5: Zonas de Riesgo



## Zonificación

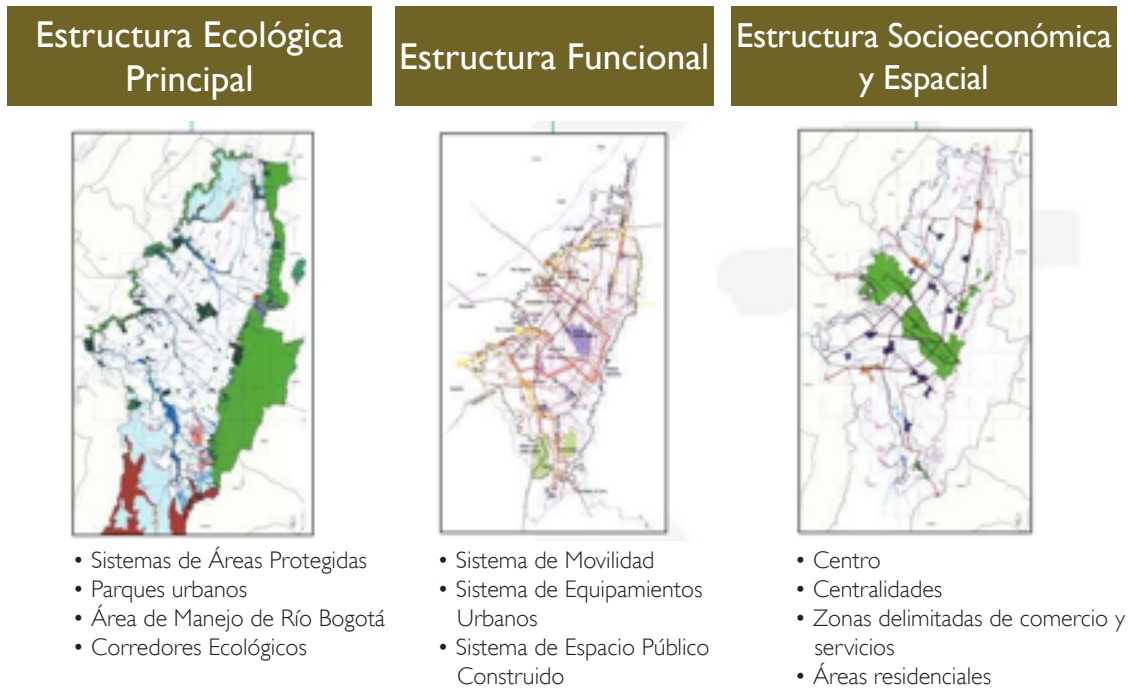
Municipio del Distrito Central  
Planificación Basada en Transectos

- RIE Zonas de Riesgo
- T1 Zonas Natural
- T2 Zonas Rural
- T3 Zonas SubUrbana
- T4 Zonas General Urbana
- T5 Zonas Centro Urbana
- T6 Zonas Núcleo Urbano

Z-riesgos

Fuente: Colegio de Arquitectos de Honduras, Plan Arriba Capital

**Gráfico 6:** Elementos Generales del Plan de Ordenamiento Territorial



Fuente: Colegio de Arquitectos de Honduras, Plan Arriba Capital

Basado en la Caracterización y Zonificación del Municipio del Distrito Central, y enfatizando en la Caracterización urbanística, socioeconómica, de infraestructura y funcional del territorio y la propuesta de zonificación por medio de Transectos, y teniendo como base el mapa catastral y sectores, se propone dividir el área de Control Urbano en áreas homogéneas, según su carácter, las que conformarán las Unidades de Planificación Zonal.

riesgos y los lineamientos del Plan de Ordenamiento, se definirán las normas urbanísticas y de mitigación del riesgo, según el caso específico de la zona. Se dividirán en Sectores Normativos, Subsectores de usos, Subsectores de Edificabilidad, se realizarán también Fichas Normativas, respaldo legal por medio de ordenanzas, cuando se necesario, y su respectiva cartografía, de forma amigable tanto al contribuyente como al técnico municipal.<sup>5</sup>

De acuerdo a la zona, según la zonificación por transectos, estructura urbana, criterios de gestión de

5 Informe Final . Propuestas de Caracterización – Zonificación – Uso del Suelo – Normativa – Actualización Base Datos] En el marco de la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial para el Municipio del Distrito Central, Tegucigalpa – Comayagüela. Tegucigalpa





Comunidades de Tegucigalpa.

## 6. Las principales lecciones aprendidas en la creación de la oficina de gestión de Riesgos

- En Tegucigalpa la administración municipal ha demostrado que es necesario alejarse de los esquemas atencionalistas y enfocados a las emergencias. Si bien es necesario prepararse para responder, en la última década a nivel internacional se ha demostrado que enmarcar la gestión del riesgo en estructuras operativas, produce grandes retrocesos para la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo.
- Los diferentes cooperantes ven a Tegucigalpa como una administración municipal encaminada a la gestión del riesgo. Las herramientas elaboradas y aprobadas por la AMDC sirven de respaldo para la toma de decisiones tanto de inversión para la reducción del riesgo, como de inversión para el desarrollo. Sin este enfoque no sería posible generar la confianza en los cooperantes de que la ciudad se encuentra en una búsqueda real para la solución de los problemas históricos de riesgos.
- Un proceso de institucionalización de la gestión de riesgos que partió de ayudar a resolver problemas concretos. La Gerencia surge como una necesidad que tenía el alcalde de contar con un actor institucional que produjera conceptos técnicos sobre riesgos en predios de la ciudad a efectos de responder a la demanda de atención y apoyo que reclamaba la ciudad, y búsqueda de soluciones y otorgamiento de prioridades.
- La crisis como oportunidad de cambio. Las crisis de las emergencias fueron el factor detonante del cambio institucional que llevó a la generación de la Gerencia de Prevención y Mitigación de Riesgos, ordenanzas municipales y luego ha trascendido a un campo mayor de acciones de gestión de riesgos.
- Importancia del conocimiento en la reducción de riesgos. El conocimiento de los riesgos a escala de predio es una necesidad en aumento.
- Articulación nacional y local. En el fortalecimiento municipal fue determinante el cambio en la política nacional de RRD, que dio soporte a la creación de los Oficiales de Gestión de Riesgos, y las disposiciones para el control del territorio y los permisos de construcción.





Comunidades de Tegucigalpa.

## 7. La sostenibilidad

En Honduras se han venido produciendo cambios significativos en las políticas públicas en la reducción de riesgos y recuperación post desastres, reflejadas en la evolución de normas y disposiciones de carácter nacional. Este cambio ha sido resultado de una dinámica liderada por las autoridades nacionales y la red de actores sociales e institucionales vinculadas a esta temática. El programa PNUD y COSUDE, ha ofrecido un soporte facilitador a una parte significativa de los cambios políticos que hoy presenta Honduras.

Adicionalmente, el entorno internacional ha sido un factor relevante que ha habilitado y promovido cambios políticos, y ha propiciado la revisión de la forma tradicional de enfrentar los desastres. Ese ambiente ha sido generado por la aparición y desarrollo de escenarios internacionales de discusión y análisis de la temática de los desastres, tales como el Marco de Acción de Hyogo, la Estrategia Internacional para la Reducción de Riesgos por Desastres y la Política Centroamericana de Gestión de Riesgos por Desastres.

Aunque Honduras transita el proceso de cambio en sus políticas de gestión de riesgos, no puede decirse que ya se cuente con todas las políticas necesarias para resolver la acumulación de condiciones de riesgo y generar todas las capacidades que se requieren para enfrentar los procesos de recuperación. No obstante, el cambio emprendido, es un avance importante.

Los cambios en las políticas públicas e institucionales en Honduras en materia de reducción de riesgos y recuperación post desastres han empezado a generar transformaciones en la cultura institucional y social en el país. Estos cambios se pueden ver reflejados de diversas formas, y algunos se aprecian ya en el funcionamiento de las ciudades.

### *¿Se ha hecho sostenible el proceso en Tegucigalpa?*

La Gerencia de Gestión de Riesgos de Tegucigalpa, a pesar de ser de creación reciente, ha podido mantenerse en el tiempo, con un equipo de técnicos estable y con tendencia al fortalecimiento. Como ha ocurrido en ciudades como Bogotá, ya se dan los indicios de que este tipo de áreas institucionales son valoradas por las autoridades políticas, cuando dan muestra de su relevancia en el funcionamiento cotidiano de la ciudad.

Si bien los instrumentos técnicos como la ordenanza y el mapa de amenazas permiten el cumplimiento de las responsabilidades de la gerencia en el marco del SINAGER, es necesario seguir en forma sostenida con las políticas y lineamientos planteados hasta ahora.



# Bibliografía

- CI AMBIENTAL S.A.S. (2013). *Producto No. 2 Actualización del Mapa de Amenazas por deslizamientos de la Ciudad de Tegucigalpa*. Tegucigalpa, Honduras.
- CI AMBIENTAL S.A.S. (2013). *Propuesta Ordenanza Tegucigalpa*. Tegucigalpa, Honduras.
- COPECO, COSUDE, UNAH, FSAR, Comisión Europea, PNUD Honduras. (2011). *Informe de Diplomado: Herramientas Técnicas para el Análisis y Gestión de Riesgos*. Tegucigalpa, Honduras.
- CONVENIO COPECO – PNUD. (2013). *Proyecto: Fortalecimiento de capacidades en la Gestión Integral de Riesgos*. Tegucigalpa, Honduras.
- COSUDE, COPECO, PNUD Honduras, SUÁREZ, Ginés. (2011). *Manual para la Evaluación de Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido*. Tegucigalpa, Honduras.
- Diario Oficial La Gaceta del 20 de diciembre de 2011. *Ordenanza Municipal contenida en el Acta No. 004 de fecha 10 de Marzo de 2011*. Tegucigalpa, Honduras.
- Gerencia de Prevención y Mitigación de la Alcaldía Municipal del Distrito Central. (2012). *Expedientes de zonas de riesgos*. Tegucigalpa, Honduras.
- MENCÍA, Oscar R. *Propuestas de Caracterización – Zonificación – Uso del Suelo – Normativa – Actualización Base Datos. En el marco de la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial para el Municipio del Distrito Central*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras, ECHO. *Guía Metodológica para Procesos de Planificación de la Recuperación Post Desastre, Lineamientos y Acciones para Gobiernos Nacionales, Regionales y Locales*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras, SERNA y ARGEÑAL, F. (2010). *Variabilidad Climática y Cambio Climático en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras, UNAH, KAWAS, Nabil, ELVIR, Oscar, WISSE, Klaus. (2011). *Evaluación de la Vulnerabilidad a Nivel Municipal en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras. (2012). *Herramientas para la Evaluación de Necesidades para la Recuperación Focalizando la Adaptación al Cambio Climático y la Gestión del Riesgo a Nivel Local*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras, BOHÓRQUEZ, Lucy. (2012). *Informe Final. Criterios para la evaluación de Amenazas por deslizamientos e Inundaciones*. Tegucigalpa, Honduras.
- PNUD Honduras. SUÁREZ, Ginés, SÁNCHEZ, Walter. (2012). *Desastres, Riesgo y Desarrollo en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- SEFIN. (2012). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública*. Tegucigalpa, Honduras.
- SEPLAN. (2011). *Informe de Monografías Diplomado: Planificando el Desarrollo con enfoque de Gestión de Riesgos, Género y Recuperación Temprana*. Tegucigalpa, Honduras.
- SEPLAN, SGJ, PNUD, FORCUENCAS, DGOT. (2010). *Guía Simplificada del Modelo Unificado de Planificación Territorial para la Elaboración y/o Actualización de Planes de Desarrollo Municipal con Enfoque de Ordenamiento Territorial*. Tegucigalpa, Honduras.
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (IHCIT). (2012). *Atlas de Amenazas, clima y vulnerabilidad de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- WESTEN, Cees; MONTOYA, Lorena; VARGAS Rubén. UNESCO – RAPCA. *Aplicación de SIG para la evaluación de amenazas y riesgos*. Tegucigalpa, Honduras.



ISBN: 978-99926-821-3-5



9 789992 682135



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**  
**Casa de las Naciones Unidas, P.O. Box 976**  
**Col. Palmira, Tegucigalpa**  
**Honduras**

[www.hn.undp.org](http://www.hn.undp.org)