

La evacuación por inundaciones y su impacto en la percepción de riesgo y el estrés postraumático

Evacuation after flooding and its impact on risk perception and post-traumatic stress

Esperanza López Vázquez¹, María Luisa Marván Garduño²
y Gabriel Dorantes Argandar¹

RESUMEN

En México, los fenómenos hidrometeorológicos han sido de los que más pérdidas económicas han generado en los últimos años. Los problemas relacionados con la experiencia de evacuar las zonas afectadas son altamente preocupantes, particularmente en cuanto a la salud psicológica de los evacuados. Así, el objetivo principal de este estudio fue analizar las posibles diferencias en la percepción de riesgo, niveles de estrés total, trastorno de estrés postraumático y tipo de afrontamiento, según los sujetos hayan sido evacuado o no, así como saber si la experiencia de evacuación o su ausencia predicen las variables estudiadas. La muestra consistió de 79 participantes, habitantes de zonas con riesgo de inundaciones, a quienes se les aplicó una encuesta que evaluaba las citadas variables. Los resultados muestran que hay niveles más elevados de estrés postraumático en el grupo de sujetos evacuados. También se observa que entre mayor es la percepción de riesgo, mayores son el estrés postraumático y el afrontamiento pasivo. Sin embargo, cuando se analizan las correlaciones a partir del estrés y el estrés postraumático se encuentra una relación positiva con el afrontamiento activo. En la porción de la muestra que no había sido evacuada se observó que la percepción de riesgo, el estrés psicológico y el estrés postraumático correlacionan con el afrontamiento activo y el pasivo, lo que sugiere la utilización de un afrontamiento flexible, más adecuado para encarar situaciones estresantes.

Palabras clave: Percepción de riesgo; Estrategias de afrontamiento; Estrés; Estrés postraumático; Inundaciones.

ABSTRACT

Floodings in Mexico have been cause of vast amounts of property damage and economic loss in recent years. The problems related to experiencing a flooding related evacuation are of concern, particularly regarding psychological well-being, of those who get evacuated. Thus, the main objective of the present study was to examine possible differences in risk perception, stress levels, prevalence of post-traumatic stress syndrome, and type of coping used by subjects who were or were not evacuated, and the extent to which having been evacuated predict or not the studied variables. Participants involve 79 residents of a high-risk flood zone who filled out a survey questionnaire that covered the variables under study. Results revealed more participants with high levels of post-traumatic stress were in the evacuated group as compared to those who were not. Also, higher levels of risk perception were associates with higher levels of post-traumatic stress and passive coping. When stress levels and post-traumatic stress were correlated with other variables, a positive relationship was found with active coping. Participants who were not evacuated

¹ Centro Universitario de Investigación Transdisciplinar en Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Pico de Orizaba No. 1, Esq. Popocatepetl, Col. Los Volcanes, Cuernavaca, Mor, México, tel. (777)329-79-00, ext. 3715, correo electrónico: esperanzal@uaem.mx. Artículo recibido el 5 de agosto y aceptado el 21 de octubre de 2014.

² Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Veracruzana, Dr. Luis Castelazo s/n, Col. Industrial Ánimas, 91190 Xalapa, Ver., tel. (228)841-89-00, ext. 13210.

showed risk perception, psychological stress and post-traumatic stress as correlating with both active and passive coping, which suggests the use of flexible coping, which might well be more adequate whilst facing these stressful conditions.

Key words: Risk perception; Coping strategies; Stress; Post-traumatic stress; Floods.

INTRODUCCIÓN

Las actividades humanas de la época actual han estado en constante evolución y traído como consecuencia un impacto en el medio ambiente que no es posible negar y que se observa sobre todo en la exacerbación de los cambios del clima que están afectando a todo el planeta (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014). Dentro de los cambios que más trastornos generan a nuestras sociedades están los provocados por los fenómenos hidrometeorológicos, los cuales se han vuelto una preocupación mundial. En México, tales eventos han sido de los que más pérdidas económicas han generado para los gobiernos y las personas en los últimos años. Tan solo en el año 2009, 98.2% de los desastres sufridos en el país fueron provocados por estos fenómenos. Casi la mitad del presupuesto destinado al fondo de atención de desastres tuvo que ocuparse para atender las consecuencias destructivas de las inundaciones. En conjunto, estos fenómenos provocaron daños por un monto de 7,032 millones de pesos mexicanos (Centro Nacional de Prevención de Desastres [CENAPRED], 2010). Características importantes de este tipo de sucesos es que aparecen de manera crónica y que año con año casi siempre son las mismas personas las que sufren el impacto negativo por la falta de preparación y organización de las autoridades y de las mismas comunidades. En cada ocasión, se habilitan albergues para recibir a las personas que tienen la necesidad de evacuar, para resguardarlas durante un periodo antes de que puedan volver a sus hogares.

Tal problema necesita ser abordado no solamente desde el punto de vista logístico y económico, sino del de las personas que lo sufren. Es por ello que en este trabajo se abordaron algunas varia-

bles para entender a quienes han vivido una inundación o se encuentran expuestos a ese riesgo.

Algunas de las variables que orientan el presente estudio han sido abordadas en trabajos empíricos anteriores (López y Marván, 2003, 2012; López, Marván, Flores y Peyrefitte, 2008), como la percepción de riesgo, el estrés y las estrategias de afrontamiento, pero las mismas no se han analizado considerando la experiencia de la evacuación ante una inundación, ni abordando los síntomas del trastorno de estrés postraumático (TEPT en lo sucesivo). No se han encontrado hasta ahora estudios que analicen estas mismas variables en poblaciones mexicanas. Por consiguiente, a continuación se presenta un esbozo del estado del arte de las teorías que enmarcan el presente estudio.

Percepción de riesgos e inundaciones

Las diferentes amenazas o peligros a los cuales se enfrentan los seres humanos se perciben e interpretan de manera distinta según el contexto. La percepción de riesgo, entendida como un proceso de reconocimiento de un peligro y de sus posibles afectaciones a los individuos y a la sociedad, ha sido ampliamente estudiada y abordada para entender la relación del sujeto con las amenazas del medio ambiente (Wachinger y Renn, 2010; Wachinger, Renn, Begg y Kuhkicke, 2013). La percepción de riesgo no es solamente un proceso sensorial, sino un proceso basado en una evaluación del peligro en la que intervienen las variables cognitivas, emocionales, sociales o culturales que estén en juego. Es un proceso cambiante que se ve influido por la experiencia del sujeto y su contexto (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read y Combs, 2000; Sjöberg, 2000; Slovic, 1987). Los estudios relacionados con la percepción de riesgo de peligros naturales son numerosos y han demostrado que la experiencia previa –directa o indirecta– con un fenómeno natural es una de las variables de mayor importancia en la percepción, la toma de decisiones y la preparación de las personas expuestas a esos peligros (Wachinger et al., 2013). En este sentido, estudios como el de Harries y Penning-Rowsell (2011) muestran que la gente que ha tenido la vivencia de sufrir una inundación tiende a emprender acciones preventivas con más frecuencia que la

que no ha atravesado por tal experiencia. Las emociones con respecto a la experiencia anterior de un suceso así y la confianza en la protección pública influyen también en las intenciones de preparación, según que estas emociones hayan sido positivas o negativas o la confianza alta o baja. Por ejemplo, una emoción negativa se asocia al miedo y la positiva a la solidaridad, y la confianza alta aumenta la intención de prepararse en el futuro (Terpstra, 2011). También se ha encontrado que sufrir inundaciones puede llegar a influir en la percepción de riesgo, en cuanto que dichas percepciones tienden a ser más negativas en aquellas poblaciones que han sido afectadas por un evento que en las que no lo ha experimentado directamente (Miceli, Sotgiu y Settanni, 2008). También se han hallado resultados contradictorios en quienes niegan la posibilidad de que vuelvan a enfrentar una inundación (Hall y Slothower, 2009; Halpern-Felsher et al., 2001). De lo que se ha analizado acerca de la experiencia previa, se ha encontrado que, en el caso de las personas que viven cerca de un volcán, muchas rechazan ir a los albergues y prefieren no alejarse de sus hogares para no abandonar sus tierras de cultivo y sus pertenencias (Haynes, Barclay y Pidgeon, 2008; Gavilanes et al., 2009). En general, se observa que ir a los albergues, aun cuando se trate muchas veces de un mandato del gobierno, la gente no siempre lo atiende (Fairchild, Colgrove y Jones, 2006), y en algunos países se han tenido que ofrecer incluso incentivos económicos para que las personas acepten salir de sus hogares (Perry, 1979).

Evaluación cognitiva, estrategias de afrontamiento y estrés ante la amenaza de inundaciones

La evaluación de una situación estresante pasa por un proceso cognitivo que va de la detección del elemento estresante (evaluación primaria) y la evaluación de los propios recursos para enfrentar el estresor (evaluación secundaria), a una respuesta final que, según Lazarus y Folkman (1984), dará como resultado una respuesta de estrés en términos del daño o pérdida, amenaza o desafío. A las respuestas o acciones específicas para enfrentar un estresor se les llama *estrategias de afrontamiento*, las cuales pueden ser activas (dirigidas a resolver la situación), o pasivas o emocionales (orientadas

a evitar la situación como una medida para disminuir el estrés psicológico y emocional [Lazarus, 2000; Lazarus y Folkman, 1984]), permitiendo a los sujetos sobreponerse y enfrentar la situación y disminuir así los niveles y efectos del estrés. Como una derivación del modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1984), Duval y Mulilis (1999) desarrollaron el llamado Modelo de Evento Relativo a la Persona (*Person Relative Event [PrE] Model*), el cual señala que cuando los niveles de amenaza de una situación dada aumentan y los recursos de un individuo son evaluados como suficientes para enfrentar la magnitud de dicha amenaza, el afrontamiento enfocado en el problema aumentará. De manera contraria, si la magnitud de la amenaza es evaluada como superior a los recursos que el sujeto posee, ese afrontamiento enfocado en el problema va a disminuir (Duval, Duval y Mulilis, 1992; Duval y Mulilis, 1999).

Otro modelo que se ha desarrollado sobre el afrontamiento a situaciones estresantes es el *flexible*, el cual se ha estudiado en situaciones de gran estrés, y sobre todo ligado a problemas de salud general y de salud en el trabajo, donde se ha observado que es el más eficaz para reducir los efectos del estrés. Se entiende como *afrontamiento flexible* a la capacidad de utilizar estrategias enfocadas en el problema o centradas en las emociones, de manera que, según la situación y la conveniencia, el sujeto puede usar unas u otras para adaptarse y enfrentar mejor la situación estresante (Cheng, Kogan y Hin-man Chio, 2012; Cheng, Yang, Jun y Hutton, 2006). Según este modelo, la capacidad de utilizar ambos estilos de afrontamiento hace posible un mejor esquema de salud de la persona. La flexibilidad en el afrontamiento puede aumentar el rango de las posibilidades de que se dispone ante una situación estresante, disminuyendo así la producción de estrés y permitiendo el proceso de adaptación natural de los individuos (Katz, Kravetz y Grinbaum, 2005). A pesar de que el afrontamiento enfocado en el problema parece ser más adaptativo para mitigar la ansiedad y la depresión, en algunos casos estas estrategias pueden magnificar el estrés psicológico, y por ello algunos autores aducen la necesidad de pensar en un modelo más flexible de afrontamiento y no apuntalar solamente el enfocado en el problema (Cheng et al., 2006).

Desastres y trastorno de estrés postraumático

Experimentar un desastre de manera personal implica vivir una situación estresante atípica que sale completamente del control del individuo y que requiere respuestas especiales para enfrentar lo que puede llamarse una “situación extrema” o “de excepción” (Noto, Huguenard y Larcan, 1987; Rivolier, 1992). Tal vivencia puede ser tan extrema para el sujeto que puede provocarle problemas graves en su salud mental. El trastorno que más comúnmente se ha encontrado en quienes han estado expuestos a un desastre provocado por un fenómeno natural es el TEPT (Mason, Andrews y Upton, 2010), cuyos síntomas incluyen sensaciones de volver a vivir la experiencia traumática, sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento que producen malestar, sensación de que el dicho acontecimiento ocurre nuevamente, y malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del suceso traumático. Se observa en esas personas una evitación persistente de todo estímulo relacionado con el trauma o la situación traumática, embotamiento de la reactividad general y esfuerzo para evitar pensamientos, sentimientos, conversaciones o actividades relacionadas con el suceso traumático (American Psychiatric Association, 2002). Tales síntomas fueron estudiados en sobrevivientes de guerras y continuaron analizándose en víctimas de diferentes tipos de desastres (Barrois, 1982, 1988; Crocq, 1992; Noto et al., 1987). Los estudios muestran que la experiencia de sufrir inundaciones favorece síntomas de *distrés*, o estrés negativo, aunque no se puede asegurar que estos sean provocados solamente por la experiencia de la inundación (Mason et al., 2010), pues esas reacciones dependen también del tipo de desastre y de las características individuales y de la situación misma (Grim, Hulse, Preiss y Schmidt, 2012).

Inundaciones y evacuación

Considerando que existen otros factores que pueden influenciar las respuestas de estrés de los sujetos, son las evacuaciones uno de los factores situacionales. Se ha observado que los sujetos no toman la decisión de evacuar de manera aislada sino como miembros de una familia; así, las percepcio-

nes y situaciones de los otros miembros de la misma influirán en la reacción de las personas (Drabek, 1986). Un estudio realizado en Nueva Orleans entre doce y diecinueve días después de que el huracán Katrina asolará la zona (Millis, Edmondson y Park, 2007) mostró que 62% de la población mostraba síntomas de estrés agudo, lo cual, según los autores, sugiere que entre 38 y 49% de las personas podrían presentar TEPT incluso dos años después. Este estudio indica también que la evacuación fue percibida como extremadamente estresante, más alta aún que la percepción de la amenaza de otro huracán. Un estudio realizado en Perú veinte días después de una inundación (Rojas, Ávila y Trujillo, 2008) halló que había diferencias importantes en la prevalencia de trastornos mentales entre las personas alojadas temporalmente en un albergue y las que se quedaron en sus hogares, siendo mayores en aquellas.

Tomando en cuenta que la experiencia previa es muy significativa y que tiene una influencia determinante en la percepción de riesgo y en las acciones preventivas de las personas, el objetivo del presente estudio fue analizar las posibles diferencias en la percepción de riesgo, los niveles de estrés total, el TEPT y el tipo de afrontamiento según los sujetos hubieran tenido o no que evacuar sus hogares. Un objetivo adicional fue conocer si la experiencia de evacuación o su ausencia predicen las variables estudiadas, así como la manera en que se correlacionan las variables estudiadas en función de la experiencia de haber sido evacuado o no.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo constituida por 79 participantes (22 hombres y 57 mujeres) de 21 a 76 años de edad ($M = 46.6$, $D.S. = 13.39$). Los participantes radicaban en la ciudad de Yautepec, Mor. (México), zona de alto riesgo de inundaciones de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social (2012). Yautepec tiene una población de casi 40 mil habitantes y se encuentra en el municipio con el mismo nombre, cuya principal actividad económica es la agricultura.

Los criterios de inclusión fueron, a saber: que los participantes tuvieran 21 años o más, que hubieran vivido al menos una inundación y que supieran leer y escribir.

Instrumentos

Escala de Afrontamiento frente a Riesgos Extremos. Se trata de una escala dirigida a personas expuestas a riesgos extremos (en este caso inundaciones) que está validada en la población mexicana por López y Marván (2004). Consta de veintiséis reactivos tipo Likert con cinco opciones de respuesta, con recorrido de 1 (“totalmente en desacuerdo”) a 5 (“totalmente de acuerdo”). Los reactivos se agrupan en dos factores: Afrontamiento activo y Afrontamiento pasivo. El primero se refiere a comportamientos de acción directa sobre el problema, búsqueda de información, estrategias de anticipación a un desastre y control de sí mismo y de las circunstancias, y el segundo a comportamientos de rechazo y negación del evento, retraimiento y aceptación pasiva. El puntaje del afrontamiento activo puede variar de 14 a 70, y el del afrontamiento pasivo de 12 a 60. Su índice de consistencia interna en el presente estudio, calculado a través del coeficiente alfa de Cronbach, fue de .91 para el afrontamiento activo y de .65 para el pasivo.

Escala de Estrés. Dicha escala fue adaptada y validada a partir de la *Echelle Toulousaine de Stress*, de Esparbés, Sordes-Apper y Tap (1993). Está compuesta por veintisiete reactivos que miden las reacciones típicas que la mayoría de la gente presenta cuando es expuesta a un evento estresante (en este caso inundaciones). Se trata de una escala tipo Likert de cinco puntos que va de 1 (“nunca reacciono de esa manera”) a 5 (“siempre reacciono de esa manera”). Los puntajes pueden variar de 5 a 137. Su confiabilidad en este estudio fue de .93, utilizando también el coeficiente alfa de Cronbach.

Escala de Estrés Postraumático. Diseñada a partir de los síntomas descritos en el DSM-IV (cf. American Psychiatric Association, 2002), se trata de una escala de veinte preguntas, a las que el sujeto tiene que responder afirmativa o negativamente, las cuales miden los principales síntomas relacionados con el TEPT, como el recuerdo del acontecimiento de manera persistente; sueños sobre el

acontecimiento de manera recurrente; sensación de que el evento está ocurriendo en ese momento; malestar psicológico; respuestas fisiológicas ante el recuerdo del evento; evitación de estímulos asociados a las inundaciones, como personas y lugares, y dificultades para expresar emociones. Al realizar el análisis de confiabilidad para la presente muestra, fue necesario eliminar dos reactivos que no tenían varianza. Por lo tanto, el puntaje puede variar entre 0 y 18, denotando más estrés postraumático los puntajes más altos. Su confiabilidad en este estudio fue de .84, según el coeficiente Kuder-Richardson (KR-20).

La percepción de riesgo por inundaciones se midió con una escala que contenía dos tipos de preguntas: percepción de la experiencia de evacuación, así como percepción de riesgos sobre los posibles daños que pudieran causar las inundaciones, y probabilidad de vivir otra inundación. Este instrumento fue realizado en equipo con los investigadores Eric Jones y Arthur Murphy, quienes lo elaboraron en idioma inglés y lo tradujeron al español. El instrumento fue previamente piloteado a través de veinte aplicaciones a fin de que las preguntas fueran ajustadas, comprensibles y adecuadas.

Procedimiento

Los cuestionarios se elaboraron antes del periodo de lluvias para evitar que las mismas dificultaran las aplicaciones. Se contactó a los participantes en las calles, comercios o lugares recreativos de la localidad, a quienes se preguntó si querían participar en una investigación sobre los riesgos de inundaciones. Cuando una persona aceptaba participar, se le hacían las preguntas necesarias para ver si cumplía con los criterios de inclusión; en caso afirmativo, se acordaba una fecha y un lugar para aplicar los cuestionarios. El 45% de las personas a las que se le solicitó aceptaron participar en el estudio.

Antes de aplicar los cuestionarios, se aclaró que la información proporcionada iba a ser confidencial, y de hecho no se anotó en los instrumentos el nombre del encuestado. También se les aclaró que no había respuestas correctas o incorrectas.

La aplicación de los cuestionarios se hizo de manera individual. Para el caso de las personas con

bajo nivel de escolaridad, el encuestador leía cada pregunta en voz alta y daba todas las opciones de respuesta para que el participante eligiera la adecuada. Cada aplicación duró entre 20 y 30 minutos.

Análisis de datos

Los participantes se dividieron en dos grupos: los que ya habían sido evacuados en una inundación y los que no lo habían sido. Luego, se compararon las medias de las variables estudiadas (percepción de riesgo, estrés general, EPT, afrontamiento activo y afrontamiento pasivo) entre los dos grupos de participantes utilizando la prueba *t* de Student para muestras independientes. Para las variables en las que se encontraron diferencias significativas entre

los dos grupos, se realizaron regresiones lineales para conocer si la experiencia de haber sido evacuado las predice. Finalmente, se hicieron una serie de correlaciones de Pearson entre las variables estudiadas, tanto con los participantes que habían evacuado como en los que no lo habían hecho.

RESULTADOS

La población se dividió en dos grupos de participantes, de los cuales 37 reportaron haber sido evacuados en una inundación y 42 que no lo habían sido. La Tabla 1 muestra las medias y desviaciones estándar de las variables estudiadas en ambos grupos.

Tabla 1. Medias de percepción de riesgo, estrés general, estrés postraumático, afrontamiento activo y afrontamiento pasivo de los participantes que han sido evacuados y los que no.

Variables	¿Ha sido evacuado?	M	D. E.
Percepción de riesgo	No	3.36	1.91*
	Sí	4.91	.89
Estrés general	No	43.47	13.58
	Sí	47.45	17.41
Estrés postraumático	No	6.31	2.99*
	Sí	9.73	3.83
Afrontamiento activo	No	33.49	10.99
	Sí	38.58	13.06
Afrontamiento pasivo	No	27.32	5.78
	Sí	29.51	7.76

$p < .0001$

Como se puede observar, las personas que habían sido evacuadas puntuaron significativamente más alto en la percepción de riesgo que los que no habían tenido esa experiencia, y también reportaron tener mayor estrés postraumático. Por otro lado, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos cuando se compararon el estrés general y las estrategias de afrontamiento.

Debido a que las variables en las que hubo diferencias significativas entre los dos grupos estudiados fueron la percepción de riesgo y el EPT, se realizaron dos regresiones lineales. En la primera, la variable dependiente fue la percepción de riesgo,

mientras que en la segunda fue el EPT. En ambas regresiones, la variable independiente fue el hecho de haber evacuado. En ninguna de las dos hubo problemas de colinearidad debido a que el factor de inflación de la varianza fue menos de 3. Los resultados de estas regresiones muestran que el hecho de haber sido evacuado predice la percepción de riesgo ($\Delta R^2 = .20$; $\beta = 1.56$; $p < .0001$) y también el EPT ($\Delta R^2 = .20$; $\beta = 3.42$; $p < .0001$).

Se hizo también un análisis de correlaciones entre variables, cuyos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Correlaciones entre percepción de riesgo, estrés general, estrés postraumático, afrontamiento activo y afrontamiento pasivo de los participantes que han sido evacuados y los que no lo han sido.

	Percepción de riesgo	Estrés general	Estrés postraumático	Afrontamiento activo
<i>No han sido evacuados:</i>				
Estrés general	.510**			
Estrés postraumático	.445**	.776**		
Afrontamiento activo	.530**	.667**	.776**	
Afrontamiento pasivo	.423**	.705**	.689**	.795**
<i>Sí han sido evacuados:</i>				
Estrés general	.257			
Estrés postraumático	.399*	.710**		
Afrontamiento activo	.128	.431*	.406*	
Afrontamiento pasivo	.502**	.282	.263	.502**

*p < .05; **p < .01

Se puede observar que, en el caso de los participantes que habían sido evacuados, se encontró que a mayor percepción de riesgo, mayor estrés postraumático y mayor afrontamiento pasivo; a mayor estrés general, mayor EPT y mayor afrontamiento activo, y a mayor estrés postraumático, mayor afrontamiento activo. En contraste, para el caso de los que no habían sido evacuados, los resultados muestran que una mayor percepción de riesgo se correlaciona con un mayor estrés general, estrés postraumático, afrontamiento activo y afrontamiento pasivo; a mayor estrés general, mayor EPT, afrontamiento activo y afrontamiento pasivo, y a mayor EPT, mayor afrontamiento activo y afrontamiento pasivo.

DISCUSIÓN

La comparación de medias entre los grupos que habían sido evacuados y los que no, muestra que el nivel de síntomas de TEPT del primero es estadísticamente significativo, siendo mayor en el segundo. Como ya se comentó en la introducción, dentro de los estudios relacionados con víctimas de desastres se ha encontrado que el TEPT es uno de los problemas mentales más comunes encontrados entre las víctimas (Mason et al., 2010). Al parecer, dichos síntomas pueden llegar a prolongarse durante meses o años después de ocurrido el evento traumático. En el caso de la muestra, se observó que no solamente la gente reportaba sufrir varios de esos síntomas, sino que efectivamente la población que había sido evacuada era la que los pre-

sentaba más. El estudio de Rojas et al. (2008) ilustra que la población que fue damnificada después de una inundación en Perú reportó más síntomas de estrés agudo veinte días después de haber sido evacuados que aquellos que no fueron damnificados, principalmente las mujeres. La cercanía del evento hace natural que los síntomas en ese caso hayan sido más altos en una población que en otra. Otro estudio realizado con mujeres después de un terremoto demostró que el hecho de relocalizar a la población después del desastre se asoció con un riesgo mayor de depresión (Najarian, Goenjian, Pelcovitz, Mandel y Najarian, 2001). Aparentemente, hay mayor ocurrencia de trastornos mentales en las personas que son trasladadas a un albergue que las que se quedan en sus viviendas, sobre todo de estrés agudo y episodios depresivos (Yzermans et al., 2005). En el caso presente, el año anterior a la encuesta la zona visitada había sido inundada, por lo que muchos de los habitantes tuvieron muy probablemente que evacuar. Se está hablando de síntomas de TEPT que siguen apareciendo meses o años después de una inundación.

A este respecto, se ha encontrado que síntomas como la ansiedad y la depresión pueden perdurar durante mucho tiempo (Hajat et al., 2003). En los presentes resultados, si bien no es posible ofrecer detalles del nivel de perturbación que el evento generó en la vida de los afectados, sí se constató que esta diferencia entre grupos fue considerable: en una escala de cinco puntos, hay casi tres de diferencia, lo que pone en evidencia que la experiencia de la evacuación puede formar parte de los factores que están en el origen de los sín-

tomas más elevados de TEPT reportados entre una población y otra. En cuanto a la parte técnica de la evacuación, en el municipio de Yautepec se cuenta con una alarma de evacuación de dos fases: la primera se activa cuando el cauce del río del mismo nombre alcanza el nivel de 50% de su capacidad, y la segunda lo hace cuando la afluyente se encuentra a 80% (Gaviña, 2013). Una vez activadas las alarmas, es a los miembros de la oficina de Protección Civil a quienes corresponde encabezar las labores de evacuación y dar los avisos a través de los medios de comunicación, como radio y televisión, además de proporcionar vehículos de apoyo para trasladar a las personas a los albergues ya establecidos. Muchos de los habitantes salen por sus propios medios una vez que se da la señal de evacuación. Esta labor es la misma en todas las ciudades susceptibles de ser evacuadas.

Los resultados también mostraron que había una diferencia significativa en la percepción de riesgo entre el grupo que evacuó y el que no lo hizo, siendo el primero el que muestra una mayor percepción de riesgo; igualmente, en cuanto al análisis de correlaciones, se aprecia que entre mayor es la percepción de riesgo, mayor es el EPT. Según la bibliografía existente, la experiencia previa de un evento natural como las inundaciones puede llegar a generar una percepción de riesgo más alta en quienes lo han vivido directamente (Wachinger et al., 2013). Algunos estudios han encontrado que la experiencia de una inundación puede llegar a influir en la estimación percibida de volver a ser víctima, subestimando el riesgo cuando no se ha vivido y sobrestimándolo cuando ocurre lo contrario (Miceli et al., 2008), lo que se confirma claramente en los presentes resultados. A este respecto, también se halló que la experiencia de las inundaciones lleva en algunos casos a que la gente subestime el peligro cuando no las ha vivido, lo que implica una percepción de riesgo menor, y que aquellos que la han experimentado sobreestimen la experiencia y aumenten así su percepción del riesgo (Ruin, Gaillard y Lutoff, 2007), lo cual podría ser una posible explicación en este caso. Sin embargo, contrariamente a tales resultados, también se encontró que en los individuos que experimentan una inundación y que no sufre daños personales la percepción del riesgo tiende a disminuir (Hall y Slothower, 2009; Halpern-Felsher et al., 2001). De

esta forma, no haber experimentado efectos negativos directamente los lleva a creer que nada les ocurrirá de nueva cuenta (Mileti y O'Brien, 1993). Esto último no constituye una explicación en el presente caso, posiblemente debido a que las inundaciones en la zona estudiada no son fortuitas; antes bien, se trata de eventos que se presentan de un modo regular cada año en la época de lluvias, no siempre con la intensidad que haga necesario el traslado a un albergue de los habitantes, pero sí invariablemente.

Los resultados concernientes a las estrategias de afrontamiento de los sujetos muestran que, en el grupo de las personas que han evacuado, entre mayor es la percepción de riesgo, tienden a sufrir mayor EPT y afrontamiento pasivo. Lo anterior podría interpretarse en términos de que la percepción de riesgo tiene un impacto negativo ya que favorece el TEPT, lo que además no lleva a las personas a enfocarse en las estrategias centradas en el problema, sino en las emociones pasivas como una forma de hallar posibles paliativos para enfrentar el riesgo.

En cuanto a las correlaciones con el estrés, se observó que la población que había vivido una evacuación muestra que a mayor estrés, mayor TEPT y afrontamiento activo. En cuanto a la primera correlación, ésta indica que, efectivamente, tanto el estrés como el TEPT van en el mismo sentido en cuanto que ambos son tipos diferentes de estrés. Esto se confirma al observar que a mayor TEPT, mayor afrontamiento activo. Dichos resultados son inesperados en el sentido de que aquí se estaría observando aparentemente que tanto el estrés psicológico como el TEPT no funcionan de manera negativa, sino más bien como un *estrés*, o *estrés* positivo en el sentido de Selye (1960).

También se ha encontrado que la gente que ha tenido la experiencia de sufrir inundaciones tiende a tomar más acciones preventivas que la que no la ha tenido (Harries y Penning-Rowsell, 2011) ya que conoce mejor lo que podría o no ocurrir. Un estudio realizado con habitantes de las faldas del volcán Popocatepetl mostró que el estrés psicológico era un predictor de las estrategias de afrontamiento activas ante al riesgo de una erupción volcánica (López y Marván, 2012). Se confirma así la relación del estrés y, en este caso, también del TEPT con las estrategias de afrontamiento activas para

poblaciones expuestas a un riesgo de origen natural y que no han vivido una evacuación. Dentro de lo que se ha analizado de la experiencia previa, se ha encontrado que, en el caso de personas que viven cerca de un volcán, muchas rechazan ir a los albergues y prefieren no alejarse de sus hogares para no abandonar sus tierras de cultivo y sus pertenencias, pues les es más difícil soportar la idea de abandonarlas que vivir directamente la inundación (Gavilanes et al., 2009; Haynes et al., 2008). En general, se observa que ir a los albergues, aun cuando se trate muchas veces de un mandato del gobierno, la gente no siempre lo atiende (Fairchild et al., 2006), y —como ya se comentó en la introducción— en algunas ocasiones ha habido necesidad de conceder incentivos económicos para convencer a las personas de salir de sus hogares (Perry, 1979).

En cuanto al grupo que no evacuó, se encontró que a mayor percepción de riesgo, mayor estrés general y mayor EPT, lo que va en el mismo sentido de los que sí evacuaron; aunque no muestre altos niveles de estrés general y TEPT, la correlación con la percepción de riesgo tiene una estrecha relación con esas variables, confirmando que podría interpretarse como que la percepción de riesgo favorece los síntomas de estrés general y TEPT. La percepción de riesgo, el estrés general y el TEPT también correlacionan con el afrontamiento activo y el pasivo. Esto podría dar una idea de que, en el caso de quienes no abandonaron sus casas y muestran menores niveles de estrés general y TEPT con respecto a los que sí salieron, son capaces de hacer funcionar un afrontamiento más flexible en que utilizan tanto estrategias activas como pasivas, según la situación específica a enfrentar.

De acuerdo a los autores que manejan el modelo del afrontamiento flexible, cuando las situaciones se perciben como controlables es más factible que se haga uso de estrategias de afrontamiento

enfocadas a resolver el problema; de la misma manera, cuando una situación se percibe como incontrolable, el individuo puede echar mano de estrategias orientadas a las emociones, de tal forma que habría una especie de embone entre la estrategia utilizada y la situación (Cheng et al., 2012; Gan y Shang, 2007). Se dice que aquellos sujetos que usan más el afrontamiento flexible son más susceptibles de detectar cambios sutiles del medio ambiente y tienden a usar varios tipos de estrategias de afrontamiento cuando encaran situaciones o eventos estresantes. Algunos estudios han demostrado que quienes son más flexibles tienden a experimentar menores niveles de depresión que los menos flexibles (Cheng y Cheung, 2005; Fresco, Williams y Nugent, 2006), dato que podría considerarse también para el presente caso respecto al TEPT.

En conclusión, los resultados obtenidos indican claramente la importancia de considerar la evacuación como una situación estresante para las personas que la han vivido. Esto lleva a replantear sus condiciones y buscar estrategias que permitan ofrecer mayor seguridad integral a aquellos que tienen que enfrentar esa necesidad. La seguridad de ver protegidas las pertenencias, como las condiciones mismas de los lugares de recepción de los damnificados, son aspectos clave a evaluar por los encargados en esta materia. En poblaciones que han evacuado, el estrés que genera en ellas tal situación tiende a relacionarse con estrategias de afrontamiento activo, lo cual puede ser un potencial que debe aprovecharse para fortalecer la preparación de quienes son víctimas de un peligro natural y la participación comunitaria para establecer sus propias estrategias protectoras.

Finalmente, el afrontamiento flexible es un potencial a analizar con más profundidad en poblaciones que se enfrentan a un peligro natural y que no han tenido que ser evacuadas.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (versión española). Barcelona: Masson.
- Barrois, C. (1982). Aspects psychopathologiques et thérapeutiques des névroses de guerre. *Revue Internationale de Services de Santé*, 55, 295-301.
- Barrois, C. (1988). Les bases fondamentales du traitement des troubles psychiques de guerre. *Annale de Psychiatrie*, 3(2), 119-121.
- Centro de Prevención de Desastres (CENAPRED) (2010). *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en el año 2009*. México: CENAPRED/UNAM.

- Crocq, L. (1992). Panorama des séquelles des traumatismes psychiques. Névroses traumatiques, états de stress post-traumatique et autres séquelles. *Psychologie Médicale*, 24(5), 427-432.
- Cheng, C. y Cheung, W.L. (2005). Cognitive processes underlying coping flexibility: Differentiation and integration. *Journal of Personality*, 73(4), 859-886.
- Cheng, C., Kogan, A. y Hin-man Chio, J. (2012). The effectiveness of a new, coping flexibility intervention as compared with a cognitive-behavioural intervention in managing work stress. *Work & Stress*, 26(3), 272-288.
- Cheng, C., Yang, F.C., Jun, S. y Hutton, J.M. (2006). Flexible coping psychotherapy for functional dyspeptic patients: A randomized, controlled trial. *Psychosomatic Medicine*, 69, 1-8.
- Drabek, T. (1986). *Human system responses to disaster: An inventory of sociological findings*. New York, NY: Springer Verlag.
- Duval, T.S., Duval, V.H. y Mulilis, J.P. (1992). Self-focus, degree of discrepancy between self and standard, outcome expectancy favorability and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 340-348.
- Duval, T.S. y Mulilis, J.P. (1999). A Person-Relative-to-Event (PrE) approach to negative threat appeals and earthquake preparedness: A field study. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 495-516.
- Esparbès, S., Sordes-Ader, F. y Tap, P. (1993). *L'Échelle Toulousaine de coping: Un instrument pour l'analyse des liens entre personnalisation et stratégies de coping. Data report 1993*. St. Cricq (France): Journées du Labo PCS, Université de Toulouse Le-Mirail.
- Fairchild, A.L., Colgrove, J. y Jones, M.M. (2006). The challenge of mandatory evacuation: providing for and deciding for. *Health Affairs*, 25(4), 958-967.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S. y Combs, B. (2000). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes toward technological risks and benefits. En P. Slovic (Eds.): *The perception of risk* (pp. 80-103). London: Earthscan Publications, Ltd.
- Fresco, D.M., Williams, N.L. y Nugent, N.R. (2006). Flexibility and negative affect: examining the associations of explanatory flexibility and coping flexibility to each other and to depression and anxiety. *Cognitive Theory Research*, 30, 201-210.
- Gan, Y. y Shang, J. (2007). Coping flexibility and locus of control as predictors of burnout among Chinese college students. *Social Behavior and Personality*, 35(8), 1087-1098.
- Gavilanes R., J.C., Cuevas M., A., Varley, N., Gwynne, G., Stevenson, J., Saucedo G., R., Pérez P., A., Aboukhalil, M. y Cortés C., A. (2009). Exploring the factors that influence the perception of risk: The case of Vocán de Colima, Mexico. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 186, 238-252.
- Gaviña, D. (2013, julio 2). "Implementan en Yautepec alarma contra inundaciones: están preparados para una posible contingencia". *El Sol de Cuautla*. Disponible en línea: <http://www.oem.com.mx/elsoldecuautla/notas/n3038405.htm> (Consultado el 29 de septiembre de 2014).
- Grimm, A., Hulse, L., Preiss, M. y Schmidt, S. (2012). Post- and peritraumatic stress in disaster survivors: an explorative study about the influence of individual and event characteristics across different types of disasters. *European Journal of Psychotraumatology*, 3, 1-10.
- Hajat, S., Ebi, K.L., Kovats, R.S., Menne, B., Edwards, S. y Haines, A. (2003). The human health consequences of flooding in Europe: a review. *Applied Environmental Science and Public Health*, 1, 13-21.
- Hall, T.E. y Slothower, M. (2009). Cognitive factors affecting homeowners' reactions to defensible space in the Oregon coast range. *Society and Natural Resources*, 22, 95-110.
- Halpern-Felsher, B.L., Millstein, S.G., Ellen, J.M., Adler, N.E., Tschann, J.M. y Biehl, M. (2001). The role of behavioural experience in judging risks. *Health Psychology*, 20(2), 120-126.
- Harries, T. y Penning-Rowsell, E. (2011). Victim pressure, institutional inertia and climate change adaptation: The case of flood risk. *Global Environmental Change*, 21. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.09.002. 2011.
- Haynes, K., Barclay, J. y Pidgeon, N. (2008). Whose reality counts? Factors affecting the perception of volcanic risk. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 172, 259-272.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014). Impacts, adaptation and vulnerability. *Report Aspects*, 2. Disponible en línea: http://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIAR5-Chap1_FGDall.pdf (Consultado el 25 de julio de 2014).
- Katz, S., Kravetz, S. y Grinbaum, F. (2005). Wives' coping flexibility, time since husbands' injury and the perceived burden of wives of men with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 19(1), 81-90.
- Lazarus, R.S. (2000). *Estrés y emoción. Manejo e implicaciones en nuestra salud*. Barcelona: Desclée de Brower.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). *Stress: appraisal and coping*. New York: Springer.
- López V., E. y Marván, M.L. (2003). Risk perception, stress and coping strategies in two catastrophe risk situations. *Social Behavior and Personality*, 31(1), 61-70.
- López V., E. y Marván M.L. (2004). Validación de una escala de afrontamiento frente a riesgos extremos. *Salud Pública de México*, 46(3), 216-221.

- López V., E. y Marván, M.L. (2012). Volcanic risks, locus of control, stress and coping strategies. *Journal of Risk Analysis and Crises Response*, 2(1), 3-12.
- López V., E., Marván, M.L., Flores, F. y Peyrefitte, A. (2008). Volcanic risk exposure, feelings of insecurity, stress and coping strategies in Mexico. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(12), 2885-2902.
- Mason, V., Andrews, H. y Upton, D.A. (2010). The psychological impact of exposure to floods. *Psychology, Health & Medicine*, 15(1), 61-73.
- Miceli, R., Sotgiu, I. y Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an Alpine Valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 164-173.
- Mileti, D.S. y O'Brien, P. (1993). Public response to aftershock warnings. *US Geological Survey Professional Paper*, 1553-B, 31-42.
- Mills, M.A., Edmondson, D. y Park, C.L. (2007). Trauma and stress response among hurricane Katrina evacuees. *American Journal of Public Health*, 97(Suppl 1), S116-S123.
- Najarian, L.M., Goenjian, A.K., Pelcovitz, D., Mandel, F. y Najarian, B. (2001). The effect of relocation after a natural disaster. *Journal of Trauma & Stress*, 14(3), 511-526.
- Noto, R., Huguenard, P. y Larcan, A. (1987). *Médecine de catastrophe*. Paris: Masson.
- Perry, R.W. (1979). Evacuation decision-making in natural disasters. *Mass Emergencies*, 4, 25-38.
- Rivolier, J. (1992). *Facteurs humains et situations extrêmes*. Paris: Masson.
- Rojas, M., Ávila V., M.J. y Trujillo, O. (2008). Trastorno de estrés agudo y episodio depresivo mayor en víctimas de una inundación en Tingo María: Prevalencia y efectos de su desplazamiento a un albergue. *Revista Peruana de Medicina Experimental en Salud Pública*, 25(1), 66-73.
- Ruin, I., Gaillard, J.C. y Lutoff, C. (2007). How to get there? Assessing motorists' flash flood risk perception on daily itineraries. *Environmental Hazards*, 7, 235-244.
- Secretaría de Desarrollo Social (2012). *Atlas de riesgos naturales de Yautepec, Morelos. Prevención de riesgos en los asentamientos humanos. Prospectiva y actualidad analítica*. México: SEDESOL.
- Selye, H. (1960). *La tensión de la vida. El estrés*. Buenos Aires: Compañía General Fabril Editora.
- Sjöberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analysis*, 20(1), 1-11.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Terpstra, T. (2011). Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior. *Risk Analysis*, 31(10), 1658-1677.
- Wachinger, G. y Renn, O. (2010). Risk perception and natural hazards. *WP-3 of the EU-Project CAPHAZ-NET*. Disponible en línea: http://caphaz-net.org/outcomes-results/CapHaz-Net_WP3_Risk-Last (Consultado el 25 de julio de 2014).
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C. y Kuhkicke, Ch. (2013). The risk perception paradox: Implications for governance and communication of natural hazards. *Risk Analysis*, 33(6), 1049-1065.
- Yzermans, C.J., Donker, G.A., Kerssens, J.J., Dirkzwager, A.J., Soeteman, R.J. y ten Veen, P.M. (2005). Health problems of victims before and after disaster: a longitudinal study in general practice. *International Journal of Epidemiology*, 34(4), 820-826.