

## **Modelo Pedagógico ante las inundaciones con énfasis en procesos de resiliencia comunitaria**

SILVA-MAR, Ma. De los Ángeles, MASTACHI-PEREZ, Marcela & CASTRO-LOPEZ, Claudio

M. Silva, M. Mastachi y C. Castro

Académica de la Universidad Veracruzana  
asilva@uv.mx

J. Tepetla, C. Pulido (eds.) *Educación Ambiental desde la Innovación, la Transdisciplinariedad e Interculturalidad*, Tópicos Selectos de Educación Ambiental-©ECORFAN-Veracruz, 2015.

## Introducción

Los países del Continente Americano cuyas características geográficas y topográficas hacen a sus regiones vulnerables a las amenazas naturales, específicamente, a los fenómenos hidrometeorológicos como huracanes, nevadas, granizadas, sequías, lluvias torrenciales, temperaturas extremas, tormentas eléctricas, tormentas tropicales, inversiones térmicas y especialmente, las inundaciones, también se ven más propensos a consecuencias adversas por factores como niveles de pobreza, asentamientos irregulares y condiciones de las viviendas que les hace colocarse como grupos poblacionales más frágiles.

Un factor determinante adicional para su ocurrencia lo son los modelos de desarrollo usuales en las poblaciones urbanas, es decir, en los países de América Latina incluido México, no se siguen patrones de comportamiento sustentable. Ubicando lo que sucede en el territorio mexicano es que se rescata una serie de datos relevantes que ofrece la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la cual presentó el “Informe sobre las Políticas de Gestión de Riesgos: México 2013. Estudio sobre el sistema nacional de protección civil”, donde se hace una revisión del sistema de protección civil de México y su capacidad para coordinarse con los múltiples actores del gobierno federal, de los sectores público y privado, y de los gobiernos estatales y municipales con el objetivo de hacer frente de manera efectiva a desastres naturales como huracanes, sismos e inundaciones.

Pese a lo anterior el territorio mexicano sigue estando expuesto a un alto nivel y a una gran variedad de peligros generados por los fenómenos naturales y la actividad humana; en particular el estado de Veracruz es considerado de acuerdo a los Servicios de Salud Mental, uno de los estados con más alto riesgo en relación con la incidencia de desastres; por su ubicación geográfica y sus características físicas, Veracruz es un estado en riesgo de inundaciones, concentra el mayor volumen de agua superficial; sus ríos descargan al mar más del 30% del caudal de todos los ríos del país. Las características de relieve, la ubicación geográfica, el clima y la precipitación hacen de Veracruz una zona vulnerable a inundaciones.

Particularmente, los habitantes del municipio de Poza Rica, Ver., viven en riesgo constante de que se presenten inundaciones, esto es un peligro latente, ya que el incremento en la frecuencia y la intensidad de las mismas repercute de manera grave en el bienestar de la comunidad y en cada uno de los habitantes.

Y sí, como lo señala la Secretaría de Protección Civil estatal en el Programa Veracruzano de protección civil 2011-2012, la nueva visión del Enfoque de la Gestión Integral del Riesgo que se pretende implementar en materia de protección civil en América Latina y el Caribe no es excepción en nuestro estado Veracruzano: “De lo que se trata es de transitar de una política pública reactiva que se aplica luego de ocurridos los desastres a una que identifique los peligros, aleje el grado de exposición de la población, la infraestructura o el entorno y reduzca la vulnerabilidad” (Guzmán, 2012, p.9).Lo anterior es un tema pendiente en nuestro estado.

La anterior afirmación es derivada de la investigación realizada en dicho municipio y cuyos propósitos fueron describir y analizar los conocimientos sobre las causas y consecuencias de las inundaciones, los sentimientos y emociones de los pozarricenses y las medidas preventivas que aplican ante este fenómeno hidrometeorológico, así como también sus procesos de resiliencia individual y colectiva vinculados a la crecida del río y los arroyos cercanos a sus domicilios.

Los resultados obtenidos permitieron el diseño e implementación de un modelo pedagógico ante el fenómeno hidrometeorológico de las inundaciones, pues el énfasis en los procesos de resiliencia comunitaria en la población pozarricense partió del enfoque de la Gestión Integral del Riesgo.

### **Planteamiento del Problema**

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que es “necesario consolidar un esquema regional para la gestión eficiente del riesgo de los desastres, que debe incluir la prevención de los desastres en la planeación nacional y local, con institucionalidad propia y funciones definidas, promoviendo el uso de instrumentos de financiamiento del riesgo que permitan disminuir las pérdidas ocasionadas por los desastres”. Lo anterior se señala con base a los datos que se tienen respecto a la tendencia creciente del número de desastres que se han presentado en países en desarrollo y que significan una barrera para la reducción de la pobreza, desigualdad social y que al mismo tiempo frenan sus procesos de desarrollo, esto se ha caracterizado porque en lugar de realizar medidas tendientes a disminuir el riesgo en las poblaciones afectadas, éstas han actuado con un sentido emergencista y reactivo.

Otro de los rasgos esenciales a incluir como parte de las variables que han favorecido las condiciones de daño y afectación en las poblaciones impactadas por fenómenos naturales que se han convertido en desastres, son las características geográficas y topográficas de la región, hacen que los países de las Américas sean altamente vulnerables, en particular, a los eventos hidrometeorológicos. Adicionalmente existen factores asociados a los niveles de pobreza, aumento de asentamientos informales y calidad de las viviendas que hacen que algunos grupos de la población sean más propensos a los efectos adversos de los desastres, a los cuales la mayoría de la población está expuesta.

Estadísticas que se tienen reportadas evidencian que las inundaciones y las tormentas no sólo fueron los desastres que más se presentaron en América Latina y el Caribe en las últimas cuatro décadas sino que éstos, ocurridos entre 1991 y 2010 fueron más del doble en relación a los que se presentaron entre 1970 y 1990.

En cuanto a lo que sucede en la región de nuestro país, apoyados en los datos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), tenemos que en su “Informe sobre las Políticas de Gestión de Riesgos: México 2013. Estudio sobre el sistema nacional de protección civil”, donde se hace una revisión del sistema de protección civil de México y su capacidad para coordinarse con los múltiples actores del gobierno federal, de los sectores público y privado, y de los gobiernos estatales y municipales con el objetivo de hacer frente de manera efectiva a desastres naturales como huracanes, sismos e inundaciones, lamentablemente, el territorio mexicano no se salva de los riesgos descritos previamente, México está expuesto a un alto nivel y a una gran variedad de peligros generados por los fenómenos naturales y la actividad humana. Al ser parte de la región de América Latina sus características geográficas y topográficas se traducen en una gran exposición a diversos peligros naturales de gravedad y de relativa frecuencia, particularmente relacionadas con tormentas tropicales e inundaciones. Y más, si le adicionamos la existencia de diferencias sustanciales relacionadas con factores como la riqueza o los niveles de ingreso y educación, han generado las condiciones necesarias para la presencia de altos niveles de vulnerabilidad entre la población mexicana.

El estado Veracruzano, estima los Servicios de Salud Mental, es uno de los estados con más alto riesgo con relación con la incidencia de desastres, la anterior afirmación se sustenta al reconocer su ubicación geográfica y sus características físicas, Veracruz es un estado en riesgo de inundaciones, concentra el mayor volumen de agua superficial; sus ríos descargan al mar más del 30% del caudal de todos los ríos del país. Sus características de relieve, la ubicación geográfica, el clima y la precipitación hacen de él una zona vulnerable a inundaciones (Silva, 2013).

Por lo anterior, no es casual que a década y media los habitantes del municipio de Poza Rica, Ver., vivan en riesgo constante de que se presenten inundaciones, esto es un peligro latente, ya que el incremento en la frecuencia y la intensidad de las mismas repercute de manera grave en el bienestar de la comunidad y en cada uno de los habitantes. Año tras año se ven afectadas las colonias asentadas en la margen del río Cazones, el cual con las lluvias que se generan en la región, provocan el desbordamiento en las partes bajas de las colonias como Villa de las Flores, Las Gaviotas, La Florida, Las Granjas, Morelos y Lázaro Cárdenas, ente otras.

En consecuencia, los habitantes de las citadas colonias han sufrido impactos no solo en sus pertenencias materiales y de infraestructura al quedar sepultadas por el lodo, incluyendo el lamentable deceso de cientos de personas que no pudieron escapar de la fuerza e intensidad del agua en el momento de las inundaciones.

Por lo que, de lo anterior, son dos los comportamientos que muestran los afectados generalmente, los que al parecer están acostumbrados y deciden quedarse en sus lugares pese a la situación de riesgo en la que se encuentran y el otro grupo que acepta ser trasladado en condición de reubicación post-impacto, más porque se ve obligada por la condición de daño sufrido en su domicilio que por voluntad propia.

Para el presente estudio un punto neurálgico se ubica precisamente en la falta de medidas de prevención y atención ante los daños y afectaciones que dejan las inundaciones no solo en lo material también en lo emocional y comportamental de los vecinos de Poza Rica, Veracruz de las colonias que bordean al río Cazones.

Por todo lo anterior el presente trabajo propone un modelo pedagógico de resiliencia comunitaria que pueda generar un efecto movilizador de las capacidades solidarias a fin de llevar a cabo acciones preventivas y que también permitan reparar los daños y seguir adelante después de que la población haya sufrido los estragos de una inundación previo conocimiento de la comunidad afectada. Es por ello que la pregunta de investigación plantea:

¿Cuáles son los conocimientos, sentimientos y emociones que posee sobre las inundaciones la población de Poza Rica, Ver y las medidas preventivas que aplican ante dicho fenómeno?

El Objetivo General se propuso proponer un modelo pedagógico ante el fenómeno hidrometeorológico de las inundaciones con énfasis en los procesos de resiliencia comunitaria, tomando como experiencia la población pozarricense.

Apoyado de los siguientes Objetivos específicos:

1.- Identificar los conocimientos que tiene la población sobre las causas y consecuencias de un Fenómeno hidrometeorológico como las inundaciones.

2.- Conocer los sentimientos y emociones de la población ante las inundaciones vividas.

3.- Realizar un diagnóstico de medidas preventivas de la población ante las inundaciones.

Y las hipótesis a contrastar fueron: H1 Los conocimientos sobre las causas y consecuencias de las inundaciones son mayores a mayor nivel educativo de los habitantes y H2: la población carece de una cultura preventiva como factor de resiliencia colectiva frente a los desastres, como las inundaciones.

### **Revisión de la Literatura**

Uno de los conceptos esenciales en este trabajo está relacionado con la definición de “Desastre”, éste se define como un “evento de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que causa alteraciones intensas en las personas, en los bienes, en los servicios y/o medio ambiente”(Cardona, 2008).

Para Leoni (2012) una amenaza “se convierte en un desastre cuando coincide con una situación vulnerable que las sociedades o comunidades no pueden afrontar con sus propios recursos y capacidades”.

Una definición de desastre que mencionamos con interés es la que presenta el glosario del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) ya que lo concibe como “un evento destructivo que afecta significativamente a la población, en su vida o en sus fuentes de sustento y funcionamiento”.

Para Ocharan (2008) los desastres son una combinación de amenaza (o evento catastrófico) y vulnerabilidad.

Otra de las concepciones es la del riesgo de los desastres, y es en la década de 1970 y 1980 en donde se pensaba de manera general, que los desastres se presentaban de manera repentina, rompiendo el ciclo y el esfuerzo de desarrollo y por lo tanto la forma en que se gestionaban se centraba en la emergencia y la rehabilitación en dichos desastres (Ocharan, 2008).

Siguiendo con la línea de la cronología en que se muestra la evolución del concepto de desastre, cuando comienza a cuajar la idea de que los desastres tienen unas causas ligadas a la desigualdad y la pobreza, también se empieza a incorporar una dimensión temporal nueva en la gestión de los mismos: la fase previa, conocida generalmente como preparación y/o mitigación. Además, se comienzan a alargar las fases posteriores, desde la respuesta hasta la rehabilitación y la reconstrucción. Uniendo las fases anteriores y posteriores, pronto se dibujó un círculo temporal que pasaba por la respuesta, la reconstrucción, la mitigación y la preparación, para volver a la respuesta. Se intentaba expresar que la gestión de los desastres era un proceso continuo en el que una fase de reconstrucción llevaba a la mitigación/preparación del siguiente desastre. Este punto de vista se llamó continuum humanitario, y estuvo en boga hasta finales de los años noventa.

El concepto de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) nace cuando en medio de un consenso, bastante amplio, de que para gestionar los desastres se tienen que combinar diferentes actividades al mismo tiempo, que busquen, por una parte, asistir a las víctimas de los desastres con el mayor nivel de preparación posible y, por otra, reducir el riesgo.

La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red) dicen que es un proceso social complejo cuyo fin último es la reducción o la previsión y el control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenible. En principio, admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, lo integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

Mansilla(2000) define al riesgo como un “potencial destructivo que se cierne sobre la sociedad amenazando con materializarse en desastres de distintas magnitudes, poniendo en peligro la vida y la propia estabilidad y desarrollo de la sociedad; forma parte de un proceso continuo en el que intervienen lo social y lo natural, y donde ambos se combinan y ejercen su poder nocivo sobre sí mismos”. Es necesario rescatar que riesgo significa para Cardona (2008) “la probabilidad de pérdidas futuras, se constituye por la existencia e interacción de dos tipos de factores: de amenaza y de vulnerabilidad”. Amenazas que corresponden a determinadas condiciones físicas de peligro latente que podrían convertirse en fenómenos destructivos.

Una definición adicional es la que tomamos de Leoni (2012) quien define al riesgo como “la probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, daños a la propiedad o a los medios de vida, interrupción de la actividad económica o daños al medio ambiente), a resultas de la interacción entre las amenazas naturales o inducidas por el ser humano y las poblaciones vulnerables”.

### **Las amenazas son naturales, los desastres no lo son.**

En la perspectiva de reconocer que en el Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016 se tiene por objeto impulsar una política de protección civil basada en la gestión integral del riesgo de desastres y con ello, crear una cultura de prevención y no solo una cultura de reacción, el primer paso necesario para las autoridades, líderes de opinión y la sociedad en general, es la contribución al cambio en la manera como son percibidos los desastres, por lo tanto, evitar el término ‘desastre natural’ para aplicar ‘desastre’ o bien, ‘amenaza natural’.

Coincidiendo con Leoni (2012) no hay nada de “natural” en un desastre. La naturaleza está llena de amenazas—terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, etc. — pero los humanos contribuimos a crear el desastre. No podemos impedir una inundación, pero podemos evitar que sea un desastre.

Una vez entendamos que existe una diferencia entre “amenaza natural” y “desastre”, comprenderemos que los desastres están inducidos, en gran parte, por los seres humanos, y que cada vez más se desencadenan a causa de las actividades humanas como la deforestación, la rápida urbanización, la degradación ambiental y el cambio climático.

Otro tópico abordado en el estudio son las inundaciones, éstas representan las amenazas que afectan a más personas, ocurren con más frecuencia y son las más extendidas en espacio y severidad y son las principales causas de muerte. Afectan a la sociedad, a los seres humanos, sus bienes materiales, los recursos naturales y ecológicos (Lara, 2013).

Inundación (OMM/UNESCO,1974) definida como “aumento del agua por arriba del nivel normal del cauce”. En este caso, “nivel normal” se debe entender como aquella elevación de la superficie del agua que no causa daños, es decir, inundación es una elevación mayor a la habitual en el cauce, por lo que puede generar pérdidas.

Las inundaciones cuyas imágenes nos impresionan a través de la televisión, no tienen un origen natural ni son consecuencia de procesos lógicos de la evolución del planeta. Son en realidad la consecuencia del impacto desordenado de la sociedad humana sobre los elementos y ciclos de la naturaleza.

No hay forma, en ningún lugar del planeta, de contener el poder de las corrientes de agua; pero este fenómeno tan destructivo no es natural, cualquier persona en su sano juicio puede percibir que todo es producto del desorden humano.

Otro de los elementos claves en la investigación lo es el de resiliencia, alude a la capacidad que muestran algunas personas para sobreponerse a situaciones traumáticas frente a las cuales la mayoría no puede resistir. Las definiciones de Resiliencia que se apegan al presente estudio son las siguientes:

Rutter (1993) la describen como la “Capacidad humana universal para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas o incluso ser transformado por ellas”. La resiliencia “es parte del proceso evolutivo y debe ser promovido desde la niñez.” (Iparraguirre, 2007).

La resiliencia se ha caracterizado como un conjunto de procesos sociales e intrapsíquicos que posibilitan tener una vida "sana", viviendo en un medio "insano". Estos procesos tendrían lugar a través del tiempo, dando afortunadas combinaciones entre atributos del niño y su ambiente familiar, social y cultural. De este modo, la resiliencia no puede ser pensada como un atributo con que los niños nacen, ni que los niños adquieren durante su desarrollo, sino que se trataría de un proceso interactivo (Rutter, 1992) entre éstos y su medio.

Con relación a abordarla desde el punto de vista comunitaria, la concepción latinoamericana desarrollada teóricamente por E. Néstor Suárez Ojeda (2001), es la que más se apega a los fines de este trabajo, ya que considera que a partir de observar que cada desastre o calamidad que sufre una comunidad, que produce dolor y pérdida de vidas y recursos, muchas veces genera un efecto movilizador de las capacidades solidarias que permiten reparar los daños y seguir adelante. Eso permitió establecer los pilares de la resiliencia comunitaria: autoestima colectiva, que involucra la satisfacción por la pertenencia a la propia comunidad; identidad cultural, constituida por el proceso interactivo que a lo largo del desarrollo implica la incorporación de costumbres, valores, giros idiomáticos, danzas, canciones, etcétera, proporcionando la sensación de pertenencia; humor social, consistente en la capacidad de encontrar la comedia en la propia tragedia para poder superarla; honestidad estatal, como contrapartida de la corrupción que desgasta los vínculos sociales; solidaridad, fruto de un lazo social sólido que resume los otros pilares.

## **Metodología**

### **Población y muestra**

Se levantaron 458 encuestas aplicadas a hombres y mujeres adultos y jóvenes del Infonavit “Gaviotas”. El criterio establecido para cada zona fue el siguiente: Zona 1: Refiriéndonos a las casas más cercanas al río Cazonés; Zona 2: Las casas de las calles y partes intermedias al río Cazonés y Zona 3: Casas que se ubican en calles y andadores más alejados del río.

Es un estudio descriptivo de carácter transeccional, es decir, explorado en un punto único en el tiempo. La estrategia de recolección de datos para este estudio siguió un diseño no experimental (Hernández et al, 2003), definen al diseño no experimental como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

### **Instrumento**

El instrumento para estos fines quedó estructurado con un encabezado, los datos de localización e identificación del encuestado o datos socio demográficos que permitieron segregar la información de acuerdo a las características de los adultos investigados, sectorizar la información y ahondar en el nivel analítico con un total de 56 reactivos (de opción múltiple y preguntas abiertas) que generaron variables de naturaleza tanto numérica como textual, ubicadas en la escala nominal y de razón para los adultos y 35 preguntas para el instrumento de los jóvenes.

### **Resultados**

El 51% de los encuestados eran mujeres y el restante 49% varones; las edades de los investigados fueron de 12 años el menor y de 75 años el de mayor edad. Con relación a los conocimientos que tienen los vecinos que han sufrido inundaciones en la ciudad de Poza Rica, los mayores porcentajes se concentran en mujeres en un 61.2%, aunque dichos conocimientos se caracterizan por ser vagos e imprecisos y aunque hay cierta diferencia entre estas y los hombres sus conocimientos también se ubican como vagos e imprecisos en un 56.1% de los casos. La vaguedad e imprecisión en el tema de los fenómenos hidrometeorológicos como las inundaciones ubica a personas en edades que van de 18 a 30 años; su grado máximo de estudio lo ostentan los de carreras técnicas. Un dato significativo en este cuestionamiento revela que las personas que confunden las causas con las consecuencias y otro grupo similar que desconocen del tema en un 50% de los casos, son personas que tienen estudios de posgrado.

Ambos sexos mostraron un porcentaje muy similar, a saber 79.1% de hombres y 76.6% de mujeres ya que sus conocimientos sobre el tema de las inundaciones los ubican como personas que confunden las causas con consecuencias; el 87.5% de ellas se ubican entre 21 a 30 años de edad y no tienen estudio alguno.

En un alto porcentaje sobre todo en las mujeres con el 90.5% de las investigadas su respuesta alude a emociones y sentimientos. Dentro de los sentimientos mencionaron: tristeza, miedo, angustia, coraje, impotencia, alegría y como parte de las emociones aparecen: depresión, desilusión, llanto, desolación, pánico, principalmente. Aunque en un porcentaje muy elevado también se ubican a los varones con un 86.6% donde sus respuestas también incluyen emociones y sentimientos.



Con el 93.6% se localizan a personas con un rango de edad de 41 a 50 años; con relación al máximo grado de estudios podemos observar varios niveles con altos porcentajes como son los que tienen posgrado en un 100%, los de licenciatura con un 94% y también los de bachillerato con un 91.3%.

Los datos obtenidos indican que es en las mujeres adolescentes en un 77.5% sus respuestas indican emociones y sentimientos de: tristeza, temor y desesperación y sus edades principales oscilan en un 67.2% de 15 a 18 años, aunque un porcentaje cercano (64.7%) son de 12 a 14 años.

Un dato también rescatable es el de otro grupo de varones en un 26.7% quienes no compartieron ninguna experiencia que denotó sentimiento alguno o simplemente no lo recordaron, estas son personas de escuelas primarias públicas.

Con base a los datos obtenidos podemos rescatar que existe una situación dividida entre hombres y mujeres en relación a las *propuestas de solución o mejora que realizaron ante el problema de las inundaciones* en su colonia/entorno inmediato, porque mientras que el porcentaje más elevado en las *mujeres* 37.3% dicen que la solución es poner un muro de contención a la orilla del río Cazones, los *varones* en un 35.3% afirmaron que la solución es la limpieza y desazolve del río y arroyos y el no tirar basura. Los porcentajes entre *hombres y mujeres en adolescentes* son los siguientes: El 34.3% de las mujeres dicen que la solución es la limpieza y desazolve del río y arroyos y el no tirar basura y el 33.2% de los hombres dijeron que el poner un muro de contención a la orilla del río es la solución. Las mujeres adolescentes en un 60% de los casos afirmaron *llevar a cabo acciones*, que hemos denominado a nivel preventivo: limpian las calles, desazolvan el río/ arroyo, no tiran basura para prevenir las inundaciones en su colonia, los varones por lo contrario en su mayor frecuencia 40% no realizan ningún tipo de acción: ni preventiva, ni reactiva. Las edades de los chicos que responden en esta tendencia se ubican de 15 a 17 años y son de Bachillerato público y privado.

## **Discusión y conclusiones**

Una de las iniciativas más importantes actualmente para la reducción de riesgo de los desastres es el Marco de Acción de Hyogo (MAH): instrumento que adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas y cuyo objetivo es aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. De ahí que estando completamente de acuerdo con Bunge que desde 2007 afirmó: "Tenemos también que expresar nuestra preocupación porque ninguno de los objetivos ni compromisos obligatorios del proceso de Hyogo se han llevado a cabo por o para los gobiernos" y esto lo confirmamos con los resultados obtenidos en el presente estudio de inundaciones en el Estado Veracruzano, particularmente en el municipio de Poza Rica.

La nueva visión del enfoque de la gestión integral del riesgo que se pretende implementar en materia de protección civil en América Latina y el Caribe no es excepción en nuestro estado veracruzano:

“De lo que se trata es de transitar de una política pública reactiva que se aplica luego de ocurridos los desastres a una que identifique los peligros, aleje el grado de exposición de la población, la infraestructura o el entorno y reduzca la vulnerabilidad” (Guzmán, 2012, p.9) lo anterior se señala también como un compromiso pendiente de dicha Secretaría porque el comportamiento que están mostrando los pozarricenses demuestra que carecen de una cultura preventiva como factor de resiliencia colectiva frente a los desastres ocasionados por las inundaciones, ya que las “acciones de prevención” a nivel individual, con familia y vecinos ante los riesgos de inundación que realizan tanto los hombres como las mujeres adultas y jóvenes de las colonias encuestadas, solamente corresponden a acciones reactivas, es decir, su comportamiento se remite a llevar a cabo actividades en los momentos en que se tiene riesgo de inundación más no a actuar de manera anticipada e integral y mucho menos contar con una cultura preventiva ante las inundaciones, en donde se refleje el actual enfoque integral de riesgo de desastres.

Es también evidente la necesidad de crear Políticas Públicas vinculadas a los aspectos educativos formales (que implica ofrecer cursos-talleres) como parte de las medidas preventivas para ser incluidas en los programas de los diversos niveles educativos.

Consideramos importante revalorar la función de los jefes de manzana como figura ciudadana y uno de los ejes centrales dentro del modelo pedagógico propuesto.

Las principales conclusiones derivadas de la investigación desarrollada revelan que los conocimientos sobre las causas y consecuencias de las inundaciones son mayores a mayor nivel educativo de los habitantes.

Primeramente responderemos lo relacionado con las causas, ésta se confirma, ya que en los hombres y mujeres adultos es solo en una pequeña proporción de ellos, su conocimiento de las causas de las inundaciones es claro y preciso y efectivamente se da en los mayores grados de estudios de los investigados como son los que tienen estudios de Licenciatura y, vinculada a los conocimientos que tienen los investigados sobre las consecuencias también es confirmada porque sus conocimientos sobre este asunto también son mayores a mayores niveles educativos de estos grupos poblacionales.

La hipótesis consistente en que la población carece de una cultura preventiva como factor de resiliencia colectiva frente a los desastres, como las inundaciones se confirma, ya que las acciones de prevención que realizan tanto los hombres como las mujeres adultas de las colonias encuestadas tanto a nivel individual y con familia o vecinos ante los riesgos de inundación solamente corresponden a acciones reactivas, es decir, su comportamiento se remite a llevar a cabo actividades en los momentos en que se tiene riesgo de inundación más no a actuar de manera anticipada e integral y mucho menos contar con una cultura preventiva ante las inundaciones.

Con respecto a los objetivos específicos planteados, uno de ellos pretendió identificar los conocimientos que tiene la población sobre las causas y consecuencias de un fenómeno hidrometeorológicos como las inundaciones, en ambas muestras poblacionales tenemos que tanto en hombres y mujeres adultos sus conocimientos de las causas que generan las inundaciones en Poza Rica son vagos e imprecisos e incluso llegan a confundir las causas con las consecuencias; la misma situación se presenta con los adolescentes tomados en esta investigación ya que en buena parte de ellos también confunden las causas con las consecuencias relacionadas con las inundaciones.

Un segundo objetivo específico fijado en el estudio estableció el conocer los sentimientos y emociones de la población ante las inundaciones vividas, los resultados indicaron que en el caso de los adultos los sentimientos que mencionaron principalmente son los de tristeza, miedo, angustia, coraje, impotencia, alegría y como parte de las emociones aparecen: depresión, desilusión, llanto, desolación, pánico, principalmente.

Con lo que hace a los jóvenes aunque en ambos sexos remiten haber experimentado emociones y sentimientos de tristeza, temor, desesperación en situaciones de riesgo ante las inundaciones vividas, es en el caso de los hombres en una proporción mayor que no llegaron a reportar ninguna experiencia o no la recordaron, pero incluso es en un grupo de chicos que mencionaron sentimientos de alegría y felicidad ante estos eventos riesgosos.

Con respecto a conocer las medidas preventivas de la población ante las inundaciones, como parte del tercer objetivo específico, tanto los hombres como las mujeres dicen que la solución es poner un muro de contención a la orilla del Río Czones además de la limpieza y desazolve del río y arroyos y el no tirar basura. En el caso de los jóvenes las medidas preventivas apuntan principalmente en las mujeres alimpiar las calles, desazolvar el río/ arroyo y a no tirar basura, sin embargo con relación a los jóvenes varones es interesante saber que ellos no realizan ningún tipo de acción: ni preventiva, ni reactiva.

El Objetivo general de proponer un modelo pedagógico es a través de una metodología activa y participativa en donde los diferentes actores expresan conocimientos, experiencias, sentimientos y emociones en aspectos relacionados con los riesgos y los desastres vinculados a las inundaciones, promoviendo acciones para el desarrollo de una cultura de la prevención del riesgo y los desastres favoreciendo los procesos de resiliencia comunitaria, implica el desarrollo de cinco temas como: Conociendo el mundo en que vivimos, ¿qué nos amenaza?, ¿Por qué se producen los desastres?, ¿Qué es la gestión del riesgo de desastres y ¿cómo lograr la participación comunitaria?. El modelo contempla en su diseño diversos enfoques de la Gestión Integral del Riesgo, a saber Enfoque de derechos, de Género y el Intersectorial (Vega-Cuza y Guasch-Hechavarría, 2013).

Todas las temáticas consideradas se implementan con una amplia serie de actividades que se sugieren dependiendo de las edades de los participantes, los tiempos, los recursos disponibles, el lugar, entre otros, debiendo ser verificadas una vez implementadas.

## Referencias

Bunge, D. (2007). Características de una comunidad resiliente ante los desastres. Nota guía, consultado el 10 de enero de 2012 en <http://www.escueladeadministracionpublica.df.gob.mx/sii/images/11.%20M1%20UA2red.pdf>

Cardona A., (2008). Medición de la gestión del riesgo en América Latina. Recuperado el 24 de julio de 2012 en <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7056/1/cardona.pdf>

CEPAL. Prevención y atención de los desastres naturales en las Américas y propuestas para el financiamiento. Recuperado 02 de octubre de 2012, de [http://www.sela.org/attach/258/default/CEPAL\\_Prevencion\\_y\\_atencion\\_de\\_los\\_desastres\\_naturales\\_2012.pdf](http://www.sela.org/attach/258/default/CEPAL_Prevencion_y_atencion_de_los_desastres_naturales_2012.pdf)

Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres (2005) Marco de acción de Hyogo para 2005-2015. Recuperado 03 de febrero de 2013 en [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)

[http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion\\_Civil/Programa%20Veracruzano%20de%20Protecci%C3%B3n%20Civil%202011-16.pdf](http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion_Civil/Programa%20Veracruzano%20de%20Protecci%C3%B3n%20Civil%202011-16.pdf)

Hernández, et al (2001). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México

Iparraguirre, S. (2007) Resiliencia y sus valores. Recuperado el 16 de junio de 2014 en <http://www.cyclogen.com/de-que-sirve-conocer-cual-es-tu-resiliencia/>

Lara San Martín, Alejandro (2013) Percepción social en la gestión del riesgo de inundación de un área Mediterránea (Costa Brava, España). Tesis Doctoral; recuperado el 15 de abril de 2013 en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/98249/talsm.pdf;jsessionid=CFDEA66343371039A6E2D600A1535E1E.tdx2?sequence=5>

Leoni, B. (2010) Los desastres vistos desde una óptica diferente. Guía para los periodistas que cubren la reducción de riesgos de desastres. Recuperado el 24 de enero de 2013 en [http://www.unisdr.org/files/20108\\_mhbespweb.pdf](http://www.unisdr.org/files/20108_mhbespweb.pdf)

Mansilla, E. (2000) Riesgo y ciudad. Recuperado el 19 de julio de 2012

<http://www.desenredando.org>

Ocharan, J.(2008) Guía práctica para la reducción del riesgo de desastres para organizaciones humanitarias y de desarrollo. Recuperado el 28 de enero de 2013 en [http://www.preventionweb.net/files/17596\\_17596guiarrd1.pdf](http://www.preventionweb.net/files/17596_17596guiarrd1.pdf)

Orientaciones Educativas para la gestión integral del riesgo en el subsistema de educación básica del sistema educativo venezolano. Caracas, Junio 2011

Plan Municipal de Desarrollo de Poza Rica de Hgo., Ver. 2014-2017

Portal del Sistema Nacional de protección Civil. Recuperado el 19 de julio de 2012 en <http://www.proteccioncivil.gob.mx/>

Programa Veracruzano de Protección Civil 2011-2016. Recuperado el 23 de julio de 2014 en [http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion\\_Civil/Programa%20Veracruzano%20de%20Protecci%C3%B3n%20Civil%202011-16.pdf](http://www.colpos.mx/web11/pdf/Proteccion_Civil/Programa%20Veracruzano%20de%20Protecci%C3%B3n%20Civil%202011-16.pdf)

Rutter (1993). Resiliencia. Recuperado el 20 de julio de 2014 en <http://es.slideshare.net/anadahi/resiliencia-10295181>

Silva, M. (2014). Un modelo pedagógico ante el fenómeno hidrometeorológico de las inundaciones con énfasis en los procesos de resiliencia comunitaria. (Tesis Doctoral) Universidad Popular Autónoma de Veracruz. Poza Rica, Ver. México.

Vega-Cuza, I., Guasch-Hechavarría, F. (2013) Modelo pedagógico participativo para la capacitación comunitaria en gestión del riesgo de desastres. núm. 2, Centro de Información y Gestión Tecnológica.