



Colegio Mexicano de  
Profesionales en  
Gestión de Riesgos y  
Protección Civil A.C



**UJAT**

UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

\*ESTUDIO EN LA DUDA - ACCIÓN EN LA FE\*

# **3ER CONGRESO INTERNACIONAL**

**Territorios más seguros y más humanos  
ante el riesgo de desastres**

## **RETOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN MÉXICO**



**DEL 21 AL 23**

**DE NOVIEMBRE 2018  
VILLAHERMOSA, TABASCO**



**3er Congreso Internacional: Territorios más seguros y más humanos ante el riesgo de desastres "Retos de la Gestión de Riesgos en México"**

**Día Uno, 21 de noviembre de 2018**

**Conferencia magistral**

**Retos de la gestión de riesgos.**

Mtra. Myriam Urzúa Venegas.

Secretaria de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de la Ciudad de México

**Listado de las Ponencias**

**Inundaciones: fortalecimiento de la resiliencia ante desastres en Tabasco en escenarios de cambio climático.**

Dra. María Lilia Gama Campillo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**Diez premisas sobre la importancia del conocimiento local en la gestión del riesgo de desastres**

Dra. Emily Wilkinson, Overseas Development Institute

**Uso de Tecnologías de Información Geográfica para la estimación de zonas de riesgo por deslizamientos. Caso de estudio: Valle de Bravo**

Mtra. Srahyrlandy Rocío Díaz Sánchez, Dr. José Emilio Baró Suárez,  
Universidad Autónoma del Estado de México

**El Sistema Estatal de Protección Civil y la Profesionalización en Gestión Integral de Riesgos de Desastres**

Mtro. Luis Manuel García Moreno, Instituto para la Gestión Integral de Riesgo de Desastres

**Mapas de zonificación estratigráfica y sísmica de la ciudad de México, una propuesta objetiva para la gestión de riesgos**

Ing. José Luis Hernández Dehesa, M. Sc, Secretario General del Colegio Mexicano de Profesionales en Gestión del Riesgo y Protección Civil

**Inteligencia de Riesgos: Ciclo de la Inteligencia Aplicado a la Evaluación de Daños Post Sismo**

Ing. Luis Eduardo Pérez Ortiz Cancino, Inteligencia de Riesgos Aplicada a la reconstrucción de vivienda

**Día Dos, 22 de noviembre de 2018**

**Uso de la tecnología en la gestión de riesgos**

Ing. Gabriel Hernández Palestino, Instituto de Investigaciones y Estudios en Alertas y Riesgos (IIDEAR)

**Los objetivos del desarrollo sostenible y sus avances en México**

Ing. Xavier Moya, Responsable del Programa de Manejo de Riesgos, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

**Sistema de alerta temprana transformando a México**

Mtro. Mario Álvaro Ruiz Velázquez

**El proceso de toma de decisiones durante situaciones de riesgo de desastre**

Mtro. Eduardo Vargas Avalos, Maestro en Docencia y Dirección Estratégica

**La Gestión local del riesgo. Casos de éxito.**

Ing. Leandro Nunes, Brasil

**El Marco de Acción de Sendai a la luz del Derecho Internacional: una reflexión**

Mtro. Jorge Antonio Ortiz Torres

**Albergue Escolar Rural Autosustentable**

Biól. Rubén Borau García

**Avance en la metodología del semáforo geográfico de ríos implementado en el sistema de alerta temprana de inundaciones en Tabasco.**

Jareth Guadalupe Martínez Sánchez, Sandy Daniela Rodríguez Méndez y Néstor Guillermo Macnaught Jiménez, Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco

**SGA NOM-018 STPS 2015**

Lic. José de Jesús Martínez Garza, Identificación, Análisis y Administración de Riesgos S.A. de C.V.

**Continuidad de Operaciones y Resiliencia**

Mtra. Ana Lucia Hill Mayoral, Tecnológico de Monterrey

**NORMA Oficial Mexicana NOM-009-SEGOB-2015: Medidas de previsión, prevención y mitigación de riesgos en centros de atención infantil en la modalidad pública, privada y mixta.** Ing. Juan Serrano Saíenz

**Día 3, 23 de noviembre de 2018**

**Importancia de las políticas en la continuidad de operaciones**

Dr. Julián Juárez Hernández, PEMUS

**La GIR en el ordenamiento territorial**

Dr. José Emilio Baró Suárez, Universidad Autónoma del Estado de México

**Medición de la resiliencia comunitaria. Contribución de la alianza ante inundaciones en el municipio de Jonuta-Tabasco hacia una segunda fase**

Lic. Francisco Gabriel Reyes Gil, Alianza ante inundaciones

**Mesa de debate: Los Sismos de septiembre de 2017.**

Moderador: Ing. Enrique Guevara. Participantes: Ing. Darío Rivera, Lic. Rebeca Moreno, Armando Robledo Ramírez, José Luis Hernández Dehesa.

## **3er Congreso Internacional: Territorios más seguros y más humanos ante el riesgo de desastres "Retos de la Gestión de Riesgos en México"**

### **Día Uno, 21 de noviembre de 2018 Retos de la gestión de riesgos Conferencia magistral**

Mtra. Miriam Urzúa Venegas  
Próxima Secretaria de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos  
Ciudad de México, México

#### **Resumen:**

El territorio importa y el nuestro, está cruzado por amenazas y desastres que han trastocado nuestra historia e identidad. Estamos ante un reto común cuya meta más importante es salvaguardar las vidas, los bienes y la infraestructura, logrando una ciudad más resiliente.

¿Qué pasó en el sismo de 2017? Aún no tenemos un censo homogéneo de las viviendas, ni la población afectada. Algunas recuperaciones han sido con apoyo y sin apoyo del gobierno. Hay un retraso en la recuperación. Un 50% de las personas no pueden comprobar la propiedad de la vivienda. Hubo desorden técnico en la administración de la respuesta. Hubo un nulo respeto de los derechos humanos, entre otras graves fallas. El gobierno indiscutiblemente ha fallado en responder.

Las nuevas perspectivas en las políticas públicas de la protección civil ahora consideran la gestión integral de los riesgos. Considerando que ahora tenemos mayor conocimiento de las multiamenazas que enfrentamos. Si bien se había centrado en la emergencia, debemos cambiar el paradigma de la respuesta al desastre, por una cultura de la prevención.

Vivimos en una sociedad de un riesgo que nosotros mismos nos hemos impuesto. Con urbanización no planificada, decisiones equivocadas por corrupción en los procesos. Los desastres es un problema social por los impactos y los procesos que implican. Los desastres son equivocadas decisiones de las personas en diversos niveles, provocando diversas consecuencias que nos afectan a todos. Por ello las acciones de prevención y adaptación deben ser la propuesta del nuevo gobierno.

Los desastres son evitables. Por ello, son una prioridad que atender para lograr un camino hacia la sustentabilidad. Hay que reconocer que aún hace falta mucho por hacer. Por ello la necesidad de que este gobierno favorezca el ordenamiento, garantizando la seguridad de las personas desde la gestión de los riesgos, reduciendo la vulnerabilidad y los riesgos de la población y el territorio.

El atlas de riesgos y la alerta temprana, serán instrumentos prioritarios. Se aplicará el conocimiento de los riesgos como sustento para todas las decisiones dentro de la ciudad de México. Será momento de gobernar abiertamente y de manera corresponsable con la población para gestionar los riesgos y, sumando al sector empresarial.

No solo vamos a administrar la ciudad, sino hacer cambios para mejorar la dinámica de la sociedad, generando procesos de mayor resiliencia, innovando las regulaciones técnicas y en las mejoras de materiales para la construcción y al mismo tiempo incidir en el ordenamiento urbano y su control, para que toda la población tenga acceso a servicios básicos, a suelo y a vivienda en zonas segura, toda vez que estos aspectos son interactuantes en la dinámica de seguridad de la población. Tenemos que regularizar el marco regulatorio para incorporar parámetros internacionales. Vamos a impulsar la gestión de riesgos, como un enfoque de conjunto entre el gobierno con la población.

## **Inundaciones: fortalecimiento de la resiliencia ante desastres en Tabasco en escenarios de cambio climático.**

Lilia Gama  
Investigadora  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Tabasco, México

### **Resumen:**

¿Es necesario promover procesos de resiliencia ante desastres? Ante un panorama donde estos generan crisis, exceden la capacidad de respuesta de los gobiernos, requieren una atención rápida y eficiente, existen efectos durante la crisis y efectos post-impacto que también deben resolverse.

En las últimas décadas, pocos conceptos han adquirido tanto protagonismo como la resiliencia, entendiendo a esta como la capacidad de un sistema de responder a los cambios y de seguir desarrollándose. Existen hoy muchas investigaciones sobre las maneras de promover o debilitar la resiliencia. Sin embargo, la multitud de factores propuestos ha dado lugar a un entendimiento algo disperso y fragmentado de lo que es crítico para crear resiliencia y de cómo estos factores pueden ser llevados a la práctica. Ante las diversas amenazas a la que estamos expuestos, existe en Tabasco una alta susceptibilidad ante las inundaciones.

Pero para Tabasco ¿podemos hablar de resiliencia? Tabasco se encuentra en uno de los procesos más dramáticos de degradación ambiental del país, las políticas públicas históricamente aplicadas al territorio tanto federales como estatales permitieron el desmonte de bosques tropicales para transformarlos en zonas ganaderas, agrícolas y petroleras.

Se deben considerar siete principios para construir resiliencia en cada sistema socio-ecológicos: 1. Mantener la diversidad y la redundancia. 2. Gestión de la conectividad. 3. Administrar variables lentas y evaluaciones. 4. Fomentar los sistemas adaptativos complejos de pensamiento. 5. Impulsar el aprendizaje. 6. Ampliar la participación; así como 7.- Promover la gobernanza policéntrica.

## **Diez premisas sobre la importancia del conocimiento local en la gestión del riesgo de desastres**

Dra. Emily Wilkinson  
Investigadora Principal,  
Overseas Development Institute,  
Reino Unido

### **Resumen:**

Se plantean diez premisas que surgen a partir de la experiencia de intervención en campo y que han sido importantes para la gestión del riesgo local. Estas consideran que el riesgo es producto tanto de las percepciones, decisiones y acciones de la gente, como de los fenómenos físicos o 'naturales'; es decir, que las personas tienen una manera de entender las amenazas y viven particulares condiciones de vulnerabilidad y esto interviene en los procesos de decisión que se conjugan a la hora de un escenario de riesgo o cuando un desastre ha ocurrido.

La actitud de la gente hacia el riesgo se basa en sus experiencias, es definitivo que no es la misma información que tiene una persona que ha enfrentado eventos de riesgo a las que no han vivido esta situación, hay una ventaja al tener información de cómo las amenazas se pueden comportar en el territorio. Es completamente lógico que la gente decida vivir en zonas expuestas a amenazas y tolere el 'riesgo', sobre todo si no cuenta con recursos económicos, redes de apoyo o patrimonio que pueda dar uso para cambiar su lugar de vivienda.

El gobierno busca reducir el riesgo a un nivel 'aceptable' o 'tolerable', no existe un riesgo cero, por lo tanto, es necesario poder gestionarlos para poder reducir su peligrosidad. La decisión sobre el nivel aceptable de riesgo está implícita en las políticas de gestión de riesgos.

Muchos países han adoptado un modelo 'tecnocrático-gerencial' de gestión de riesgos, el cual consiste en la evaluación del riesgo más la comunicación del riesgo más la reducción del riesgo. Muchas acciones de reducción del riesgo se centran en reducir la exposición y no tanto la vulnerabilidad y es necesario identificar esta para realmente poder modificar los riesgos.

Las medidas de reducción de riesgos enfocadas en la exposición no están teniendo el impacto esperado. Hay algunos buenos ejemplos de diálogo local y consulta con las poblaciones en zonas de riesgo. Es necesario considerar un diálogo entre el gobierno y la sociedad civil, conociendo los riesgos a los que se está inmerso y recuperar las acciones de abajo hacia arriba considerando el conocimiento local al respecto. Pese a que existe consenso sobre la importancia de integrar el conocimiento local en la gestión del riesgo, continúa ausente en las políticas públicas. Es necesario considerar el conocimiento, las actitudes, y experiencia que realizan las personas ante el riesgo y estas considerarlas como aprendizajes.

## **Uso de Tecnologías de Información Geográfica para la estimación de zonas de riesgo por deslizamientos. Caso de estudio: Valle de Bravo**

Mtra. Srahyrlandy Rocío Díaz Sánchez  
Dr. José Emilio Baró Suárez  
Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Geografía, México

### **Resumen:**

Se presenta un caso de estudio donde se realizó una zonificación de riesgos por deslizamientos en el municipio de Valle de Bravo, Estado de México, en la que se integraron diferentes técnicas en SIG para identificar donde está el riesgo y como se distribuye en el espacio. Este se basó en las relaciones del ser humano con su medio y como las acciones antrópicas juegan un papel determinante en la generación de los riesgos, ya que el riesgo es una construcción social. Las practicas inadecuadas de localización y construcción genera riesgos que se pueden convertir en desastres. En este caso, la acción antrópica genera deslizamientos. Se consideró la estimación de la amenaza por medio de la metodología Mora-Varhson donde se plantea analizar factores pasivos: pendientes, geología, humedad del suelo, los cuales componen la susceptibilidad y como detonante las precipitaciones, la amenaza se calcula por medio de la superposición de susceptibilidad y el factor detonante. También se tiene en cuenta la localización de asentamientos y se evaluó la vulnerabilidad social, se usó el índice de vulnerabilidad social a nivel de sección electoral desarrollado por el profesor del Cadena de la Facultad de Geografía, una vez obtenidos los niveles de vulnerabilidad presentes se generó el mapa de vulnerabilidad. El riesgo es la superposición del mapa de amenaza y vulnerabilidad. El estudio se enmarca en una escala media, donde se generan mapas a escala 1:50.000 un nivel útil para planeación municipal. Aquí se detalla el método usado en la amenaza, donde para el cálculo de cada uno de los factores pasivos se usó el procesamiento de datos en SIG, reclasificación por medio de ponderación según nivel de incidencia de cada factor en la generación de deslizamientos. Se concluye que El municipio presenta una dinámica de expansión de asentamientos humanos en la cabecera municipal entre el periodo 2007-2010, donde la localización de viviendas se realiza áreas circundantes a la presa Valle de Bravo y zonas de ladera. Según los datos históricos de ocurrencia de eventos de deslizamientos la principal causa de sucesos son las precipitaciones, ya que se presentan en temporadas de lluvias donde se alcanzan altos niveles de precipitaciones las cuales actúan como factor detonante. El municipio presenta características locales del terreno propicias para la generación de susceptibilidades altas en áreas circundantes a la presa Valle de Bravo y al norte de la zona urbana, debido a la presencia de pendientes abruptas, humedad del suelo moderada y geología tipo esquisto con depósitos aluviales. El riesgo por deslizamientos indica una baja ocupación de los niveles muy alto y alto con el 2% y 9% de área en todo el municipio. Sin embargo, su distribución espacial evidencia concentración dentro del área urbana, por lo cual la ocurrencia de un evento de deslizamiento significaría una afectación significativa en términos de daños estructurales de viviendas y vidas humanas. la determinación de riesgo por deslizamientos cumplió con el objetivo del estudio en la medida que se integraron técnicas de análisis espacial para su representación cartográfica a través de la cual se esbozó un análisis de riesgo a nivel municipal, esto permite localizar áreas prioritarias para la aplicación y formulación de medidas de prevención y mitigación del riesgo, siendo una herramienta útil para la toma de decisiones por parte de entidades gubernamentales.



## **El Sistema Estatal de Protección Civil y la Profesionalización en Gestión Integral de Riesgos de Desastres**

Mtro. Luis Manuel García Moreno  
Instituto para la Gestión Integral de Riesgo de Desastres  
Gobierno del Estado de Chiapas, México

### **Resumen:**

Se plantean que el Gobierno del Estado de Chiapas ha realizado diversas acciones sobre el mandato de la Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos de Desastres, así como se ha alineado a las acciones de Reducción de Riesgos de Desastre y la Agenda 2030. Así como ha invertido en el reconocimiento de los impactos de desastres en los avances del desarrollo.

La reducción de riesgos de desastre está vinculada en 10 Objetivos y 25 metas que incluyen diversos ODS. Se menciona la situación de Chiapas ante los diversos fenómenos perturbadores identificados como amenazas y diversas condiciones de vulnerabilidad y los mecanismos de protección de los recursos humanos y materiales del estado.

Ante esta situación surge la necesidad de la Profesionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres considerando que: El territorio mexicano está expuesto a un alto nivel y a una gran variedad de peligros generados por fenómenos naturales y la actividad humana. Ante el cambio climático, se requiere tomar en consideración las proyecciones futuras del riesgo para asegurar un desarrollo sostenible.

La correlación entre el crecimiento económico y el aumento en los daños ocasionados por desastres ha llevado a muchos países a pensar en integrar la reducción de riesgos de desastre en sus planes de desarrollo. Los gobiernos necesitan planear y prepararse profesionalmente, para las contingencias con respuestas específicas para reducir al mínimo el sufrimiento y los daños causados por desastres.

Algunos gobiernos estatales y muchos municipios siguen operando la protección civil de manera reactiva. Cuanto más tiempo tarde una comunidad en recuperarse de un desastre de gran magnitud, menor será la probabilidad de que la economía local recupere su capacidad productiva.

Es por ello que surge la Escuela Nacional de Protección Civil Campus Chiapas que ofertas diferentes ofertas educativas como cursos, cursos-talleres, diplomados, ciclos de conferencias, coloquios y Comités de Prevención y Participación Ciudadana, brindando una oportunidad de formación e investigación con personas expertas en el tema.

## **Mapas de zonificación estratigráfica y sísmica de la ciudad de México, una propuesta objetiva para la gestión de riesgos**

Ing. José Luis Hernández Dehesa, M. Sc  
Secretario General del Colegio Mexicano de Profesionales  
en Gestión del Riesgo y Protección Civil

### **Resumen**

Obtener un sistema de mapeo genérico de la zonificación de suelos, propiedades sísmicas y geotécnicas, así como un marco de referencia de eventos relacionados de consulta rápida y eficaz para la gestión de riesgos en materia de protección civil, esto es posible mediante la integración de datos, fuentes disponibles y estudios de auspicio particular. Con ello se retoma lo que cobra primordial importancia, la zonificación del territorio para decidir los proyectos que deben realizarse o no. Son fundamentos que tienen que estar bien argumentados, sino, no es posible manejar la incertidumbre.

Los aspectos a considerar son tan sencillos como estos. La taxonomía pragmática que deber ser eficaz y útil, que considera elementos: 1) Geofísicos como la sismicidad de origen tectónico, sismicidad local, vulcanismo, fallas activas. 2) Geotécnicos que pueden ser el hundimiento diferencial, inestabilidad de taludes, minas y cavernas, rellenos artificiales. 3) Geológicos de superficie como los deslizamientos en laderas, el agrietamiento en zonas de transición, agrietamiento por tensión en arcillas y hundimiento regional. Y 4) Estructurales que tienen una interacción con el suelo, la estructura de cimentación, la resonancia de edificios y estructuras, es decir, algunos entran en resonancia o vibran.

La cuenca es compleja, con suelos de diversas edades, dinámicas y diversos elementos en su relieve como montañas, lagos, playas. Estos y diversos elementos más deben analizarse para que ayude a tomar decisiones adecuadas para la realización de proyectos y administrar el territorio. Para ello, debe considerarse la gestión integral del riesgo que consiste en participar todos y desde varias miradas científicas para poder realizar este análisis que posibilite la evaluación de las condiciones de vulnerabilidad sin volver a crear riesgos, más bien, reducirlos.

## **Inteligencia de Riesgos: Ciclo de la Inteligencia Aplicado a la Evaluación de Daños Post Sismo**

Ing. Luis Eduardo Pérez Ortiz Cancino  
Inteligencia de Riesgos Aplicada a la reconstrucción de vivienda

### **Resumen:**

La Inteligencia es una capacidad que permite entender o comprender alguna situación, ayuda a tomar decisiones y para resolver problemas. La inteligencia de riesgos nos permite saber lo que sabemos, saber lo que NO sabemos y decidir para reducir daños y pérdidas. Se plantean diversos pasos del Ciclo de la Inteligencia Aplicado a la Evaluación de Daños Post Sismo.

El primero considera el Requerimiento, que son los diversos elementos informativos como la ubicación georreferenciada, los datos, los daños estructurales, la vulnerabilidad social.

Otro es el Plan de Búsqueda que consta de un modelo teórico y herramientas, el personal, la capacitación y el diseño de estrategias.

Otro aspecto es la Recolección de datos, el Procesamiento de la información que parte de un análisis que resulta en la generación de conocimiento que bien puede destinarse a Dictámenes de resultados de una problemática dada.

La Diseminación que consta de instrumentos o mecanismos institucionales que divulga la información como lo fue con la Comisión de Reconstrucción, la Plataforma CDMX, el Atlas Nacional de Riesgos, Mejor Ciudad, Cámara Diputados, UR, Seguridad Nacional.

Por último, considera la Explotación de estos resultados en la gestión de instrumentos financieros como el FONDEN, las Fundaciones y actores internacionales que decidían a que grupos poder apoyar. La decisión no suele asociarse siempre con la racionalidad.

La ley de reconstrucción de la sociedad no consideró algunos aspectos como el hecho de dar créditos, pero la gente no estuvo de acuerdo con ello. Para concluir es necesario establecer el objetivo, el proceso, la metodología, analizar los instrumentos, diseminar y al final explotarla, situación que no siempre se logra.

**Día Dos, 22 de noviembre de 2018**

## **Uso de la tecnología en la gestión de riesgos**

Ing. Gabriel Hernández Palestino  
Instituto de Investigaciones y Estudios en Alertas y Riesgos (IIDEAR)

### **Resumen:**

La tecnología es un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios para satisfacer las necesidades humanas. Mientras que la gestión integral del riesgo son las acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción. La tecnología puede desarrollar mecanismos de intervención de la gestión integral del riesgo que son tan necesarios.

¿Cuál es el Problema? En la actualidad, las ciudades ocupan el 2% del espacio terrestre del planeta, las cuales absorben cerca del 75% de los recursos globales. Según la ONU, seremos más de 9,700 millones de personas en el mundo en el 2050. Para 2030, habrá 43 megaciudades alrededor del mundo con poblaciones de unos 10 millones de personas, más de las 33 de tamaño similar que hay hoy en día y de las 10 de 1990: ONU Se prevé que en 2050 la necesidad mundial de agua haya aumentado un 55%. El mundo desperdicia 1,300 millones de toneladas de alimentos, para el año 2050 será necesario aumentar la producción de alimentos en un 70%. Los automóviles, celulares, pantallas y, prácticamente todos los electrodomésticos, están siendo construidos por robots, se estima que para el año 2019 habrá 2.6 millones de ellos trabajando en fábricas. ¿Hay suficiente comida, agua, energía, empleos, recursos, espacio en las ciudades?

¿Por qué necesitamos ciudades inteligentes? Una Smart City es una ciudad innovadora que utiliza las tecnologías y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de la operación y los servicios urbanos y la competitividad, asegurando satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras en lo económico, social y ambiental.

Conclusión. El objetivo de las ciudades inteligentes es el bienestar de la población y el desarrollo humano sostenible, por lo al vincularlo con la gestión del riesgo, donde se busca actuar de una manera apropiada para reducir el riesgo de los daños personales, pérdida de vidas humanas, perjuicio de sus bienes y el medio ambiente; debe hacerse de una manera integral con políticas públicas para que funcione adecuadamente para la población.

## Los objetivos del desarrollo sostenible y sus avances en México

Ing. Xavier Moya,  
Responsable del Programa de Manejo de Riesgos  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD),  
México

### Resumen

Existe un convencimiento que la gestión se realiza desde lo local. Ponernos metas y generar cambios es fundamental. La agenda de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) no eran una gran exigencia. Es decir, sirvió, pero no a todos los países. Hubo algunos alcances sobre la pobreza, el acceso a la educación, la reducción de la muerte materna, el paludismo que es un mal ya controlado, pero la infancia con sobrepeso es un problema nuevo. Sin embargo, siguen los desastres climáticos. Sigue habiendo pobreza extrema. No tenemos acceso al agua, es cara y de mala calidad, sumamos el tema de salud y el deterioro ambiental.

Por los representantes de los países se llevó a cabo una evaluación en 2014, obteniendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la intención de que nadie se quede atrás. No solo reportando la educación sino también a los que no tenían acceso y ahora si lo tendrán. Se hace más énfasis en niñas y niñas indígenas. Los ODS son 17, con metas e indicadores más detallados. Se considera la relación de la resiliencia con la pobreza, entre más resiliente se es menos pobre. Retoma los cuatro indicadores más fuertes que se consideraron para el Marco de Acción de Hyogo.

Los países tenemos que reportar cada dos años como vamos en los ocho indicadores de reducción de riesgos porque se han estacionado los daños y las pérdidas, porque a nivel de política pública están siendo insuficientes las acciones, la falta de seguimiento, arrastrando los problemas del desarrollo. ¿Cómo andamos en daños? Estamos incrementando los costos.

En el reporte de evaluación global de 2013 estamos en el primer lugar mundial de monto de daños y pérdidas. Por monto es el primero, por proporción en el nivel 15. a los desastres no son naturales, sino es la mala planeación del desarrollo. El 80% de pérdida se debe a eventos hidrometeorológicos, incluyendo sequía. La cifra es mayor a lo reportado porque se mide el gran desastre, pero hay muchos pequeños desastres que no se contabilizan sobre todo en las sequías.

En conclusión, es necesario el manejo de la cuenca desde un enfoque amplio. Ha funcionado la infraestructura hidráulica de protección, la capacidad de evacuación, la capacitación con la gente. En Chiapas se realizó un sistema común de autorización de obras, para reducir riesgos y daños. Necesitamos una agricultura sustentable que considere datos anteriores y a futuro (50 años).

En el programa de "sembrando vida" debe analizar sus programas de siembra para no generar otros riesgos. La gestión de riesgo esta invisibilizada, es necesario aplicarla de manera obligatoria en todas las acciones y proyectos para el 2030. Tenemos la oportunidad de reducir el número de muertos, la pérdida por daños, el riesgo estructural de manejo de ecosistemas, entre otras acciones.

## **Sistema de alerta temprana transformando a México**

Mtro. Mario Álvaro Ruiz Velázquez,  
Ciudad de México, México.

### **Resumen**

¿Qué es una alerta temprana? Provisión de información sobre una circunstancia peligrosa emergente que permite la acción por adelantado para reducir los riesgos involucrados

Los Sistemas de Alerta Temprana apoyan a cumplir la misión de las organizaciones y establecen un puente que abarcan el monitoreo de fenómenos perturbadores hasta una reacción unificada, coordinada y *colaborativa de las autoridades y la comunidad para salvaguardar la vida y la propiedad.*

¿Estamos preparados para responder? Hay muchas pérdidas y post traumas ¿Cómo nos recuperamos? Se dice bien resiliencia, pero no es fácil que se generen acciones de recuperación tan rápida.

¿A qué edad podemos empezar a reaccionar ante una alerta temprana? Ahora, hasta las guarderías se enseña y organiza para que las niñas y niños respondan ante una alerta. Esto es un cambio. Y cada quien debe conformar este proceso para salvaguardar la vida y la propiedad.

Es reconocido y aceptado que los sistemas de alerta temprana son un elemento importante en la reducción de riesgo de desastres. Previenen la pérdida de vidas y reducen el impacto de los desastres. México se compromete a la adquisición de tecnología para aplicar alertas tempranas (tecnologías de sistemas críticos) que deben ser sensibles y realizarse apropiadamente porque se sabe que al tocar un botón se avisa a miles de personas.

Hay diversos aspectos a analizar, por ejemplo, tecnologías como VHF (radio) que nunca será obsoleta pues es de acceso a la gente. Hay aspectos culturales, de género y raza que determinan la respuesta ante un desastre como el de Katrina.

El micro alertamiento es cuando vemos el clima nos preparamos de acuerdo al pronóstico. Si va a llover en el centro del país y no pasó nada. Buscamos algoritmos para que nos den siempre la mayor certidumbre para después mandar el aviso de alerta. En conclusión, hay acciones sencillas que no percibimos.

Nosotros debemos identificarlos. La campana de la iglesia es el sistema de información que moviliza a la gente. Componentes de un Sistema de Alerta Temprana: conocimiento del riesgo, servicio de monitoreo y alertamiento, diseminación y comunicación y capacidad de respuesta.

## **El proceso de toma de decisiones durante situaciones de riesgo de desastre**

Mtro. Eduardo Vargas Avalos  
Teniente Coronel de la Fuerza Aérea Controlador de Vuelo,  
Diplomado de Estado Mayor Aéreo (DEMA) Ret.  
Maestro en Docencia y Dirección Estratégica.

### **Resumen**

Nunca hacemos análisis prospectivos y hay mucha falta de responsabilidad ¿Has aplicado alguna metodología de toma de decisiones en tu vida? ¿La aplicamos en nuestras relaciones? Si lo hacemos es probable que analicemos lo que nos sucede y evitemos a futuro lo que nos pueda suceder. Esto es un análisis prospectivo y un proceso de toma de decisiones.

Existen aspectos doctrinarios como la Identificación de riesgos, priorizar acciones, reducción del riesgo de desastre y análisis del atlas del riesgo. Sin embargo, nunca hacemos análisis prospectivo ni analizamos los riesgos.

El procedimiento de la toma de decisiones considera que las experiencias propician revisión exhaustiva de los referentes públicos que constituyen la respuesta a situaciones críticas. Así como las experiencias en la atención de emergencias han permitido perfeccionar las políticas de protección civil y los procedimientos de actuación.

Los estilos en la toma de decisiones son: 1) Impulsivo el cual toma sus decisiones de modo muy rápido, sin reflexión, respondiendo únicamente a los deseos inmediatos, sin analizar las consecuencias. 2) Dependiente: Si tomas únicamente en cuenta las opiniones de los otros y buscas la aprobación o valoración de los demás. 3) Autónomo: Eres una persona que no te dejas influenciar por la moda, la presión social o los medios de comunicación. 4) Racional: Persona que reflexiona antes de decidir, busca información, analiza alternativas, y valora las consecuencias, este estilo proporciona mayor probabilidad de tener éxito.

El proceso de toma de decisiones que se debe considerar debe disponer de información, alternativas, análisis de consecuencias, respecto al objetivo básico del SINAPROC.

Las lecciones aprendidas nos dicen de la necesidad de asumir la responsabilidad, asumir compromisos, considerar la diversidad de mandos, no se aplica la unidad de doctrina por falta de conocimiento, el desconocimiento de planes para atender situaciones de emergencia, desapego a las líneas de mando, cuantificación inadecuada de daños y la falta de desarrollo de habilidades de pensamiento.

## **La Gestión local del riesgo. Casos de éxito.**

Ing. Leandro Nunes,  
Brasil

La tecnología social utilizada en un municipio sobre la educación de la gestión del riesgo.

Hay circunstancias que permitieron desarrollar el proyecto en el municipio de Angra. Hay características físicas del territorio y de la población que la hacen una ciudad multiriesgos. Hay una planta nuclear instalada dentro del municipio. En realidad, tenemos tres plantas, dos en funcionamiento y una que se está realizando. La construcción es un problema local del municipio. Solo por el hecho de existir, es el riesgo tecnológico por instalación. Este no considera solo las amenazas de origen "natural".

En 2010 en Janeiro y otras ciudades el gobierno de Brasil empezó a invertir más ampliamente en el recurso tecnológico, por ejemplo, red de pluviómetros que miden la cantidad de lluvia, sensores geotérmicos de movimiento de masa de tierra, cada punto es monitoreado. Este equipo es capaz de medir el movimiento del suelo. Principalmente en áreas de menor estabilidad. Otra inversión fueron las sirenas de alerta de 1.4 años de dolores anuales para funcionamiento para todo río de Janeiro.

Los procedimientos y metodologías Pre desastre. En el desastre se trabaja la supervisión del desastre con las respuestas y recuperación de las áreas.

Con la creación de la red y curso de creación de educadores, tenemos un desafío de dimensionamiento del curso. Teníamos en 2015 una relación de 22,538 alumnos, 1,176 profesores y 139 agentes de defensa civil. Sabíamos que el profesor conocía a sus alumnos y tiene información para enseñar los conocimientos y tiene la oportunidad de trabajar el desastre en condiciones integradas, supuestos de amenaza, sin posiciones impositivas. Primer paso para movilizar y saber que se quería del curso con los profesores. Luego comenzamos a la construcción del curso hasta la ejecución. Con el objetivo de promover el curso y que querían mejorar, la red, junto con los socios trabajan con educadores y alumnos y comunidades y la red trabaja también con ellos, llevando conocimiento para la reducción del riesgo de desastres.

La educación para la reducción de desastres es un proyecto de educación donde su objetivo son actividades de apoyo en la plataforma y actividades on line y de campo. Se realizan talleres didácticos, y post curso (gestión de información para la reducción de riesgos pos desastre). El trabajo de campo fueron las más reivindicadas en la comunidad (cartografía social). Esta intervención ha recibido diversos premios. Página: [www.red.eco.br](http://www.red.eco.br)



## **El Marco de Acción de Sendai a la luz del Derecho Internacional: una reflexión**

Mtro. Jorge Antonio Ortiz Torres,  
Ciudad de México

### **Resumen:**

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó el 18 de marzo de 2015. Es un documento internacional adoptado por países miembros de la ONU durante la Tercera Conferencia Mundial sobre Reducción de Riesgo de Desastres celebrada en Sendai, Japón, y aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en junio de 2015.

El marco de Sendai, es un acuerdo que México firma, sin embargo hay que desmitificar varios temas, primero, no es un marco jurídico, no es obligatorio, pero si hay un compromiso político. 187 países formaron en Sendai Japón en el marco de las Naciones Unidas. Su antecesor es el Marco de Acción de Hyogo para la acción (2005–2015), que hasta entonces había sido el acuerdo internacional más amplio sobre reducción del riesgo de desastres.

El marco jurídico en México, considera a la Constitución Federal en su Artículo 133 y, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Leyes reglamentarias y leyes General como la de protección civil, desde el punto de vista teórico. Convención de Viena. Sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales, suscrito el 23 de mayo de 1969, DOF 28 de abril de 1988.

Para la adopción o la autenticación del texto de un tratado o para manifestar el consentimiento del Estado en obligarse por un tratado, se considerará que una persona representa a un Estado si presenta los adecuados plenos poderes.

La Ley Sobre la Celebración de Tratados D.O.F. 2 de enero de 1992, considera en su artículo 3ro que corresponde al Presidente de la República otorgar Plenos Poderes. Artículo 5to plantea la voluntad de los Estados Unidos Mexicanos para obligarse por un tratado se manifestará a través de intercambio de notas diplomáticas, canje o depósito del instrumento de ratificación, adhesión o aceptación, mediante las cuales se notifique la aprobación por el Senado el tratado en cuestión.

En conclusión, el Marco de Acción de Sendai, NO es un documento vinculante en términos jurídicos, pero si obliga, si impulsa a que cumplamos las acciones como gobierno, no como estado, en términos políticos ante la comunidad internacional.

No puede ser reglamentado obligatoriamente a través de Leyes Reglamentarias o Secundarias. Sin embargo, es conveniente se tome en consideración que para cumplir con la Prioridad 2 Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. Alentar a los legisladores a que apoyen la aplicación de medidas de reducción del riesgo de desastres mediante la elaboración de legislación nueva pertinente o la modificación de la existente y el establecimiento de asignaciones presupuestarias.

Queremos salvaguardar la vida, y el entorno, por la promoción del riesgo de desastre. O hacemos protección civil o hacemos reducción de riesgos de desastre con base en los marcos de acción de Hyogo y de Sendai. Que es lo mejor para considerar en la Ley federal ¿hacia dónde podemos avanzar? Tenemos una ley general de coordinación que no coordina ni conceptual ni metodológica ni operativamente.

## **Albergue Escolar Rural Autosustentable**

Biól. Rubén Borau García  
México

### **Resumen:**

Desarrollar un proyecto de escuela multifuncional en zona de alto riesgo, que funcionaran como refugios temporales. Esta es un aula y albergue rural, refugio y albergue anticiclónico, salón de usos múltiples, cancha deportiva, sala de juntas, clases comunitarias, eventos comunitarios y eventos culturales (danza, teatro, exposiciones, etc.). Esta además cuenta con sistema de protección de la soberanía con especies vegetales y proteínas. El diseño es ecológico que utiliza la energía solar y eólica.

La característica del proyecto cuenta con eficiencia, seguridad y un programa arquitectónico:

Eficiencia:

- A) los edificios son diseñados para brindar a la comunidad un espacio seguro donde se puedan impartir los cursos académicos necesarios en un ambiente de confort y de autosuficiencia alimentaria como apoyo en el desarrollo de las comunidades indígenas.
- B) los edificios son diseñados con conceptos básicos de sustentabilidad (tecnología bioclimática) y ahorro de energía (equipos de energía alternativa).

Seguridad: brinda a la comunidad una instalación diseñada para albergar a las familias que no cuenten con un refugio seguro en temporada de tormentas y huracanes.

Programa arquitectónico: el proyecto cuenta con un área de aulas de 690 m<sup>2</sup> y salón de usos múltiples y dormitorios de 690 m<sup>2</sup> aproximadamente, un área de juegos de 420 m<sup>2</sup>, seis módulos de sistemas hidropónicos de 30 m<sup>2</sup> aproximadamente cada uno, áreas exteriores según proyecto, y un área para permacultura y árboles frutales 2000 m<sup>2</sup> aproximadamente.

El invernadero rural hidropónico y la producción pecuaria que proponemos, contempla las necesidades locales de alimentación, así como un excedente para ser intercambiado o comercializado para la obtención de productos no obtenidos en el sitio. El esqueleto de cada módulo seria construido con madera local, altamente resistente a la intemperie y se prevé una vida útil de 7-10 años. La medida básica es de 30 m<sup>2</sup> aprox. por modulo, el número de módulos deberán adecuarse a las necesidades del albergue.

La opción de financiamiento puede ser por fondos propios, recursos de infraestructura educativa, programas de atención rural, donaciones por fundaciones, inversión privada de empresarios.

## **Avance en la metodología del semáforo geográfico de ríos implementado en el sistema de alerta temprana de inundaciones en Tabasco.**

Jareth Guadalupe Martínez Sánchez, Sandy Daniela Rodríguez Méndez y  
Néstor Guillermo Macnaught Jiménez,  
Alumnos de Ingeniería Geofísica de la UJAT  
Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco

### **Resumen:**

Tabasco se sitúa geográficamente como una de las regiones con más abundantes precipitaciones totales anuales del país, por lo que algunas zonas del mismo estado se ven expuestas a fenómenos de magnitud que resultan en desastres por ello se buscan estrategias de adaptación a los impactos adversos que se asocian a lluvias torrenciales e inundaciones. Somos estudiantes egresados de la UJAT y estamos encargados de la alerta temprana del Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco (IPCET).

El objetivo de semáforo geográfico es el de visualizar de manera geográfica el peligro potencial ante inundaciones fluviales y/o pluviales en las subcuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta, así como presentarla de manera intuitiva en forma de un semáforo geográfico que sea usado por el Instituto para comunicar dicho peligro a la población.

Estamos implementando una metodología que permita referenciar cada una de las estaciones de alerta temprana de Mora-Vahrson teniendo en cuenta el factor externo de tipo precipitación, siendo de éste el promedio para la interpolación. Utilizamos pruebas con los colores que nos ha dado el Instituto para identificar los niveles de lluvia. Utilizar el semáforo amarillo (verde, amarillo y rojo; llueve leve, media o intensa). Los fenómenos no se limitan, son eventos que tocan territorios amplios y eso hay que considerarlo.

La idea es automatizar las variables hidrometeorológicas para poder identificar los pronósticos, ver donde se tenga un evento y ser más eficaces operativamente. Se tomará en consideración los tipos de suelos para la correlación de los niveles de los ríos. Interpolador IDW-QGIS. Interpolador Krigging-QGIS. Los datos se obtuvieron de las estaciones del Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco y de la Conagua de Tabasco. La UJAT tiene pluviómetros y hacer un vínculo para sumar los datos. Queremos que nos sirva en tiempo real. Que sirva para todos.

Por el momento, los resultados son preliminares. Se han obtenido varios tipos de interpolaciones, sin embargo, hasta el momento el método IDW ha funcionado mejor concorde a lo dicho anteriormente; las otras etapas siguen desarrollándose, además de que aún se están haciendo pruebas con otras interpolaciones y buscando la forma de afinar los mapas obtenidos.

Este trabajo puede abrir un proyecto formal para el posicionamiento efectivo de más estaciones hidrometeorológicas. El trabajo está organizado para 2 etapas; la preliminar intermedia y la final, actualmente se encuentra en la etapa preliminar donde se observan los pros y los contras que se corrigen para su mejoramiento y pueda llegar a la etapa final. Es importante considerar que hay mucha voluntad política, para poder realizar este proyecto, mucha facilidad para obtener la información, antes no se hacía nada.

## **SGA NOM-018 STPS 2015**

Lic. José de Jesús Martínez Garza  
Director de Identificación, Análisis y Administración de Riesgos S.A. de C.V.  
Estado de México

### **Resumen:**

Por 18 años usamos la norma Sistema Global Armonizado (SGA) donde técnicos de urgencias, bomberos usaban la antigua norma y puede confundir algunos datos.

La vulnerabilidad fue subsanada por la nueva regla, pero a penas en estos días en octubre y hay mucho desconocimiento.

Si ley en artículo 2 conoce 35 amenazas, yo me concentro en químicas tecnológicas. Sus características intrínsecas son. Una zona de impacto se puede identificar en diversos colores.

Los rombos nos identificaban el nivel del riesgo. HMIS es norteamericano: Salud 1, Inflamabilidad 0, Reactividad 0, equipo de protección personal. A partir del 9 de octubre entra el SGA Es diseñado por interés industrial. Está basado por el sistema global armonizado, la anterior es 2000 y ahora 2018, pasaron 18 años para ser armonizado. Es para fabricantes.

Es fácil de interpretar para niveles comerciales. Hay fabricantes que usan norma 19 y los consumidores usamos la norma 18, para aplicar las sustancias químicas. Estos corrosivos son importantes identificarlos. Hay obligaciones para el patrón.

Si somos usuarios es necesario conocer los contenidos de las hojas de datos. Esperar que la SEMARNAT proponga una norma de protección al ambiente.

Hay que identificar, las indicaciones de advertencia, frases y palabras de advertencia. Deben estar compuestos estos códigos de peligros físicos debe llevar una H (Hazard statment) códigos de peligrosidad; cifras serie 1, 2, 3, o 4; significa que en la etiqueta los concejos de prudencia para responder y para atender, entre otros aspectos.

**Día 3, 23 de noviembre de 2018**

## **Continuidad de Operaciones y Resiliencia**

Mtra. Ana Lucia Hill Mayoral,  
Tecnológico de Monterrey  
Ciudad de México

### **Resumen:**

Existen detonantes de las crisis de un país, tales como desastres naturales, accidentes industriales, huelgas, violencia, acoso sexual, epidemia: enfermedades contagiosas, inseguridad pública, terrorismo, fraudes, elecciones, entre otros.

Esto provoca la necesidad de atender los riesgos pues con ello se protege a las personas, se protegen los activos físicos, es decir, la infraestructura en edificios y en equipamiento público y privado, también se mitigan posibles daños y evita la contaminación del medio ambiente, se protege la reputación y la imagen de un país, se garantiza el cumplimiento de las disposiciones legales, y se protege el desarrollo a través de considerar acciones de reducción del riesgo de desastre (RRD) que a su vez va de la mano del Desarrollo Sostenible.

Una Crisis tiene siempre consecuencias para un proyecto político ya sea individual y de grupo, para las instituciones, para la sociedad y por lo tanto para el país. La consecuencia más seria es la pérdida de confianza por parte del público, la falta credibilidad de la institución/líder, y el deterioro de la reputación o imagen.

El ser resiliente es una forma efectiva de disminuir la vulnerabilidad ante las crisis y los desastres antes de que éstos ocurran. Considerando que la Resiliencia es la capacidad de enfrentar escenarios adversos. Aunque en realidad, esta definición nos ha posicionado en un estado reactivo. Para darle importancia al aspecto preventivo es necesario entender el concepto de resiliencia como la habilidad de prepararse, planear, entender y recuperarse y adaptarse ante escenarios adversos.

La resiliencia entonces debe considerar la respuesta además de la recuperación siendo esto como resultado una cultura de continuidad.

La estrategia de continuidad y resiliencia organizacional es la suma de esfuerzos y voluntades de cada uno de estos actores que participan en una emergencia. Esto se ve reflejado a través de su compromiso con México y sus comunidades, pero estos esfuerzos no podrán percibirse si no se reconoce que hay eventos que pueden afectar la operación al interior y por ello se debe estar también preparado.

La coordinación de todos los planes no es otra cosa que el resultado de la puesta en marcha de una estrategia de continuidad y resiliencia organizacional.

**NORMA Oficial Mexicana NOM-009-SEGOB-2015**  
**Medidas de previsión, prevención y mitigación de riesgos en centros de atención infantil**  
**en la modalidad pública, privada y mixta.**

Ing. Juan Serrano Saíñz  
Sonora, México

**Resumen:**

La norma oficial mexicana es una regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

El artículo 40 considera que las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión. Mientras que la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SEGOB-2015 plantea las medidas de previsión, prevención y mitigación de riesgos en centros de atención infantil en la modalidad pública, privada y mixta.

El objetivo es establecer las medidas de seguridad en materia de protección civil que se deben implementar en los inmuebles o instalaciones destinados a la operación y funcionamiento de los centros de atención infantil en la modalidad pública, privada y mixta, a fin de ratificar los criterios para normalizar su diseño y elaboración, con el propósito de eliminar prácticas discrecionales en su aplicación y para facilitar su comprensión.

El campo de aplicación de esta norma oficial es de observancia en todo el territorio nacional y obligatoria para los propietarios, poseedores y responsables de la administración y operación de centros de atención infantil en la modalidad pública, privada y mixta, que deban cumplir con lo establecido en las leyes, reglamentos y normatividad aplicables en materia de protección civil.

Las conclusiones plantean a las NOMs son un instrumento jurídico que se utiliza cada vez con más frecuencia, nos hemos acostumbrado a ellas sin cuestionarnos su existencia, su legalidad y si en realidad cumplen con su función, al grado de que no existen estudios que se ocupen de ellas.

La proliferación de NOMs en nuestro ordenamiento han producido una cantidad poco manejable de disposiciones jurídicas generales que cumplen con un sinnúmero de fines.

Esta sobreabundancia de NOMs no solamente se convierte en un obstáculo a la certidumbre de las relaciones jurídicas, sino que, como política regulatoria, es contraria al programa de desregulación vigente.

## **Importancia de las políticas en la continuidad de operaciones**

Dr. Julián Juárez Hernández.  
PEMUS, Tabasco, México

### **Resumen**

El objetivo es destacar la importancia que tienen las políticas para el desarrollo de la región y para la continuidad de las operaciones con un enfoque integral para los diversos sectores que participan.

Como es sabido por la comunidad de especialistas, la sistematización y adopción de políticas en gestión del riesgo quizás ha sido eficiente, más posiblemente no ha sido lo suficientemente eficaz como para superar a las más altas expectativas que tienen hoy los ciudadanos de la comunidad global que están permanentemente comunicados y deseosos de cuando se presente alguna emergencia, la "normalidad" pueda ser recuperada cuanto antes.

Por lo anterior el objetivo de la ponencia es destacar la importancia que tienen las políticas para el desarrollo de la región y para la continuidad de las operaciones con un enfoque integral para los diversos sectores que participan.

La sistematización permitirá afrontar situaciones de diversa escala con una planificación que no solo mire al estado desde una "reinversión" sexenal, o al sector privado desde una certificación estándar.

Es momento de integrar áreas dispersas de esfuerzos y lograr territorios más seguros y humanos.

## **La GIR en el ordenamiento territorial**

Dr. José Emilio Baró Suárez  
Investigador  
Universidad Autónoma del Estado de México

El tema de la incorporación de la GIRD en los planes de desarrollo es una forma más de resiliencia.

De los 2547 municipios, solo el 20% tiene atlas del riesgo. Lo que hemos hablado aquí, los hemos expresado, los municipios no son resiliente sino cuentan con atlas de riesgos, ni ordenamientos territoriales, ambos instrumentos gestionados, sistematizados y actualizados, pues en estos espacios municipales se generan los riesgos, sino contamos con ello, no generamos escenarios de riesgo.

Es necesario trabajar de forma sistémica el medio ambiente, la obra pública y el ordenamiento territorial. Estas áreas conjuntas planeando ayudan a reducir la vulnerabilidad al ordenar el territorio, además de considerar el ciclo de la GIR, con todas sus etapas, entre ellas, la reconstrucción e identificación de los riesgos.

El objetivo de la ponencia es integrar una etapa más con la integración y ordenamiento del territorio. La primera etapa es la integración de la GIRD en los planes de desarrollo.

Muchos de los usos del suelo del territorio no son para lo que se usa. Uso del suelo de conservación o bosques son usadas para complejos habitacionales. Si nosotros no gestionamos los ordenamientos, gestionamos los riesgos.

La mayoría de los planes de protección civil solo considera cuantos bomberos tienen, si cuentan con atlas de riesgos, con redacciones ambiguas. No hay preocupación para la gestión del riesgo.

El plan de desarrollo municipal expresa estos enfoques temáticos. En la ley se plantea que las autoridades municipales deben considerara en los planes de desarrollo los riesgos, pero en realidad no se consideran. Es en el plan de desarrollo donde se debe incluir a la GIRD e integrar equipos para aterrizar la política pública en el municipio.

En el ordenamiento se expresan la política pública del municipio respecto del uso del suelo. El atlas de riesgo son las distorsiones de la política pública (corrupción, especulación del uso del suelo).

Si no trabajamos en conjunto, con planeación, tesorería, medio ambiente, ordenamiento y protección civil, no vamos reducir los riesgos. No podemos trabajar contundentemente sino tenemos estos elementos básicos.

¿Qué proponemos? Integración de los ordenamientos del territorio (SEDATU) y el ecológico (SEMARNAT) ¿Cómo reducir la vulnerabilidad sino contamos con ordenamientos vinculados?



## **Medición de la resiliencia comunitaria. Contribución de la alianza ante inundaciones en el municipio de Jonuta-Tabasco hacia una segunda fase**

Lic. Francisco Gabriel Reyes Gil  
Alianza ante inundaciones  
México

La alianza ante inundaciones empezó en el 2013 con la Cruz Roja, Zurich Suiza, la federación internacional de la media luna roja, entre otros países en colaboración con Jonuta y diversas comunidades como Montegrande y Boca de san Antonio en el río de Usumacinta.

1ra fase tuvo el objetivo: Incrementar la resiliencia y capacidad en 20 comunidades del municipio de Jonuta, Tabasco ante las inundaciones, medir la resiliencia comunitaria, abogacía y concientización pública.

Las líneas de acción se basaron en diagnósticos comunitarios utilizando la metodología de AVC de la Cruz Roja para saber qué acciones deberían realizarse, que acciones se podrían vincular.

Los retos de las comunidades de Jonuta

1. Acceso, disponibilidad e infraestructura de agua.
2. Gestión política y organización social: agua y medios de vida.
3. Protección de sus medios de vida: alimento, atención médica y resguardos.
4. Planeación agrícola: maíz, nuevas siembras.
5. La protección de sus bienes y la sensación de seguridad ante las inundaciones.
6. Condiciones de vulnerabilidad a inundaciones.
7. Condiciones de violencia: alcoholismos y drogadicción.
8. Condiciones para la prevención de salud, así como conocimientos en primeros auxilios.
9. Falta de oportunidades de trabajo.
10. Manejo inadecuado de los residuos producidos en la comunidad.
11. Difícil acceso a algunas comunidades: solo por el río o terracería.

Una de las acciones es la reflexión sobre conceptos. Las personas hacemos acciones encaminadas a resiliencia, pero no las reconocemos. Las comunidades ya lo han hecho, pero, por ejemplo, no reconocen que es la resiliencia.

La idea es realizar juegos para entender con ellos que es la amenaza, la vulnerabilidad, la resiliencia. Nos vinculamos para promover la confianza en las brigadas que estamos trabajando y para que hubiera el apoyo mutuo en las actividades. Hicimos módulos comunitarios, talleres de dos horas, cuatro momentos del ciclo de la gestión del riesgo, conceptos.

Fase 2.0 del 2018 al 2021, es una fase focalizada a la medición de la resiliencia, tres años de financiamiento de organizaciones internacionales, instituto economía de Londres. Hay criterios de selección de comunidades para dar seguimiento a Jonuta, la vinculación con autoridades y la academia.

Lo que ofrece el trabajo en alianza global es la medición de la resiliencia a gran escala, el trabajo en red con los socios y la revisión de impactos post-evento. Sus objetivos son aumentar la inversión en resiliencia ante inundaciones, incidir y/o mejorar la política global, nacional o local y mejorar la práctica de la resiliencia ante inundaciones.

## **Mesa de debate: Los Sismos de septiembre de 2017.**

Moderador: Ing. Enrique Guevara

Participantes: Ing. Darío Rivera,

Lic. Rebeca Moreno (Colectivo Ciudadanía 19S),

Armando Robledo Ramírez (geofísico, infosismos mx),

José Luis Hernández Dehesa

El sismo es una de las amenazas que nos afecta. El sismo 7 de septiembre, se sintió también en Tabasco y hay muchas zonas del país donde el riesgo sísmico es alto. Los retos de la gestión del riesgo en México son importantes ¿Qué tenemos en frente? ¿Y cómo podemos atenderlo? Estamos a más de un año del evento y aún hay damnificados en la calle, hay aun retos por cumplir. El movimiento del suelo, tiene interacción con las estructuras, lo que mata no es el sismo, sino los edificios que colapsan, para entender ello Darío Rivera Vargas nos acompañará; para conocer más sobre la relación entre el suelo y la sociedad estará Rebeca Moreno Sandoval, y sobre el suelo y las nuevas interacciones nos hablará Armando Robledo Ramírez.

En cuando al peligro sísmico ¿Cómo se origina? ¿Por qué es México de alto peligro sísmico?

Somos hijos de la madre tierra y estamos expuesto a sus caprichos. Se pensaba que era un Dios que estábamos a expensas de sus movimientos. La ira de Dios. Hace un poco más de 100 años se abrió el estudio sobre los sismos, desde la ingeniería, conocer su rigen y como medirlos para tomar decisiones. La correlación de la geología con la sismología no fue muy desarrollada, la sismología no dejaba dinero mientras que la geología si, la minería, el petróleo, por ejemplo. Quien escribió la deriva continental, observo el tema del movimiento y como México era muy afectado por ello. Nuestra tierra está viva desde hace mucho tiempo, las grandes masas continentales se mueven y se golpean desde hace siglos y ese es el origen, por su movimiento constante, las bases se mueven sobre un cuerpo liquido caliente. Como consecuencia del movimiento de placas se generan los sismos. Hay otros factores que se generan dentro de las placas como ocurrieron el año pasado.

Si tiembla en el mar hay un Sismo Oaxaca; 7,1 Morelos. Ambos sismos tuvieron pactos diferenciados ¿Por qué fue así?

Cuando vamos muy rápido los afectos se expresan al evento. En sismos es igual, la distancia y la profundidad del epicentro del sismo. Esto tiene que ser que la tierra al paso de las ondas sísmicas las va alejando, se refracta, se bifracta, etc. Mientras más cercano, la energía viene cruda, sin alertamiento de una manera muy rápida.

El sismo del 7 de septiembre, diferentes ondas que destruyeron construcciones bajas como iglesias y viviendas.

El sismo del 19 de septiembre, afecto a las estructuras de cierta altura porque el tipo de rebote genero espasmos de periodo corto a intermedio, por ello se deterioraron sismos de baja y mediana altura.

Además de las distancias es importante identificar el tipo de sismo que se presenta. Sismo de placa es muy probable la ocurrencia porque son muy devastadores de viviendas.

Este movimiento tuvo un impacto a nivel social y una respuesta del gobierno, fue la sociedad que en primera instancia que brindó la respuesta. Esto ha sido por la experiencia de nuestra gente ante este tipo de eventos.

### **Se ha comentado que seguirá temblando.**

Las redes sociales han desinformado o generando mentiras sobre la información de sismos. Debe haber rigor científico para emitir información, no sabemos nunca que ocurrirá.

Las faltantes en la ciudad para atender a los damnificados, la respuesta no se ha podido resolver, pero hay buena disposición. Nos quedaron a DEBER.

Un sismo al alejarse se siente menos.

### **Se invita a participantes a realizar alguna pregunta o comentario.**

¿Qué pasó con el apoyo que se recibió?

Toda la sociedad se volcó a ayudar en rescate y respuesta. Se tardó mucho tiempo de llegar la ayuda de protección civil a la zona de derrumbe. Tal fue el apoyo de la ayuda que no supimos cómo gestionarla, se supone que podíamos salir a ayudar cómo y en qué momento, pero no fue así.

Es necesario un proyecto ciudadano, información para no nos pase algo que nos afecte. No tenemos planos de la ciudad, nos hace falta información.

Urbanismo sísmico. Es un programa para saber qué hacer y cómo hacerlo para no afectarnos mutuamente.

Tuvimos muchas deficiencias y queremos hacer simulacros para este tipo de actividades para saber cómo ayudar efectivamente.

Hemos avanzado en el conocimiento, si analizamos el sismo de 1985 al 2017, en algunos sitios fue mayor y catastrófica, y aunque hubo nuevas zonas, los daños no son comparables. Seguimos fortaleciendo los sistemas de alerta temprana. No puedo decir que infosismos no es una alerta porque no es oficial, si lo es. La alerta es los minutos posteriores. Utilizando la banda de red tienen mapas en tiempo real pero que llegue a la autoridad es el problema. Tiene que existir acelerógrafos.

### **Retos**

Anticorrupción.

Apropiarnos del tema de protección civil.

Esclarecimiento de hechos y sanción a los responsables.

Nadie tiene la culpa de no saber cuándo la información no es clara. No es una cuestión de que no nos interese, sino porque no sabemos interpretarla. México es de gran incidencia sísmica, porque el sismo de 1985 se sintió tan fuerte. No tenemos claridad de información.

Tener un sistema de alerta sísmica a nivel nacional pero no se ha cumplido la normativa. Cada estado puede tener un sistema, pero debemos regular que debe considerar, algunas suenan y otras no, pero ¿A cuál le hacemos caso? La ley obliga a ingresar a los municipios.

Debemos hacer una red de profesionales y en medida de generar acciones de mayor resiliencia en nuestras sociedades. Cerramos esta sesión.