

**PANEL II:  
Iniciativas Regionales en  
Preparativos y Mitigación  
de Desastres**

**Ventajas de la integración en materia de  
preparativos y mitigación de desastres en  
Centro América - CEPREDENAC**

---

Dr. David Smith

**PRESENTACIÓN**

El sentido de la integración regional en el contexto de la reducción de los desastres y la gestión del riesgo en América Central lo abordamos en tres dimensiones.

Dimensión coyuntural: las situaciones de desastre provocadas por el fenómeno El Niño, la temporada de incendios forestales y el huracán Mitch durante 1998 provocaron particular atención en, desde y hacia la región. Por primera vez en la historia todos los países centroamericanos se enfrentaron al mismo tiempo -con diferencias de intensidad- a situaciones de desastre común.

Más allá del inmediato impacto destructivo del huracán -que según especialistas generó un retroceso de 10 años en el desarrollo integrado de la región-, el evento provocó una mancomunada movilización, de noviembre de 1998 a mayo del siguiente año, en aras de atender recomendaciones del Grupo Consultivo para la Reconstrucción y la Transformación de Centroamérica.

El proceso vivido por América Central a lo largo de la década de 1990 pone de relieve,

en primera instancia, una dimensión política e institucional propia del proceso de integración, al prevalecer acuerdos de presidentes, esfuerzos de deliberación y acuerdos sectoriales e intersectoriales.

La recurrencia de desastres regionales promueve, a su vez, una dimensión temática, inicialmente técnico-científica y progresivamente integral, que permite trascender del análisis de las amenazas, la gestión del desastre y la atención de las emergencias, hacia la ampliación de convocatorias y la gestión del riesgo (general y local). Progresivas dimensiones política y temática, exacerbadas coyunturalmente.

Se trata, entonces, de una circunstancia oportuna para el análisis de las ventajas de la integración regional para el trabajo de prevención y mitigación de desastres.

**LA INSTITUCIONALIDAD  
REGIONAL**

Este renovado proceso de integración regional estuvo en sus comienzos caracterizado por una agenda de apoyo a la resolución de conflictos político-militares nacionales y la consolidación del proceso y la institucionalidad democrática, aunado al impulso del desarrollo sostenible.

El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), a partir de su máximo foro, las cumbres presidenciales y de la Secretaría General del Sistema de la Integración, se dio a la tarea de crear la institucionalidad regional, los instrumentos de consulta, deliberativos y de acuerdos regionales, como soporte de ambas agendas.

Las decisiones políticas más importantes asumidas por el más alto nivel regional -reunión de presidentes y ratificación de congresos nacionales- sirven de antecedentes y de contexto de las más recientes deliberaciones y acuerdos. Son los siguientes.

- El Plan Regional de Reducción de Desastres, resolución tomada en octubre de 1993, cuyo mandato es específico para el abordaje del tema de la mitigación en la región, a partir de un enfoque integral multisectorial.
- El convenio constitutivo de CEPREDENAC, también de octubre de 1993, ratificado posteriormente por los respectivos congresos nacionales.
- Alianza para el Desarrollo Sostenible, de agosto de 1994, en la cual se plantea el desarrollo social dentro del desarrollo sostenible centroamericano; se basa en los criterios de subsidiariedad, solidaridad, corresponsabilidad, autogestión y atención a las necesidades básicas de la población, así como en la capacitación y la participación de las comunidades.
- El Tratado de la Integración Social Centroamericana, de marzo de 1995, que plantea la consecución del desarrollo sostenible y a cuyo propósito se debe aportar desde la perspectiva de todas las instituciones regionales.
- El Tratado Marco de Seguridad Ciudadana, de diciembre de 1995, que prevé la ayuda solidaria y humanitaria frente a las emergencias, amenazas y desastres naturales.

### CEPREDENAC Y EL PAPEL QUE DESEMPEÑA

El Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) es la institución del Sistema de la Integración Centroamericana con la misión de promover el proceso de reducción de los desastres naturales en América Central, a partir del intercambio de experiencia, tecnología e información; del análisis de los problemas comunes y de la canalización de la cooperación externa, según lo establece su convenio constitutivo.

Es un organismo intergubernamental creado por leyes nacionales en los países de América Central, financiado a través del aporte económico de sus Estados miembros, con el mandato de promover acciones y operaciones que conduzcan a la reducción de pérdidas humanas y económicas causados por los factores socio-naturales que generan situaciones de desastre.

Tal mandato implica una agenda institucional centrada en la promoción de la temática de la prevención y la mitigación de los desastres y en la oferta de un foro para permitir a los países miembros coordinar y armonizar los esfuerzos nacionales con los otros países de la región. Cada país miembro ha activado una Comisión Nacional de CEPREDENAC, coordinada en primera instancia por el ente especializado en el tema, designado por el Gobierno Nacional.

Las decisiones del CEPREDENAC de política, de prioridades y de presupuesto son tomadas por la Junta Directiva, la cual es formada por un representante, formalmente acreditado, de cada uno de los países. De tal manera, debe comprenderse que CEPREDENAC son los países miembros.

Esta es una dimensión fundamental para la institución: en todo momento un diálogo con CEPREDENAC es un diálogo con los países que lo conforman. Asimismo, las deci-

siones tomadas y los planes adoptados son de los países y no del órgano ejecutor -la Secretaría Ejecutiva.

Al seguir las decisiones de la Junta Directiva, la Secretaría Ejecutiva lleva a cabo las decisiones de la Junta Directiva. De 1988 a 1995, puso un marcado énfasis en elevar las capacidades nacionales de analizar, evaluar y monitorear las amenazas naturales, y un impulso más modesto al fomento de preparativos para respuesta a desastres, a través de la organización y la capacitación. Desde 1995 en adelante, se ha venido dando un mayor impulso a la prevención y la mitigación, y se ha tomado como premisa en su definición estratégica el garantizar un mayor impacto social en sus proyectos al fomentar la participación de nuevos actores.

La creciente credibilidad adquirida por CEPREDENAC durante estos 12 años otorga legitimidad a su papel de intermediación y representación de los intereses de la región en el tema de prevención y reducción de desastres. Su Secretaría Ejecutiva realiza y atiende consultas con diferentes agencias de cooperación y gobiernos amigos, a partir de su conocimiento de las demandas y prioridades de los países. En ocasiones canaliza proyectos regionales hacia la cooperación, en ocasiones canaliza y orienta a la cooperación hacia los países y la región. Todo ello, complementario a la autonomía de relaciones, negociación y acuerdos que de manera bilateral adopta cada país con las diferentes agencias.

El fortalecimiento de la gestión de proyectos -identificación, formulación y ejecución- por parte de los países y organismos miembros, el desarrollo de la propia capacidad institucional de asistir a los países en la identificación, generación y ejecución de proyectos en atención a prioridades nacionales, se enmarca en la propuesta política, estratégica y programática de fortalecer la capacidad institucional y consolidar los Planes y Sistemas Nacionales de Reducción de Desastres.

Como tendencia creciente, se ha logrado establecer equipos interinstitucionales para la ejecución de diferentes componentes de proyectos (equipos técnico-científicos procedentes de las universidades, entidades de emergencia y Defensa Civil, junto con otros ministerios gubernamentales y entidades de orientación social) Falta aún involucrar activamente a los entes económicos y financieros (banca, inversionistas, cámaras y gremios, además de aseguradoras y reaseguradoras). Esto último constituye uno de los propósitos actuales de CEPREDENAC.

Desarrollar indicadores de vulnerabilidad, prevención y mitigación necesarios para el registro de resultados y logros se constituye en otro reto. Este ejercicio ya muestra importantes logros en el desarrollo de acuerdos de cooperación regional, mediante la ejecución de proyectos regionales o nacionales y en la concreción de resultados.

En esta perspectiva, el equipo responsable de ejecutar el Proyecto Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, invitó al CEPREDENAC para que participara en la elaboración del capítulo sobre Vulnerabilidad en la Región.

Otro ejemplo emanado de la dinámica de proyectos lo constituye el Centro Sismológico de Centroamérica (CASC), creado en el marco del proyecto regional de Reducción de Riesgo Sísmico (RESIS). El conjunto de observatorios sismológicos de la región registra y envía sus datos al CASC lo que, como red, aumenta su capacidad para identificar la ubicación y la magnitud de un sismo en la región, con mayor exactitud y prontitud que cualquier fuente individual o alternativa. (Para conocer la lista de instituciones participantes en el proyecto RESIS y miembros del CASC.) Durante 1999 fueron procesados 695 eventos ( $M > 3.7$ ) por el sistema automático para la base de datos del CASC. Fueron relocalizados los sismos con magnitud  $\geq 4.0$  ocurridos du-

## Realizando la preparación a desastres a través de la Cooperación Regional

rante 1998 e internacionalizados los códigos de 19 estaciones: tres de Honduras, 13 de Nicaragua y tres de la Universidad de Costa Rica. El banco de registro de banda ancha tiene 1.781 archivos, de los cuales 1.191 corresponden a 1999.

El Proyecto ha concluido las micro zonificaciones de las ciudades de Managua (Nicaragua), San José de Costa Rica y David (Panamá). En cumplimiento de los acuerdos del taller de San José (abril) y las sexta y séptima reuniones del Comité de Planeamiento (en agosto en Panamá y en enero en San Pedro Sula, Honduras), los equipos nacionales se comprometen a convocar a seminarios de divulgación de resultados para ingenieros, urbanistas, financistas (banca, aseguradoras) y políticos (de nivel central y municipal), como apoyo a la toma de decisiones e implementación de acciones que estén de acuerdo con las recomendaciones del proyecto.

Un cuadro general de proyectos a julio, y el balance de situación a noviembre de 1999, señala el estado de cada proyecto (vigente, concluido, cancelado), principales actividades y resultados en el período, nivel de ejecución presupuestaria y acciones pendientes, además de recomendaciones sobre tareas pendientes y procedimientos futuros.

En algunos de los proyectos más exitosos en la salvaguarda de vidas y bienes en el contexto del huracán Mitch (Reducción del Riesgo de Inundaciones en la Cuenca del Río Coyolate, Guatemala, y Fortalecimiento de la Capacidad Local para la Mitigación en la Masica (FEMID), Honduras), han prevalecido actividades de análisis, monitoreo y pronóstico, incluida la construcción y la instalación de pluviómetros y sensores de nivel de río, además de sistemas de radiocomunicación, acompañados de procesos de convocatoria, organización, capacitación técnica básica en el uso y el mantenimiento de los equipos.

También se ha incursionado en la elaboración de bases de datos cartográficos y siste-

mas de información geográfica de soporte a los proyectos y acciones subsiguientes.

Como complemento a la labor científico-técnica de análisis de amenazas, algunos proyectos -Managua Ciudad Más Vulnerable, Coyolate, FEMID y Reforzamiento de Estructuras Locales en Sistemas de Alerta Temprana- han propiciado la participación municipal y de distintas dependencias que laboran en ese nivel, junto con líderes locales y organizaciones comunales.

Se ha logrado disminuir la distancia entre estos entes de ámbito local con las instituciones de Gobierno Central y especializadas de Proyección, y Defensa Civil en la identificación de localidades más relevantes y acciones de preparativos e inicio de la prevención en áreas vulnerables. No obstante, aún prevalece una precaria atención de aspectos sociales y culturales en las acciones de proyecto.

A diferencia de hace tres o cuatro años, la negociación de proyectos nuevos o acuerdos de ampliación y seguimiento tiende a estar sujeta a resultados de la documentación y la sistematización de acciones llevadas a cabo en proyectos precedentes, al enmarcarse en lineamientos emanados de comisiones nacionales de CEPREDENAC y presentados a la cooperación, e impera el paso de proyectos pilotos a programas nacionales y la incorporación de estrategias de implementación sectoriales. Para efectos de estas deliberaciones, tiende a generalizarse el Taller Regional de Divulgación y Análisis de Experiencias y Resultados, o de arranque y presentación de nuevas prácticas, técnicas y concepciones estratégicas.

En 1999 se concretó la firma de convenios con el Banco Mundial y el BID/Fondo Japonés. Tanto en Panamá como en El Salvador y Nicaragua fueron creados o reactivados comités técnicos dentro de las comisiones nacionales de CEPREDENAC, paralelamente a la reelaboración del Manual de Operaciones institucional para la ejecución de estos con-

ventos. Fueron efectuadas las respectivas consultas a los países, y fueron activados los equipos y procesos de formulación de los siguientes proyectos:

**Panamá:** Proyecto Mitigación en Zonas de Alta Vulnerabilidad a Inundaciones y Deslizamientos (MIZAV).

**Nicaragua:** Proyecto de Cultura Nacional de Prevención de Desastres.

**Costa Rica:** Fortalecimiento de la Comisión Nacional de CEPREDENAC.

**El Salvador:** Proyecto de Atención a la Multiamenaza del Volcán San Salvador, Área Metropolitana de San Salvador.

En el caso de Honduras, se avanza en la conformación del Primer Plan Nacional contra Inundaciones, y se han identificado tres grandes cuencas (Choluteca, Chamelecón y Ulloa), además de otras diez cuencas medianas y menores prioritarias que deberán ser atendidas de manera integral y mancomunada. Esto constituye una plataforma de deliberación ante diferentes instancias de la cooperación internacional, canalizadas dentro y fuera del contexto regional de CEPREDENAC.

Guatemala se encuentra en el proceso de conformación de una unidad de proyectos, para la coordinación y la supervisión nacional e interinstitucional de todos los proyectos de reconstrucción, prevención y mitigación por ejecutar bajo el paraguas de acuerdos post Estocolmo.

Los alcances reales y potenciales radican en la posibilidad de intercambiar experiencias exitosas, advertir y no repetir errores, y garantizar, mediante la paulatina formación y consolidación de redes de registro, intercambio, análisis y valoración de información, proyectos, acciones y resultados. Las negociaciones en marcha con UNESCO, los gobiernos de Holanda, Japón e Inglaterra, reconocen lo anterior y valoran la posibilidad que se les presenta de optar por acuerdos bilaterales o multilaterales de cobertura regional por medio de CEPREDENAC.

Las gestiones posteriores al huracán Mitch y las anteriores y posteriores a Estocolmo de los respectivos gobiernos, sumadas a las deliberaciones en el seno del Sistema de la Integración Centroamericano y las subsiguientes situaciones de emergencia que se sucedieron con el inicio de la estación lluviosa de 1999, provocaron una revisión de propuestas, grados de coordinación, expectativas, promoción y gestión de proyectos, al ser reconsideradas las experiencias exitosas en el contexto del Mitch. De este ejercicio emanan prioridades, estrategias nacionales, regionales y nuevas demandas que complementan y dan sustento a los compromisos plasmados en los acuerdos de la XX Cumbre de Presidentes, de octubre de 1999.

### LA DECLARACIÓN DE GUATEMALA II

Como parte de la Declaración de Guatemala II, emitida por los presidentes de las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y el Primer Vicepresidente de Panamá, acompañados por el Vicepresidente de la República Dominicana y el Vice Primer Ministro de Belice en calidad de observadores, reunidos en la XX Cumbre de Presidentes, que se realizó los días 18 y 19 de octubre de 1999 en Ciudad de Guatemala, se acordó el Marco Estratégico para la Reducción de Vulnerabilidades y Desastres en Centro América.

Esta estrategia, con una fuerte dosis de acciones nacionales pero sustentada en una plataforma regional, no desnaturaliza ni relega la dimensión nacional, y en los siguientes términos establece las prioridades de los gobiernos para el quinquenio 2000-2004.

### LA PREVENCIÓN COMO MECANISMO DE UNIFICACIÓN

Las instituciones de integración vinculadas a este tema, la Secretaría General del SIC y los organismos nacionales, promoverán la disminución del riesgo en América Central como prioridad en la agenda política. Se

procederá a la elaboración, la actualización, la adecuación y al desarrollo de planes regionales y nacionales en materia de reducción de vulnerabilidad y desastres, con manejo integrado y conservación de los recursos de agua, y con prevención y control de los incendios forestales, según quedó definido en la Declaración de Guatemala.

Ese mismo documento establece el quinquenio centroamericano para la reducción de las vulnerabilidades y el impacto de los desastres para el período 2000 a 2004, y designa al Centro de Prevención de Desastres Naturales para América Central (CEPREDE-NAC) como organismo coordinador.

Sin olvidar la necesidad de mejorar los mecanismos de respuesta ante las alertas y las emergencias, los ojos están puestos en la prevención. Desde una óptica integral, el Marco Estratégico plantea que la reducción de los desastres es inherente al proceso de transformación y de desarrollo sostenible. Por tal razón, define que este tema se incorpore en los planes y programas globales y sectoriales de desarrollo de cada país.

Además, se destaca que la región y cada país tendrán planes específicos en tres grandes áreas temáticas de acción:

- a) La reducción de vulnerabilidades y el impacto de los desastres.
- b) El manejo integrado y la conservación de los recursos de agua.
- c) La prevención y el control de los incendios forestales.

La ejecución estará a cargo de los entes nacionales y serán diseñados sobre una base común; su ejecución se realizará en forma coordinada en el nivel regional, con el apoyo de las instituciones de integración y de cooperación internacional. Los sectores por ser involucrados prioritariamente serán salud y nutrición, educación, vivienda, agropecuario, industrial, transporte, energía y medio ambiente.

El marco estratégico se plasmará en un plan con acciones según cinco principales líneas estratégicas:

**1.** El fortalecimiento de las instituciones que atienden los temas de la vulnerabilidad y el manejo de las contingencias y la cooperación entre ellas cuando corresponda.

**2.** La ampliación y la modernización de las actividades destinadas a la obtención, el análisis y la investigación de la información técnica y científica sobre los fenómenos naturales, que se requieren para la toma de decisiones.

**3.** El establecimiento de sistemas modernos de monitoreo de fenómenos naturales y antrópicos para la emisión de alerta temprana.

**4.** La elaboración de una política nacional en materia de reducción del riesgo, que sea incorporada en los respectivos planes nacionales de desarrollo y de estrategias, planes y proyectos específicos sectoriales.

**5.** El fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del riesgo.

Se emprenderán acciones para establecer o fortalecer los sistemas de monitoreo y vigilancia que permitan conocer y difundir de manera confiable y con suficiente antelación la inminente ocurrencia de eventos naturales extremos que puedan ocasionar daños sociales, económicos y ambientales.

Entre otras cosas, se creará una red centroamericana de seguimiento y pronósticos de huracanes, tormentas y depresiones tropicales. Se crearán y fortalecerán los sistemas de previsión hidrológica en cuencas seleccionadas, así como los sistemas de monitoreo de sismos, erupciones volcánicas, maremotos, laderas peligrosas y deslizamientos. Se ejercerán medidas integradas al considerar a las cuencas hidrográficas como unidades de planificación, a fin de reducir las vulnerabilidades y los riesgos de carácter hídrico.

Algunas de las acciones por realizar son elaborar mapas de riesgo, identificar a los grupos sociales más vulnerables ante ese riesgo, poner en práctica acciones de prevención de incendios con la participación de organizaciones campesinas e indígenas, empresas privadas, instituciones públicas y organismos no gubernamentales; rehabilitar y restaurar los ecosistemas que han sido afectados por el fuego.

### BALANCE DE LA RELACIÓN

Los acuerdos y la ratificación de mandatos políticos como expresión del SICA, el aumento de la visibilidad y la credibilidad regional desde el accionar nacional, y la articulación de redes intersectoriales, nacionales y regionales; el establecimiento de criterio y prioridades nacionales en materia de planes, proyectos y localidades de relevancia nacional en cada país, al generar insumos importantes para la formulación de Planes Nacionales de Reducción de Desastres, dan fe de los atributos de impulsar y coordinar el compromiso de la reducción de desastres desde la integración.

Sin embargo, más allá de triunfalismos simplistas, resulta obligado reconocer diversos retos que persisten o afloran a medida que se documentan avances. El aumento de la capacidad institucional y el registro de progresivos logros en materia de diagnósticos, ejecución e impacto de proyectos, articulación de redes y confirmación de respaldos políticos, genera una modificación cualitativa de las demandas de asesoría y cooperación.

Resulta imprescindible operar los conceptos de vulnerabilidad, prevención mitigación, preparación, riesgo y gestión del riesgo, y establecer claros indicadores de gestión y de logro. De manera similar, estamos obligados a avanzar en indicadores de rédito a corto, mediano y largo plazo de la colocación de recursos financieros en prevención y combate de la vulnerabilidad, concebidos como inversión y no como gasto.

Igualmente, resulta necesario conjugar la macro planificación propia de la gestión de Gobierno y la planificación, con las micro manifestaciones contempladas en los diagnósticos locales, la identificación de zonas de alta vulnerabilidad, la ocurrencia de situaciones de emergencia y los logros de proyectos y acciones concretas.

Frente a la necesidad de información actualizada, ágil, confiable y pertinente para el análisis de situación y diagnósticos para la toma de decisiones y para fundamentar nuevos proyectos y planes nacionales y sectoriales, encontramos débil el registro de información existente, centros y sistemas creados sin una clara identificación de la demanda y que operan con criterios disímiles, ignorancia acerca de la existencia de los mismos o una pobre cultura de acceso y uso de estos sistemas por parte del público -incluido el personal técnico y profesional- en general y de las instituciones.

Como resultado esperanzador y favorable del proceso, señalamos la convocatoria inicial por crear, a la par de los comités y equipos técnicos nacionales, un comité técnico regional, lo cual constituye, a su vez, un reto, dada la complejidad prevista a la hora de definir su conformación, número, términos de referencia y ámbitos de acción.

De manera igualmente similar, se hace mención a dos centros de entrenamiento y capacitación propuestos por el Sistema de Protección Civil (SINAPROC), de Panamá, y la Escuela Centroamericana de Geología, de la Universidad de Costa Rica, ambas en estado preliminar, exploratorio y en procura de criterios de factibilidad y consenso, respectivamente. Reiteramos que éstas son manifestaciones que confirman la relación y el potencial que emana del trabajo en prevención y mitigación desde la experiencia de integración regional, como es el caso del CEPREDENAC y el Sistema de Integración Centroamericano (SICA).

# El Proyecto Radius y su aplicación en la ciudad de Guayaquil

Municipio de la ciudad de Guayaquil  
Secretaría del Decenio Internacional para la Reducción de  
Desastres Naturales de las Naciones Unidas  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
GeoHazards International

---

## ■ Jaime Argudo

Guayaquil está localizada en la margen occidental del río Guayas, sobre depósitos de suelo aluvial y rocas sedimentarias. La ciudad se ha extendido hacia el sur, al rellenar con gravas de las rocas de la cordillera Chongón-Colonche los estuarios marinos originalmente cubiertos por manglares.

Las montañas de la cordillera Chongón-Colonche limitan con la cuenca del río Guayas por el oeste, mientras que la cordillera de los Andes lo hace por el este. El extremo oriental de la cordillera Chongón-Colonche termina en la ciudad. El área urbana de Guayaquil es de 33.825 hectáreas, y su población, a finales de 1999, se estimó en 2,2 millones de habitantes.

El Proyecto RADIUS, que por sus siglas en inglés significa Herramientas para el Diagnóstico del Riesgo en Zonas Urbanas contra Desastres Sísmicos, fue una iniciativa mundial lanzada por la Secretaría del IDNDR - actualmente International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)-, que se lleva a cabo en nueve ciudades seleccionadas, de entre 58 que aplicaron en todo el mundo.

En Guayaquil, el proyecto fue ejecutado durante 1998 y 1999 por la M. I. Municipalidad de Guayaquil, con la responsabilidad técnica

de la Universidad Católica y la supervisión de GeoHazards International.

Se cumplieron cuatro objetivos fundamentales:

- 1) La evaluación del Riesgo Sísmico y el desarrollo de un escenario hipotético de daños.
- 2) La preparación de un Plan de Acción basado en los resultados de la evaluación del Riesgo Sísmico.
- 3) El incremento de la conciencia pública entre los ciudadanos y las autoridades locales sobre el Riesgo Sísmico.
- 4) El inicio de un proceso de institucionalización para la mitigación y el manejo del Riesgo Sísmico en el mediano y el largo plazos.

En esta ponencia se presentan las conclusiones del Escenario de Daños para un terremoto de intensidad MM=VIII. La simulación se hizo con datos obtenidos de los más importantes terremotos sentidos en la ciudad, una investigación de los factores de vulnerabilidad y funciones de daño de las edificaciones y líneas vitales de la ciudad, y se usaron como referencia investigaciones similares realizadas en otros países.

Los resultados fueron compilados en un Sistema de Información Geográfico (GIS) que la DPLAN-G (Dirección del Plan de Desarrollo Urbano y Cantonal del Municipio de Guayaquil) utiliza como una herramienta de planificación para la reducción del riesgo sísmico.

Más adelante se presenta el Plan de Acción para la Reducción del Riesgo Sísmico, que está compuesto por 43 proyectos preparados por 30 instituciones relevantes de la ciudad, y cuya aplicación será coordinada por la Unidad de Reducción de Riesgos, adscrita a la DPLAN-G del Municipio de Guayaquil, constituida en enero de 2000 para dar soporte a la mitigación de los riesgos en la ciudad.

Finalmente, se analiza a grandes rasgos cómo, en el plazo de diez años, mediante acciones sostenidas -tales como la renovación urbana de las zonas de más alto riesgo y la expedición de normas para el mejoramiento y el control de la seguridad sísmica de las nuevas edificaciones- es posible proyectar una reducción de las pérdidas de vida esperadas en el escenario actual, del orden de 5.000 a 10.000 personas.

#### SISMO DEL 13 DE MAYO DE 1942

Fuente: sismo de magnitud 8.0. Epicentro frente a Manabí, a 200 kms. de Guayaquil.  
Hora: 21:06.

#### Efectos en la población:

- 40 muertos.
- 43 personas rescatadas de escombros.
- 21 heridos de gravedad.
- La ciudad tenía entonces 180.000 hab.

#### Efectos en edificaciones

- seis destruidos.
- 100 dañados.

#### En líneas vitales

- Sin energía.
- Postes demolidos.
- Cortocircuitos.
- Cables rotos.
- Hospitales en emergencia

## OBJETIVOS

**1.** Evaluación del riesgo sísmico y desarrollo de un escenario de daño por un terremoto hipotético probable

- Transferir tecnologías apropiadas. Desarrollar un GIS para manejar los resultados del escenario sísmico.
- Promover la colaboración entre técnicos, el municipio, universidades, empresas públicas y privadas nacionales e internacionales.
- Usar los resultados para manejar el riesgo para planificar el nuevo desarrollo con bajo riesgo para reducir el riesgo actual.

**2.** Incrementar la conciencia pública entre ciudadanos, autoridades y medios de prensa.

**3.** Proceso sostenido e institucional de la Unidad Municipal de Reducción del Riesgo.

- Ejecutar planes de mediano y largo plazos.

**4.** Plan de acción basado en los resultados de la evaluación del Riesgo Sísmico preparado por la comunidad

- Define 43 acciones dentro de seis grupos.

## SITUACIÓN ACTUAL

- Instalación de la Unidad de Riesgos.
- Fortalecimiento de la normatividad.
- Difusión de los resultados.
- Acciones de renovación urbana.
- Apoyo a instituciones para ejecución de iniciativas propuestas.

# Programa de Asistencia Humanitaria (HAP)

## Comando Sur de los Estados Unidos de Norteamérica

■ Mayor (P) Mario Coronel  
Oficial de Asistencia Humanitaria  
del Comando Sur

### METAS DEL HAP

- Mejorar las capacidades de preparación y respuesta a desastres.
- Asistir a naciones-regiones para que sean autosuficientes.
- Mejorar la infraestructura médica.
- Mejorar la capacidad de las facilidades médicas rurales.
- Asistir a las naciones en el desarrollo de programas médicos (e. j., sistema de monitoreo de enfermedades).

### PAÍSES BENEFICIADOS POR EL HAP

- |               |             |
|---------------|-------------|
| • Barbados    | • Jamaica   |
| • Antigua     | • Mexico    |
| • Belice      | • Nicaragua |
| • Bolivia     | • Panamá    |
| • Colombia    | • Paraguay  |
| • Costa Rica  | • Perú      |
| • Ecuador     | • St. Kitts |
| • El Salvador | • St. Lucia |

- Grenada
- Guatemala
- Guyana
- Haití
- Honduras
- St. Vincent
- Suriname
- Trinidad & Tobago
- Venezuela

### TIPOS DE ACTIVIDADES Y PROYECTOS

- Donaciones del exceso de propiedad.
  - Médicas.
  - Apoyo en desastres.
  - Escuelas.
- Atención/servicio médico.
- Atención/ servicio dental.
- Sistema de Monitoreo de Enfermedades.
- Evaluaciones de preparaciones para desastres.
- Evaluaciones médicas/logísticas/técnicas.
- Servicios veterinarios.
- Reparación de equipo biomédico.
- Entrenamiento de búsqueda y rescate.
- Entrenamiento de emergencia médica.
- Apoyo técnico de ingeniería.

### EJEMPLOS DE PROPIEDADES DEL DOD

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| • Carpas.                         | • Mantas.              |
| • Catres/literas.                 | • Camas de hospital.   |
| • Vendajes.                       | • Sillas de ruedas.    |
| • Jeringuillas                    | • Equipo de cocina.    |
| • Máquinas de EKG.                | • Sillas dentales.     |
| • Botiquín.                       | • Ropas.               |
| • Vehículos.                      | • Bolsas de dormir.    |
| • Libros.                         | • Herramientas.        |
| • Pupitres.                       | • Tanques de agua.     |
| • Sillas.                         | • Máquinas de Rayos X. |
| • Mesas.                          | • Microscopios.        |
| • Más otros artículos disponibles | • Computadoras.        |
|                                   | • Guantes Quirúrgicos. |



