

## CONCLUSIONES DEL II CONGRESO NACIONAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El pasado 16 y 17 de marzo del 2009 se realizó el II Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas, *“Planificación territorial, vulnerabilidad y amenazas naturales en las Cuencas Hidrográficas”* en el Auditorio “Jorge Manuel Obregón”, del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, en la Ciudad de San José, Costa Rica. Se contó con una asistencia de 165 participantes de diferentes instituciones a saber: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, el Observatorio Vulcanológico y Sismológico, Comisión Nacional de Emergencias, Ministerio de Salud, Municipalidades, Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Instituto Costarricense de Electricidad, Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A., Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada, entre otros.

Dentro de los ejes temáticos desarrollados se tienen la vulnerabilidad política, vulnerabilidad socio-económica, vulnerabilidad física y vulnerabilidad ecológica.

Se contó con expositores expertos en la temática de vulnerabilidad enfocada al riesgo sísmico de Costa Rica dentro del marco del pasado desastre natural acontecido el pasado 8 de enero del 2009 en Cinchona de Alajuela. Para el día 16 de marzo del 2009 durante la mañana en el tema de vulnerabilidad política se contó con la participación en el ciclo de conferencias con el Ing. Gastón Laporte, Ing. Rodolfo Van Der Laat y durante la tarde en el tema de vulnerabilidad socio-económica MSc. Sigifredo Pérez, Lic. Jaime Molina y el Lic. Carlos Madrigal.

Para el día 17 de marzo del 2009 durante la mañana en el tema de vulnerabilidad física se contó con la participación Ing. Johnny Bagnarello, Ing. Evaristo Rodríguez, Arq. Carlos Guzmán, Arq. Fernando Cambroner. Durante la tarde se contó con la presencia de la Ing. Irene Campos y la Ing. Aimara Espinoza en el tema de vulnerabilidad ecológica.

Foros de discusión:

Se desarrollaron cuatro foros de discusión moderados por el Ing. Carlos Rosas de la CNFL y el Ing. Luis Retana del ICE.

Las mesas de discusión fueron precedidas por los expositores:

Vulnerabilidad Política: el Sr. Gastón Laporte (CFIA), el Sr. Rodolfo Van Der Laat (OVSICORI), el Sr. Eduardo Brenes (PRUGAM), Allan Bojanic (FAO para Costa Rica), José Blanco (Ministerio de Economía, Industria y Comercio) y el Sr. Sergio Mora (Colegio de Geólogos).

Vulnerabilidad Socio-Económica: la Sra. Xinia Herrera (Comisión Nacional de Emergencia), Sr. Carlos Herrera (Cruz Roja), Sr. Carlos Madrigal (Ministerio de Salud), la Srta. Evelyn Herrera (ICE) y el Sr. Jaime Molina (UCCAEP).

Vulnerabilidad Física: Sr. Johnny Bagnarello (MOPT), Sr. Evaristo Rodríguez, Sr. Carlos Guzmán (IFAM).

Vulnerabilidad Ecológica: Sra. Irene Campos (UPADI), Sra. Aimara Espinoza (MINAET) y Rolando Mendoza (SETENA).

Las conclusiones que se obtuvieron del II Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas *“Planificación territorial, vulnerabilidad y amenazas naturales en las Cuencas Hidrográficas”* se detallan a continuación:

Vulnerabilidad Política:

1. Se necesita una mayor coherencia entre la planificación y la legislación.
2. Debe existir mayor integración de los planes reguladores que estén orientados al desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental.
3. Costa Rica cuenta con un código sísmico, pero para hacerlo efectivo se debe tomar en cuenta, las zonas de riesgo para así realizar las adecuadas intervenciones y tomar las decisiones pertinentes en la realización de construcciones.
4. En cuanto a la seguridad alimentaria, deben establecerse políticas adecuadas para prevenir, minimizar o mitigar eventos naturales y se cuente con una adecuada capacidad de respuesta en el suministro de alimentos a los poblados afectados.
5. Es importante educar, capacitar y sensibilizar a las personas en temas relacionados con prevención y mitigación ante desastres naturales.
1. El sobre-dimensionamiento del sismo, convertido en “tragedia nacional”, “inmensa catástrofe”, “nunca vista” revela:
  - Población desinformada, sin memoria histórica
  - Gobierno en busca de imagen y “rating”, pero desprovisto de política pública para la gestión del riesgo

- Viviendas, escuelas, centros de salud, carreteras, puentes y actividades productivas y cientos de miles de personas existen en áreas expuestas y son vulnerables a todo tipo de amenaza natural
- No hay garantía política de aplicación de los reglamentos, códigos y planes reguladores
- Enfoques y cobertura de los medios de comunicación sensacionalistas-mercantilistas, con atención a la imagen (positiva o negativa) del Presidente de la República y otros funcionarios gubernamentales
- Enfoque referido invariablemente a la emergencia, con una recuperación siempre parcial e inconclusa, con escasa visión hacia la verdadera prevención o a la recuperación sin reconstruir la vulnerabilidad, con visión de planificación de largo plazo, aplicación del conocimiento científico en la labor pública o privada, educación y capacitación en la gestión local del riesgo.
- Lo “positivo” de la imagen de “*inmensa tragedia*” es que la población del país tuvo una gran respuesta solidaria para con los afectados y damnificados.
- Sin embargo, a esta manifestación de altruismo también se le puede llamar “*impuesto a la solidaridad*”, pues no obstante todo, no es la población, más allá de su lealtad, la que está obligada a socorrer los compatriotas
- Una población des-memorizada y abandonada en un marasmo mágico-religioso de hechos, en los que se vive de la esperanza de que sucederán milagros para resolver los problemas de la des-planificación y un estamento político centrado en la atención de emergencias, deja al país indefenso y en instancias del próximo desastre.

#### Vulnerabilidad Socioeconómica:

1. Evitar el uso de áreas vulnerables para asentamientos, servicios públicos, industria, agricultura.
2. Ubicación cuidadosa de hospitales, escuelas, plantas de tratamiento de agua, centrales de comunicación y de energía eléctrica.
3. Regular efectivamente el uso del suelo de acuerdo a su capacidad de uso.
4. Desarrollo económico equitativo mediante la diversificación de la actividad económica.
5. Reconocer la vulnerabilidad a diferentes amenazas y desarrollar la cultura de seguridad.

6. Promover la participación comunal en procesos de planificación de la mitigación y prevención mediante la realización de simulacros ante la ocurrencia de desastres naturales.
7. Los desastres constituyen un problema de salud pública por: número inesperado de muertos, lesionados y enfermos, destrucción de la infraestructura de salud, efectos negativos en el medio ambiente, alteraciones en el comportamiento psicológico y social, escasez de alimentos, servicios básicos y vestido, desplazamientos espontáneos u organizados de la población, incremento de las enfermedades transmisibles.
8. Los desastres naturales implican falta de desarrollo y recursos y condiciones ambientales desfavorables, por ejemplo, la construcción de una vivienda en las laderas de un cerro que puede provocar deslizamientos, o que no ha seguido las normas de edificación antisísmicas, pueden ser vulnerables a los terremotos.
9. Costa Rica no está preparada para atender una emergencia nacional, como lo acontecido recientemente en Cinchona, por la falta de voluntad política, recursos y capacidad de respuesta efectiva por parte los actores sociales e institucionales.

#### Vulnerabilidad Física:

1. La prevención de los impactos negativos (desastres naturales) deben irse integrando al diseño y la construcción de las infraestructuras de transporte en nuestro país, a partir de una evaluación del impacto ambiental. El diseño del drenaje ha ido integrando medidas preventivas y correctoras de esos impactos. La experiencia acumulada permite una perspectiva más sistémica para observar la situación cuando es imprescindible abordar la sostenibilidad del desarrollo.
2. El efecto del agua en la estructura del pavimento y en la estabilidad de los cortes y rellenos es perjudicial, por lo que debe ser evacuada a través de los sistemas de drenaje superficial, transversal (o sesgado) y subterráneo.
3. Dentro de los efectos desfavorables se encuentran el arrastre, expulsión de finos, aceleración del fallo estructural de la calzada, los cuales dificultan el adecuado manejo
4. El ICE está consciente de la realidad de las vulnerabilidades y de los potenciales riesgos a la infraestructura, por eso ha establecido las provisiones necesarias, desde la planificación, factibilidad, diseño y la operación para así reducirlos. Todo esfuerzo que se haga en el tema de identificación de vulnerabilidades y mitigación del riesgo es exigido.
5. En cuanto a los planes reguladores y sismicidad, la responsabilidad en la contribución negativa a la problemática es la siguiente:

#### **Directa:**

- De los gobiernos locales, al no tener planes reguladores ni personal suficiente y capacitado para ejecutarlo si los tienen.
- Dejar de aprobar obras de infraestructura entre los cuales destacan asentamientos urbanos tipo urbanización y/o fraccionamientos, sin observar los requisitos mínimos establecidos en la legislación vigente.
- Inaplicabilidad de la normativa por parte de algunos funcionarios referida al ordenamiento territorial, presiones políticas y la impunidad de la que gozan después.
- Carecer de profesional que revise y supervise planos de urbanizaciones, hoy día Alcaldes y Concejos son todavía los que aprueban los permisos de construcción.
- Un ordenamiento territorial sin la participación de los actores (líderes, representantes, decisores, técnicos, políticos y autoridades) en el nivel que les corresponda, no tendrá futura implementación.
- Entre las iniciativas del mismo destacamos “Desarrollo Sustentable” que consiste en promover la conservación y manejo sustentables de los recursos naturales y mecanismos de participación de la gestión ambiental
- Destaca además la iniciativa **Prevención y Mitigación de desastres naturales** que incorpora la consideración de la gestión del riesgo en los proyectos a todos los sectores.
- Dentro del plan regulador y el reglamento de zonificación, las municipalidades deben identificar, regular, controlar y restringir: las actividades humanas (industrial, urbanística, agropecuaria, etc.),
- Que el Poder Ejecutivo se avoque a mejorar la gestión del riesgo y vulnerabilidad ambiental, mediante el fortalecimiento de políticas nacionales, regionales y cantonales. Existe una figura creada por Decreto Ejecutivo **Nº 31062-MOPT-MIVAH-MINAE, el cual modifica las funciones** Secretaría del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, creada en el año 2000, la cual da apoyo inter-institucional al INVU, en la formulación y coordinación de la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)
- Fortalecimiento de alianzas municipales en zonas limítrofes entre cantones y entre regiones (Federaciones Municipales), en temas de generación y prestación de servicios.
- Involucramiento de las organizaciones municipales con las instituciones del Gobierno Central para la aplicación de las políticas de implicación territorial (en los diferentes ámbitos, nacional, cantonal, distrital, regional, etc)
- La importancia de respetar las leyes que existen sobre el uso de la tierra, **los planes reguladores** y de las autoridades municipales de hacerlas cumplir.
- Incorporar la Gestión de Riesgo en la ordenación territorial y la planificación del desarrollo local.
- Identificación y evaluación de riesgos, a través de los mapas surgidos de las diferentes fuentes existentes: ICE, INTA, CNE, y el Proyecto Regularización de Catastro y Registro, la academia entre otras, en donde se representan las zonas de riesgo.
- Fortalecimiento de la institucionalidad y de las capacidades de los Gobiernos Locales

- Mitigación mediante obras o de recomendaciones de ausencias de las mismas.

**Indirecta:**

- De las instituciones del Gobierno Central, del Poder Judicial y las instituciones descentralizadas.
- En el país hay legislación y herramientas técnicas para enfrentar las diferentes situaciones que se presentan, pero a la hora de ponerlo en práctica se deja la responsabilidad a las municipalidades o más aún no son lo suficientemente claras.

**Vulnerabilidad Ecológica:**

1. La intervención humana puede aumentar la frecuencia y severidad de los desastres naturales y puede originar amenazas naturales donde no existían antes. Lo anterior, se da por modificaciones en el medio natural; por ejemplo, construcción de obras y destrucción del ecosistema.
2. Todos los desastres naturales causan efectos ambientales, tanto negativos como positivos.
3. Los eventos extremos son parte de la naturaleza y los ecosistemas evolucionan con ellos. Sin embargo, la magnitud de los daños ambientales no siempre tienen relación directa con la magnitud del evento o desastre natural que los producen.
4. La mayor vulnerabilidad de las áreas por deforestación, prácticas inadecuadas de uso y manejo de los recursos naturales, que exceden la capacidad de carga de los ecosistemas, producen un deterioro y degradación del medio físico y biológico
5. Los cambios geomorfológicos, topográficos y de relieve producidos por sismos son permanentes; como es el caso del levantamiento de la costa del Caribe, en el Terremoto de Limón en 1991.
6. Es importante valorar los ecosistemas con el objeto de conocer con precisión la magnitud de los daños en los mismos y compararla con los costos de las medidas de prevención, mitigación.
7. Para la recuperación de la zona afectada por el sismo del 8 de enero del 2009 se debe implementar las siguientes acciones: Instalar un Sistema de alerta temprana, Realizar estudios para determinar el estado de los recursos naturales, Establecer un Sistema de Pago por Servicios Ambientales para la

reforestación, conservación y restauración, e Incentivar los sistemas agroforestales.