



Vol 15, N° 2
Abril - Junio 2015

ISSN: 1317-2255
Deposito Legal: pp 20002FA828
Dep. legal ppi 201502ZU4642

Multiciencias

Universidad del Zulia
Revista Arbitrada Multidisciplinaria

R M C_s

N F



LUZ Punto Fijo

Núcleo LUZ-Punto Fijo
Programa de Investigación y Posgrado
Falcón-Venezuela

MULTICIENCIAS, Vol.15, N° 2, 2015 (219 - 225)

ISSN: 1317-2255 / Deposito Legal: pp 20002FA828 / Dep. legal ppi 201502ZU4642

Manual educativo de prevención y mitigación ante posibles escenarios de riesgo socionatural

Juana Pujaico, Luisa Páez de González y Rosa María Chacón

Grupo de Investigación Vida Urbana y Ambiente. Universidad Simón Bolívar (VUA-USB). Caracas.

juprodriguez@usb.ve; ludapaez@usb.ve; rmchacon@usb.ve

Resumen

El diseño de un Manual Educativo en materia de Prevención y Mitigación de Riesgos Socio naturales busca sensibilizar, comunicar, capacitar y multiplicar el aprendizaje de comunidades vulnerables, con el propósito de darles a conocer las amenazas del entorno que habitan, y contribuir con su desarrollo organizativo para promover una “cultura preventiva” que construya resiliencia ante las consecuencias devastadoras de los desastres socio naturales. El diseño del Manual utilizó una metodología interactiva y participativa, donde los análisis de los especialistas en gestión de riesgos se presentan en un lenguaje sencillo y accesible a las autoridades y a la propia comunidad. El enfoque subyacente para la formulación del Manual consiste en capitalizar el conocimiento adquirido por la comunidad a través de su experiencia, con el saber técnico que ofrece la Academia, creando las sinergias necesarias para abordar la gestión del riesgo desde la premisa de la corresponsabilidad, en procura del desarrollo sostenible.

Palabras clave: manual educativo; riesgo; resiliencia; participación comunitaria.

Educational manual on prevention and mitigation for facing socionatural scenarios of risks

Abstract

You teach prevention and mitigation through educational Manual, it becomes a key strategy for the sustainable development of our society. This educational initiative seeks to raise awareness, inform and train to contribute to organizational development of communities at risk, multiplying learning in order to create a culture of prevention that can build resilience class against the devastating consequences of disasters. Authorities in the search for effective cooperation to discover shared duties and rights - for the Manual produce changes and generate actions leading to the strengthening of the local organization, an interactive and participatory methodology adopted community. The Manual takes as input so the community makes as a knowledge learned through the experience and what the academy offered as technical knowledge, strengthening synergies between sustainable development and risk management.

Key words: educational manual; risk; resilience; community participation.

Introducción

Una comunidad puede enfrentar distintas vulnerabilidades o debilidades -ambiental, física, económica, social, institucional- (Wilches-Chaux, 1993), que unidas a las amenazas o fenómenos naturales existentes -geológico, hidrometeorológico, biológico o de origen antrópico (Cardona, 2003), generan escenarios de riesgos diferentes dependiendo de las características y exposición a la amenaza de cada comunidad. Cuando no se interviene en ese riesgo, se genera la emergencia y si ésta sobrepasa la capacidad de respuesta de la comunidad se desencadena el desastre, con pérdidas económicas y de vidas.

Por tanto, un fenómeno natural se convierte en peligros o cuando coexiste con la presencia y el impacto de la actividad humana, pues las ideologías, actitudes y conductas de las personas transforman la neutralidad ambiental en recursos aprovechables o en un medio potencialmente desastroso (Da Cruz, 2003).

Circunstancias como asentamientos humanos ubicados en áreas fuertemente erosionadas o con inestabilidad en sus laderas, ambiente deteriorado como consecuencia de la mala intervención del hombre sobre la naturaleza, hacinamiento, escasez de recursos económicos, desconocimiento del peligro, inadecuada educación para afrontar la realidad, descuido de las autoridades, desorganización, informalidad, entre otros factores, generan una población altamente vulnerable expuesta a recurrentes amenazas de los fenómenos

naturales y sociales (Jiménez, 2007), una población que vive en riesgo permanente, pues se infiere que en cualquier momento, bajo estas circunstancias, puede desencadenarse un desastre.

Gobiernos de todo el mundo se han comprometido a tomar medidas para reducir el riesgo de desastres y han adoptado un lineamiento denominado el Marco de Acción de Hyogo (MAH 2005-2015) para reducir las vulnerabilidades frente a las amenazas naturales, asumiendo el reto de fomentar la resiliencia, como la prioridad 3: “utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de resiliencia a todo nivel” (MAH, p.3), de esta manera ampliar los enfoques de protección de las comunidades sometidas a cambios y transformaciones, proporcionando una perspectiva de esperanza frente a las condiciones adversas.

Por tal motivo, se hace imprescindible toda iniciativa que contribuya a fortalecer la seguridad y la resiliencia de la población que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, logren adoptar actitudes y prácticas que les permita desarrollarse psicológicamente sanas y con éxito (Loarche, 2011). El desafío está en indagar sobre cuáles son los recursos internos y comunitarios que permiten digerir el evento negativo y utilizarlos para construir positivamente sobre él (Grotberg, 2006).

Por todo lo antes expuesto, la elaboración de un Manual de Educación para prevenir y mitigar riesgos socio naturales contribuye en la preparación de la

población en materia de prevención, propiciando una mayor participación de la comunidad en planes para la atención de riesgo, fortaleciendo sus capacidades, a través del conocimiento sobre los fenómenos naturales, las causas que los provocan y la concepción de la gestión de riesgo desde un enfoque netamente preventivo. Lo que se busca es propiciar una respuesta más efectiva frente a las posibles emergencias que ocasionan desastres, contribuyendo a mitigar al mínimo el riesgo, reduciendo la vulnerabilidad y fomentando la resiliencia.

Para el desarrollo del Manual se tomó como referente el poblado de Santa Cruz de Mora, un importante centro urbano del Valle del Mocotíes, capital del municipio Antonio Pinto Salinas del estado Mérida, el cual presenta elevada vulnerabilidad derivada de las amenazas naturales asociadas a lluvias torrenciales, movimientos de masa y riesgos sísmico (Ferrer&Laffaile, 2001). Un caso notorio fue el vivido la noche del 11 de febrero del 2005 cuando en la zona se concentraron lluvias intensas y continuas. Como resultado, varios de los afluentes más importantes del Río Mocoties aumentaron notablemente sus caudales generando graves daños a la infraestructura urbana de la zona y ocasionando pérdidas humanas y económicas de gran consideración.

Por tanto en la elaboración del Manual se realiza una investigación descriptiva de la comunidad santa crúcense, en donde la caracterización de los eventos vividos en el 2005 y la capacidad de respuesta de

su población establecen el papel potencial de sus habitantes en la prevención de riesgos asociados a la actividad humana, promoviendo prácticas y conductas que les permiten salir airosos y exitosos de situaciones estresantes, “una actitud antes que un estado” (Escalera&Ruiz 2011). De esta manera se logra fortalecer y priorizar ciertas formas de comunicación ya existentes, permitiendo el intercambio de experiencias; un aprendizaje mutuo entre el saber popular comunitario y el saber técnico y académico en materia de gestión de riesgo (Balbin, 1990).

Metodología

Se busca involucrar a la comunidad en la toma de decisiones de manera anticipativa y protagónica. Para ello es necesario un compromiso colectivo a través de una metodología interactiva y participativa de las autoridades¹, instituciones de respuesta² y comunidad en general, en la búsqueda de una cooperación efectiva que permita descubrir deberes y derechos compartidos (ONEMI³, 1997). Para ello la metodología AIDEP⁴ permite que la comunidad de Santa Cruz de Mora realice el diagnóstico de su realidad a través de la identificación de riesgos y recursos, conocimiento que permite a su población y autoridades efectuar una planificación de seguridad local realista para hacer frente a sus amenazas. Procedimiento que se detalla en el siguiente cuadro

Cuadro 1. Identificación de riesgos y recursos

A Análisis histórico	I Investigación en terreno	D Discusión de prioridades	E Elaboración de mapas de riesgo	P Planificación del contenido del Manual Educativo
Santa Cruz de Mora ¿Qué nos ha pasado? Cronología de eventos	¿Dónde están los riesgos y recursos? Recorrido por la ciudad.	Identificar y priorizar participativamente las amenazas, vulnerabilidades y recursos.	Identificación de riesgos y recursos con que cuenta la comunidad	El Manual refleja iniciativas en el ámbito de la prevención y mitigación, frente a posibles escenarios de riesgo
				

Fuente: Pujaico (2012)

- 1 Funcionarios de Catastro y Ambiente de la Alcaldía del Municipio Antonio Pinto Salinas
- 2 Jefe de Operaciones de la Zona del Mocotíes de Bomberos de Tovar. Edo. Mérida y funcionarios del Instituto de Protección Civil y Administración de Desastres Municipal (INPRADEM)
- 3 Ministerio del Interior de Chile. Oficina Nacional de Emergencia.
- 4 Sigla formada por la primera letra del nombre de cada una de las cinco etapas a cumplir: Análisis histórico, Investigación en terreno, Discusión de prioridades, Elaboración de mapas de riesgo y Planificación del Sistema de Seguridad, en este caso contenido del Manual Educativo.

Esta metodología resulta altamente efectiva porque logra la máxima participación de personas que promueven aportes para el cambio social desde el interior de las propias comunidades. Se sustenta en los conceptos básicos de “aprender mutuo” y “aprender haciendo”, una alternativa de enseñanza que permite a la comunidad asumir el papel de sujeto activo en los procesos de investigación. Enmarcada en el paradigma socio crítico, la metodología AIDEP introduce la autorreflexión crítica, promoviendo transformaciones sociales, dando respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros (Alvarado & García, 2008). Para el desarrollo del diseño del contenido del Manual se estudia la realidad de los habitantes de Santa Cruz de Mora en el contexto de su pasado y situaciones actuales, interactuando con los habitantes de un modo natural y no intrusivo, bajo un enfoque cualitativo. Estos habitantes participaron activamente conociendo su realidad y actuando para transformarla; como co-investigadores profundizaron en el análisis de su propia situación a través del método de investigación-acción participativa (Bru&Basagoiti, s/f).

Desarrollo del diseño y elaboración del contenido del Manual Educativo

El Manual busca educar a través del conocimiento

la comunidad santacrucense.

Imagen 1. Momoy, diseño de identidad del Manual Educativo



Fuente: Adaptación y animación en base a características reseñadas por mitos y leyendas de la comunidad de los Andes

de todos los riesgos asociados a la comunidad de Santa Cruz de Mora, planteando estrategias orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad con recurrentes peligros de desastre, centrándose en el conocimiento de sus amenazas, permitiendo reconocer y minimizar sus vulnerabilidades, así como identificando los recursos humanos, económicos e institucionales con los que cuenta para poder atender una posible emergencia.

A nivel de comunicación visual el Manual hace uso de imágenes cargadas de conceptos que permiten reimpregnar, en la memoria de la comunidad, procedimientos, normativas, acciones que deben ser realizadas de una manera aprehendida a través de la educación y luego de manera instintiva en base al conocimiento (Costa, 2006), para así poder atender y salvar vidas que podrían, dado el caso, estar en peligro. Su identidad es representada por un isotipo⁵, coherente con los mensajes que se quieren transmitir. Para este fin se escogió a Momoy un personaje de los Andes Venezolanos que representa la sabiduría y el conocimiento popular, recreado del inconsciente colectivo y conocido tradicionalmente como el cuidador del ambiente, permite generar sentido de pertenencia en

5 En 1924, el filósofo y educador Otto Neurath y el ilustrador Gerd Arntz desarrollaron el isotipo (denominación que viene de “International System of Typographic Picture Education”) con el objetivo de comunicar información visualmente a través de un sencillo medio no verbal y universal.

La selección y desarrollo de los módulos del Manual también contó con el estudio selectivo de manuales avocados a la preparación e información de la comunidad frente al tema de riesgos socio naturales, a los cuales se les hizo un análisis de contenido que evidenciaron requerimientos necesarios de participación

comunitaria frente al riesgo (Pujaico, 2012). Como resultado de este proceso y de la metodología AIDEP, se obtiene un contenido sistemático, con una dirección específica en cada módulo y una consistencia en su contenido. Cada uno de los módulos educativos cuenta con un objetivo y proceso didáctico claro como muestra la siguiente tabla:

Tabla 1. Contenido del Manual Educativo

Nombre	Descripción
Módulo 1: Antecedentes importantes y conceptos básicos para la organización de la comunidad.	El primer módulo hace una descripción físico natural del área de estudio y señala los conceptos y enfoques indispensables para comprender el sentido y alcance de la prevención y mitigación comunitaria que nos permita intervenir en el riesgo socio natural evitando la ocurrencia de eventos desastrosos con pérdidas de vidas y afectación en los bienes.
Módulo 2: Características de eventos propios de la comunidad que generan efectos adversos.	Este módulo hace una descripción detallada de los eventos generadores de riesgos en la comunidad que se han presentado de manera frecuente y con intensidad a través de su historia (sismos, deslizamientos, lluvias torrenciales). Señala las causas y características del evento, los efectos desastrosos que se manifiestan a través del daño en infraestructura física, salud, líneas vitales e infraestructura productiva. Así mismo identifica los factores que contribuyen a aumentar la vulnerabilidad y magnificar las amenazas presentes en la zona. Como respuesta al problema, grafica las posibles medidas para prevención y mitigación frente al riesgo socio natural presente.
Módulo 3: Conozcamos las amenazas, la vulnerabilidad y la capacidad de nuestra comunidad.	Este módulo determina las causas que originan el riesgo en Santa Cruz de Mora a partir del conocimiento de sus amenazas recurrentes e históricas y de la identificación de sus vulnerabilidades. Así mismo Identifica y reconoce la capacidad de respuesta de la comunidad ante sus riesgos.
Módulo 4: Análisis del riesgo desde la perspectiva de su comunidad.	Parte de la enseñanza de que en el origen de las emergencias y los desastres también interviene la acción del hombre, acciones que magnifican las consecuencias de los fenómenos naturales. Este módulo muestra las acciones ciudadanas que se vienen realizando en el manejo de riesgos por parte de la comunidad, a través de un análisis que refleja la percepción de la comunidad en el tema de amenazas, vulnerabilidad, capacidad de respuesta y nivel organizacional.
Módulo 5: Identificación de responsabilidades de los principales actores sociales, institucionales y particulares en el tema de riesgo.	El último módulo recomienda que el tema de riesgo sea objeto de acuerdo entre los diversos actores, de forma tal de consensuar iniciativas, procedimientos, acciones que den lugar a una política del municipio que contemple las necesidades de crecimiento en un marco de sostenibilidad ambiental. El módulo identifica acciones de prevención y mitigación por actores sociales en la zona de Santa Cruz de Mora, así como medidas preventivas y mitigadoras a tomar en cuenta por parte de la comunidad santacrucesense. Recomienda la organización comunitaria para realizar una eficiente Contraloría Social.

Fuente: Pujaico 2012. En base a información secundaria y talleres con la comunidad de Santa Cruz de Mora. Marzo 2009 y Junio 2012.

Consideraciones finales

El Manual Educativo fue consultado a un grupo de expertos en materia de riesgo, profesionales con altas credenciales académicas especialistas en participación comunitaria, convocados con el fin de obtener una primera impresión de la selección y diseño del contenido de los módulos del Manual; esta validación de expertos recogió las primeras impresiones técnicas y de perfeccionamiento de la propuesta, así como formas de comunicación efectiva que el Manual debía incluir para lograr proporcionar la información como una herramienta estratégica poderosa que ayude a las personas a tomar mejores decisiones. Luego de los

ajustes y complementos necesarios de comunicación, el Manual fue sometido a una validación ante la comunidad de Santa Cruz de Mora, una estrategia consciente y necesaria que acerca al investigador con la realidad y permite contrastar y validar la teoría con la práctica. Esta actividad hizo evidente una debilidad institucional derivada de la inmadurez de las políticas públicas en el tema de riesgo, que difícilmente permite que los gobiernos locales desempeñen el importante rol que los expertos le asignan en cuanto a promover acciones preventivas y mitigadoras antes que la emergencia sea haga presente; acciones que impulsarían a la comunidad

de Santa Cruz de Mora a fases más avanzadas en su responsabilidad ambiental, que permita abandonar conductas en las que escasamente se hace más que cumplir con la normativa vigente, al menor costo y compromiso posible.

El Manual busca ser un aporte en la organización comunitaria efectiva y continua; una conciencia de los beneficios de prepararse para situaciones inesperadas y de largo alcance, que podrían tener un impacto considerable sobre la comunidad; personas educadas en una variedad de medidas de auto-ayuda frente a eventos socio naturales; organizaciones locales trabajando juntas en forma efectiva en todos los niveles; una mejor red de comunicaciones a nivel local que exija, a través de la controlaría social, mejoras en la cooperación de las autoridades locales. Iniciativas que puedan promover las capacidades solidarias de la población emprendiendo procesos de renovación que modernicen no sólo la estructura física sino toda la trama social de la comunidad (Melillo & Suárez, 2001).

Referencias

- ALVARADO, L; GARCÍA, M (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *SAPIENS* [online]. 2008, vol.9, n.2, pp. 187-202. ISSN 1317-5815.
- BALBÍN, J (1990). **El diálogo de saberes: una búsqueda.** En: Mariño G. Del mesianismo y populismo al diálogo de saberes, dimensión educativa; p. 46-47. Bogotá: Dimensión Educativa.
- BRU MARTÍN, P; BASAGOITI, M. La Investigación-acción participativa como metodología de la mediación e integración socio-comunitaria, (Documento en línea). Disponible en: http://www.pacap.net/es/publicaciones/pdf/comunidad/6/documentos_investigacion.pdf. [Consultado el 15 de Mayo de 2011].
- CAPRADE (2009). *Revista del Comité Andino Para La Prevención y Atención de Desastres* - Artículo Cultura y Gestión de Riesgo: un matrimonio indisoluble por Elsie Andrade, p.31. Perú. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/REVISTA+CAPRADE.pdf> . [Consultado el 14 de Marzo de 2011].
- CARDONA, O (2003), **Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo en Los riesgos no son naturales**, Maskrey (coord), colecciones de la Red latinoamericana de Desastres, Bogotá, Colombia.
- COSTA, J (2006). **Imagen corporativa en el siglo XXI.** Editorial: La Crujía Ediciones. Buenos Aires.
- DA CRUZ, J. et al. (2003). **Ecología Social de los desastres.** Editorial: Coscoroba. Montevideo.
- EIRD (2005). Marco de acción de Hyogo 2005-2015 (Documento en línea) Disponible en: <http://www.unisdr.org/hfa>. Consultado el 10 de noviembre de 2014.
- ESCALERA, E; RUIZ, E (2011). Resiliencia socioecológica: Aportaciones y retos desde la Antropología. **GISAP. Revista Antropológica Social**, 20 109-135.
- FERRER, C; LAFFAILE (2001). Evaluación de las Condiciones Físicas y Análisis de la Vulnerabilidad como base a Establecimiento de Niveles de Susceptibilidad del Sector Los Pepos, Santa Cruz de Mora, Municipio Antonio Pinto Salinas, Mérida. Fundación para la Prevención de Riesgo Sísmico (FUNDAPRIS). Mérida. 93p. (Informe Inédito).
- GROTBERG, E (2006). **Qué entendemos por resiliencia, cómo promoverla y cómo utilizarla.** En Grotberg, E. (comp.). La resiliencia en el mundo de hoy. Cómo superar las adversidades. Madrid: Gedisa.
- IERU (2009). Diseño de Metodología para la Inclusión de la Variable Riesgo Ambiental en los Planes Urbanos. Caso de aplicación: Santa Cruz de Mora, Estado Mérida. Venezuela.
- JIMÉNEZ, V (2007). **Geografía de las Catástrofes. Amenazas, vulnerabilidad y riesgos.** Geovenezuela, Fundación Empresas Polar. Capítulo 20, p p. 710-728. Caracas, Venezuela. Editorial: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad Católica Andrés Bello.
- LOARCHE, G (2011). Conferencia virtual Iberoamericana "La Cultura Preventiva como factor de Resiliencia frente a los Desastres".
- MELILLO, A; SUÁREZ, E (comps.) (2001): **Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas.** Editorial: Paidós. Buenos Aires.
- ONEMI (1997). Guía práctica para la participación comunitaria en un proceso de microzonificación de

riesgos y recursos. Chile. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc14479/doc14479.htm>. [Consultado el 15 de marzo de 2011].

PUJAICO, J (2012). Manual de Educación para la prevención y mitigación de riesgos Socionaturales. Caso de estudio Santa Cruz de Mora. Tesis para optar al

grado de Magister en Desarrollo y Ambiente de la Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela.

WILCHES CHAUX, G (1993). La Vulnerabilidad Global. En Maskrey, A. (ed.) **Los Desastres no son Naturales. La Red**. Tercer Mundo Editores, Colombia.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

Multiciencias

Vol 15, N° 2

Edición por el Fondo Editorial Serbiluz.

Publicada en junio de 2015.

Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

produccioncientifica.luz.edu.ve