

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN DESASTRES.**KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES THAT DETERMINE DISASTER RESPONSE CAPACITY.****CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS QUE DETERMINAM A CAPACIDADE DE RESPOSTA AOS DESASTRES.****Magistes Joel Edilberto Medina Jil**

Hospital Santo Tomás, Panamá

<https://orcid.org/0000-0002-4168-4299>Correo: jmedina89@hotmail.es**Dra Carmen María Flores de Bishop**

Universidad de Panamá, Panamá

<https://orcid.org/0000-0002-1950-2989>Correo: bishopcarmen@hotmail.com**Recepción:** 2 de julio 2019**Aprobación:** 3 de diciembre 2019**Resumen**

La gestión de riesgo de desastres es la capacidad que desarrolla una comunidad para manejar debidamente su relación con las amenazas, de manera que los riesgos no se conviertan en desastres. La incorporación de la gestión del riesgo de desastres en todos los ámbitos de actuación, incluidos la educación, es elemento clave para la preparación, mitigación y/o capacidad de respuesta de las comunidades.

Objetivo: Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad potencial de respuesta a eventos de desastres del Centro Básico General El Espavé, ubicado en la región de Panamá Oeste, Distrito de Chame, corregimiento de Sajalices; realizado en los meses de octubre-noviembre de 2018.

Metodología: Este estudio es analítico, con un diseño de casos y controles. El análisis de asociación causal se realizó a través de la razón de productos cruzados (OR) y un intervalo de confianza del 95% en tablas 2x2. Para determinar si las diferencias encontradas fueron productos del azar o no, se utilizó la prueba Chi Cuadrado (X^2) de significancia estadística fijada en 95% y un grado de libertad igual a 3.84 y un valor de p de 0.05.

Resultados: Se encontró un adecuado nivel de respuesta al realizar cinco o más simulacros de evacuación. Mantener la calma, buscar una zona segura y estar capacitado en gestión de riesgo de desastre, son factores protectores para que se dé una adecuada capacidad de respuesta ante eventos de desastre.

Conclusión: Los conocimientos, actitudes y prácticas están asociados con la capacidad de respuesta potencial ante eventos de desastres.

Palabras Clave: Desastres, Gestión del Riesgo, Capacidad de respuesta, mitigación y vulnerabilidad.

Abstract

Disaster risk management is the capacity that a community develops to manage its relationship with hazards, so that risks do not necessarily turn into disasters. The incorporation of disaster risk management in all areas of action, including education, is a key element for the preparedness, mitigation and / or response capacity of the communities.

Objective: To analyze the knowledge, attitudes and practices that determine the potential capacity to respond to disaster events of the El Espavé General Basic Center, located in the West Panama region, Chame District, Sajalices district: carried out in the months of October-November 2018.

Methodology: This study is analytical, with a case-control design. The causal association analysis was performed through the ratio of cross products (OR) and a 95% confidence interval in 2x2 tables. To determine if the differences found were products of chance or not, the Chi Square (X^2) test of statistical significance set at 95% and a degree of freedom equal to 3.84 and a p value of 0.05 was used.

Results: A good level of knowledge, conduct five or more evacuation drills, remain calm, find a safe area, and be trained in disaster risk management; they are protective factors for an adequate response capacity to disaster events.

Conclusion: Knowledge, attitudes and practices are associated with potential response capacity to disaster events.

Key Words: Disasters, Risk Management, Response capacity, mitigation and vulnerability

Resumo

A gestão do risco de desastres é a capacidade que uma comunidade desenvolve para gerir adequadamente a sua relação com os perigos, para que os riscos não se transformem necessariamente em desastres. A incorporação da gestão do risco de desastres em todas as áreas de ação, incluindo a educação, é um elemento chave para a preparação, mitigação e / ou capacidade de resposta das comunidades. Objetivo: Analisar os conhecimentos, atitudes e práticas que determinam a capacidade potencial de resposta a desastres do Centro Geral Básico El Espavé, localizado na região Oeste do Panamá, distrito de Chame, distrito de Sajalices; realizado nos meses de outubro a novembro de 2018.

Metodologia: Este estudo é analítico, com delineamento caso-controle. A análise de associação causal foi realizada por meio da razão de produtos cruzados (OR) e intervalo de confiança de 95% em tabelas 2x2. Para determinar se as diferenças encontradas eram produtos do acaso ou não, foi utilizado o teste de significância estatística do Qui quadrado (X^2) fixado em 95% e um grau de liberdade igual a 3,84 e um valor de p de 0,05.

Resultados: Um bom nível de conhecimento, conduzir cinco ou mais exercícios de evacuação, manter a calma, encontrar uma área segura e ser treinado em gestão de risco de desastres; são fatores de proteção para uma capacidade de resposta adequada a eventos de desastre.

Conclusão: Conhecimento, atitudes e práticas estão associados à capacidade potencial de resposta a eventos de desastres.

Palavras-chave: Desastres, Gestão de Risco, Capacidade de resposta, mitigação e vulnerabilidade.

INTRODUCCIÓN

El creciente aumento de los eventos de desastres trae consigo repercusiones e impactos en los distintos escenarios en los que nos desenvolvemos a diario. Las pérdidas humanas, las pérdidas en infraestructura y los daños en el ecosistema, son las mejores evidencias que sustentan la necesidad de trabajar y seguir reforzando las medidas de prevención y mitigación de los eventos de desastres, como parte de la gestión del riesgo.

En América Latina y el Caribe se estima que, en las últimas cuatro décadas (1970-2010) 200 millones de personas fueron afectadas por desastres a causa de peligros naturales, socio naturales y/o antrópicos. En América Latina, entre los años 2005 y 2012, más de 240.000 personas han fallecido por desastres dejando más de 57 millones de afectados y por encima de los 85 mil millones de dólares americanos en pérdidas. (Wahlstrom, M., Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC); Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), 2014)

Centroamérica se encuentra entre las regiones más vulnerables ante desastres en el mundo. La manifestación de riesgos en forma de desastres demuestra una tendencia hacia el aumento durante las últimas décadas, principalmente en los años recientes. Entre 1998 y 2008, más tormentas azotaron la región, a menudo el doble de la media de los últimos 50 años. En el 2005, más de 6 millones de personas fueron afectadas por la temporada de huracanes en la región. (Wahlstrom, M., Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC); Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), 2014).

En el caso de Panamá, durante el período 1990 a 2013, se registraron más de 2,717 eventos de origen natural, de los cuales el 57% corresponde a inundaciones, 17% a vendavales/ vientos fuertes y el 15% a deslizamientos; con un total de 322 muertes y un impacto económico acumulado de al menos US\$ 353.43 millones, afectando sectores tan diversos como las viviendas, infraestructura vial, escuelas, centros de salud, cultivos entre otros (Gordon, 2014).

Madra Guinn Jones(200), en su artículo “Planificación frente a la catástrofe en las escuelas”, señaló que el Consejo de salud escolar de España en el 2008, realizó un monitoreo/ evaluación sobre más de 2100 escuelas, para establecer un diagnóstico en las instituciones educativas. Los resultados obtenidos fueron que la mayoría de las escuelas (86,3%) informaron

contar con un plan de respuesta a catástrofes, aunque fueron menos del (57,2%) los que tenían un plan de prevención. La mayoría (95,6%) tenía un plan de evacuación, pero casi la tercera parte (30%) nunca había efectuado un simulacro de evacuación. Casi la cuarta parte (22,1%) carecía de provisiones de un plan de catástrofes para los niños con necesidades especiales de asistencia sanitaria, y la cuarta parte informó carecer de planes para el asesoramiento tras la catástrofe. Casi la mitad (42,8%) nunca se había reunido con los agentes del servicio de urgencias médicas para analizar la planificación ante la emergencia.

Por otro lado, según Accatino, L. et al. (2010), existe una preocupante falta de formación en desastres dentro de las escuelas de medicina latinoamericanas. Una revisión de los planes de estudios de pregrado para la carrera de médico-cirujano de las treinta y siete (37) universidades hispanoparlantes que contaban con escuelas de medicina y conformaban el grupo de las cien (100) mejores universidades latinoamericanas, encontraron que solo una (2,7%) incluía algún grado de formación en situaciones de desastre, una realidad preocupante que debe ser encarada tanto por las autoridades sanitarias, como por las casas de altos estudios y otros centros de formación en salud.

El plan nacional de gestión de riesgos de desastres la República de Panamá, (2011-2015). Señala que según el estudio Hotspot del Banco Mundial, el 15% del área total del país se encuentra expuesta y un 12.5% de su población es vulnerable a dos o más amenazas, resaltando las de carácter hidrodinámico geo-sísmico. (Gordón, 2014).

Esta investigación realiza un abordaje epidemiológico de la gestión de los eventos de desastres; trabajando desde el enfoque de riesgo. Valorando el impacto de la preparación en gestión de riesgo a desastres y su relación con la capacidad de respuesta; considerando que a mayor preparación, mejor debe ser la respuesta ante un evento de desastre.

La metodología de este estudio fue de carácter analítico, con un diseño de casos y controles. Se trabajó con una muestra censal de 65 estudiantes de pre media, distribuidos en 13 casos y 52 controles. Se aplicó un instrumento de recolección de datos. El análisis de asociación causal, se realizó a través de la razón de productos cruzados (OR) y un intervalo de confianza del 95% en tablas 2x2. Para determinar si las diferencias encontradas fueron productos del azar o no, se utilizó la prueba Chi Cuadrado (X^2) de significancia estadística fijada en 95% y un grado de libertad igual a 3.84 y un valor de p de 0.05.

Los resultados obtenidos demostraron que existe asociación ($X^2=4.06$, $p=0.043$) entre la variable capacidad de respuesta potencial ante un evento de desastre y el nivel de conocimiento en gestión integral de riesgo.

Al medir la asociación de la variable capacidad de respuesta potencial ante un evento de desastre y el número de simulacros realizados, también se demostró que si existe significancia estadística entre las variables ($X^2=4.31$, $p=0.0037$). Realizar cinco y más simulacros de evacuación, resultó ser un factor protector para una adecuada respuesta (OR=0.24; IC95% 0.06-0.98).

Por otra parte al medir la asociación de la variable capacidad de respuesta potencial ante un evento de desastre y la actitud frente al mismo, se encontró significancia estadística en las

actitudes: correr y huir ($X^2=4.28$, $p=0.038$), mantener la calma ($X^2=8.05$, $p=0.004$) y buscar una zona segura ($X^2=6.76$, $p=0.009$). Las actitudes: no correr y huir (OR=0.10; IC95% 0.01-1.29), mantener la calma (OR=0.06; IC95% 0.01-0.69) y buscar una zona segura (OR=0.13; IC95% 0.02-0.72), son factores protectores para una adecuada respuesta, pudiendo generalizar estos resultados al resto de la población, excepto los resultados la actitud: no correr y huir.

Se concluyó que el nivel de conocimiento, las prácticas y actitudes están relacionadas con la respuesta del estudiante ante un evento de desastre.

METODOLOGÍA

Este estudio fue de tipo analítico de casos y controles, de corte transversal, donde se compararon dos grupos: estudiantes de premedia del CBGE de El Espavé con respuesta inadecuada ante eventos de desastres y el grupo de estudiantes de premedia con capacidad de respuesta adecuada ante eventos de desastres, con las mismas características de los casos seleccionados, en el mismo centro educativo.

Fue de corte transversal ya que se realizó en un tiempo exacto y se midieron todas las variables para establecer asociaciones entre la exposición (conocimientos, actitudes y prácticas) y el resultado final (capacidad de respuesta ante eventos de desastres).

La unidad de análisis para este estudio fueron los estudiantes de pre media del Centro Educativo Básico General El Espavé. La población estuvo conformada por 65 estudiantes de pre media. Debido a que la población era relativamente pequeña no se seleccionó muestra, se trabajó con todas las poblaciones. Tipo censo.

Para la selección de los controles el apareamiento de cada caso se hizo utilizando un formato guía, donde se apareó cada control con las variables religión y sexo, hasta terminar con cada caso. Esta selección de casos se hizo por conveniencia.

Para garantizar la calidad de la medición de los datos, los instrumentos fueron sometidos a consideración de tres expertos en gestión de riesgo y se midió la confiabilidad y consistencia interna del instrumento a través del índice de Cronbach, donde se obtuvo un puntaje de 0.8

Para determinar si las diferencias encontradas eran productos del azar o no, se utilizó la prueba Chi Cuadrado (X^2) de significancia estadística, fijada en 95% y un grado de libertad igual a 3.84 y un valor de p de 0.05. Seguido se hizo el análisis descriptivo y la discusión de los resultados fundamentados en el marco referencial.

El análisis de asociación causal se realizó a través de la razón de productos cruzados (OR) y el intervalo de confianza (IC) en tablas 2x2. La interpretación del riesgo se basó en los siguientes parámetros.

OR = 1: Indica que no hay asociación estadística, es decir, que es nula

OR > 1: Indica que la variable de exposición es un factor de riesgo del efecto

OR < 1: Indica que la variable de exposición es un factor protector para que el efecto no se dé.

Las hipótesis fijadas para este estudio fueron las siguientes:

Ho. El nivel de conocimientos en gestión integral del riesgo de desastres no está asociado a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Hi. El nivel de conocimientos en gestión integral del riesgo de desastres está asociado a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Ho. Las actitudes en gestión del riesgo de desastres no están asociadas a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Hi. Las actitudes en gestión del riesgo de desastres están asociadas a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Ho. Las Prácticas en gestión del riesgo de desastres no están asociadas a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Hi. Las Prácticas en gestión del riesgo de desastres están asociadas a la capacidad de respuesta de los estudiantes de premedia del CBG El Espavé ante eventos de desastres.

Para dar respuesta a las hipótesis planteadas utilizaremos la siguiente fórmula:

$$H_o \leq 3.84$$

$$H_i \geq 3.84$$

RESULTADOS

CUADRO 1. FACTORES PROTECTORES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN DESASTRES, SEGÚN ESTUDIANTES DE PRE-MEDIA. CENTRO BÁSICO GENERAL EL ESPAVÉ, OCTUBRE-NOVIEMBRE 2018.

FACTORES PROTECTORES	X ²	p	OR	IC
Buen nivel de conocimiento en GIRD	4.06	0.043	0.28	0.08-1.00
Realizar 5 y más simulacros de evacuación	4.31	0.037	0.24	0.06-0.98
No huir y correr	4.28	0.038	0.10	0.009-1.29
Mantener la calma	8.05	0.004	0.06	0.006-0.69
Buscar una zona segura	6.76	0.009	0.13	0.02-0.72
Recibir capacitación	17.8	0.00002	0.06	0.01-0.27

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Básico General El Espavé.

Según Patterson (1988), citado por Campos, Peris, Galeano en el 2011; los factores protectores pueden considerarse como los recursos que tiene un individuo, comunidad o grupo para enfrentar su desarrollo y eventos vitales. Son características, rasgos, habilidades, competencias, medios, tanto de los individuos de una familia, de la familia como unidad y de su comunidad.

De los factores protectores presentados hay que señalar que todos tienen significancia estadística ($X^2 > 3.84$, $p < 0.05$) y al realizar el análisis de asociación causal a través de la razón de productos cruzados (OR), se encontró que el $OR < 1$ (lo que indica que la exposición es un factor protector para una adecuada respuesta ante un evento de desastre).

Es importante señalar que el único dato que no puede extrapolarse a la población es la actitud no correr y huir ($OR = 0.10$; $IC_{95\%} 0.01-1.29$).

CUADRO 2. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN DESASTRES, SEGÚN ESTUDIANTES DE PRE-MEDIA. CENTRO BÁSICO GENERAL EL ESPAVÉ, OCTUBRE-NOVIEMBRE 2018.

FACTORES DE RIESGO	X^2	p	OR	IC
Conocimiento Regular en GIRD	4.06	0.043	3.50	0.99-12.3
Realizar de 1 a 4 simulacros de evacuación	4.31	0.037	4.01	1.01-15.8
No mantener la calma	8.05	0.004	15.3	1.44-162.4
No buscar una zona segura	6.76	0.009	7.25	1.38-38.07
No recibir capacitación	17.8	0.00002	15.9	3.63-69.7

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Centro Básico General El Espavé.

Los factores de riesgo de acuerdo a Hidalgo (2002), citado por Campos en el 2011; constituyen condiciones o aspectos biológicos, psicológicos y/o sociales que están estadísticamente asociados a una mayor probabilidad de morbilidad o mortalidad futura ante determinada situación.

De los factores de riesgo presentados hay que señalar que todos tienen significancia estadística ($X^2 > 3.84$, $p < 0.05$) y al realizar el análisis de asociación causal a través de la razón de productos cruzados (OR), se encontró que el $OR > 1$ (lo que indica que la exposición es un factor de riesgo para una adecuada respuesta ante un evento de desastre).

DISCUSIÓN

Cardona, D. en el 2001 expresa que una educación deficiente o la ausencia de conocimiento sobre las causas, los efectos y las razones por las cuales se presentan desastres, el desconocimiento de la historia y la falta de preparación y desconocimiento del comportamiento individual y colectivo en caso de desastres son aspectos que hacen que una comunidad sea más

vulnerable. Por ello, el nivel de conocimiento que posean los estudiantes en gestión integral de riesgo es un elemento importante en la respuesta que puedan desarrollar ante los mismos, quiere decir o se infiere que cuanto mayor sea el nivel de conocimiento, mayor deberá ser la capacidad de respuesta del individuo.

Si una comunidad está preparada para atender con eficacia y oportunidad sus emergencias individuales estará mejor preparada para atender los efectos de un evento de desastre, entendiendo que cada individuo en sí, es parte de un sistema y como parte del mismo puede influir positivamente o negativamente en determinado suceso que se le presente. (Cohen, 2008)

La mayoría de las personas no han tenido la experiencia de hallarse ante una situación de peligro inminente y cuando esto ocurre algunas personas toman decisiones que incrementan al peligro para ellas y también para los demás. Vega (2008) nos dice que los comportamientos y actitudes que se producen van desde una actitud de calma hasta un verdadero pánico.

Por otra parte, Tudela (2014) señala que cada niño es diferente y responde de distinta manera a las situaciones, son considerados unos de los sectores más vulnerables de la población, en particular cuando se tratan de situaciones de emergencia y desastres ya que, por lo general, las medidas que se utilizan para su protección dependen de las decisiones que tomen los adultos. En comparación con el adulto, el niño se encuentra en un proceso de aprendizaje, no ha tenido las mismas experiencias que una persona en etapa adulta, es por ello que sus actitudes y respuestas pueden no ser las mejores, sino ha sido capacitado o no pertenece a una brigada, lo que lo convierte en un factor con mayor vulnerabilidad, he allí la importancia del abordaje de la GIRD en los proceso de enseñanza del estudiantado.

Morales & Basso (2008) señalan que una relación directa entre el grado de preparación de una comunidad y la capacidad para afrontar los efectos catastróficos de un evento, puede ser la diferencia del porqué un evento adverso resulta solo en una situación de emergencia para una comunidad organizada, mientras que puede llegar a constituir un verdadero desastre para otra que tiene una reducida capacidad de preparación y respuesta.

CONCLUSIONES

Se rechazan las hipótesis nulas y se aceptan las hipótesis de trabajo que demuestran que el nivel de conocimiento, las actitudes y las prácticas en gestión de riesgo de desastres; están asociadas a la capacidad de respuesta en desastres de los estudiantes del Centro Básico General el Espavé.

El nivel de conocimiento en gestión integral de riesgo de desastres está relacionado con la capacidad de respuesta potencial a los mismos. Un nivel de conocimiento bueno es un factor protector y un nivel de conocimiento regular, un factor de riesgo.

Actitudes como correr/huir, mantener la calma y buscar una zona segura, están relacionadas con la capacidad de respuesta potencial, ante eventos de desastres. Mantener la calma y buscar una zona segura son factores protectores para una adecuada respuesta, mientras que correr y huir es un factor de riesgo.

Prácticas en gestión de riesgo, como la realización de simulacros de evacuación, están asociadas a una adecuada capacidad de respuesta. Realizar cinco o más simulacros es un factor protector, mientras que realizar menos de cinco, un factor de riesgo para una adecuada capacidad potencial de respuesta ante eventos de desastres.

RECOMENDACIONES

Fomentar una cultura de prevención y gestión de riesgo, a través de juegos y metodologías educativas (educar con entretenimiento) para que el estudiantado, refuerce aspectos de prevención y respuesta ante eventos de desastres.

Incrementar el número de capacitaciones formales en gestión integral de riesgo, que se imparte a los estudiantes durante el año académico. Además, los docentes deben incluir en su planificación temas y actividades de prevención de eventos de desastres.

Aumentar el número de prácticas en gestión de riesgo, a través de la realización de más de cinco simulacros de evacuación por año en el centro educativo, evaluando en ellos limitantes, tiempo de respuesta, rutas de evacuación y ubicación de la zona segura.

Reforzar los programas de capacitación existentes, en gestión integral de riesgo de desastres (GIRD), incluyendo a toda la población educativa (docentes, estudiantes, administrativos y padres de familia)

Elaborar una planificación de trabajo en GIRD, que se ejecute en el año académico y se evalúe periódicamente para medir su efectividad.

REFERENCIAS

Acattino, L., Figueroa, R., Montero, J., González, M. (2010). La preocupante falta de formación en desastres dentro de las escuelas de medicina latinoamericanas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 28(2), 135–136. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892010000800010>

Campos, C., Peris, M., Galeano M. (2011). Factores protectores y de riesgo en alumnos de una institución pública y otra privada. *Eureka (Asunción) en Línea*, 8(1), 114-133. Recuperado el 03 de junio de 2019, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2220-90262011000100012&lng=pt&tlng=es.

Cardona, D., Hurtado, J., Correa, O., Mejía F., Martín A., Prieto S., Suárez, D. (2003). *Urbanización y desastres. Gestión integral de riesgos. (Tesis de maestría)*. Recuperado de http://www.osso.org.co/docu/tesis/2005/elementos/MarcoTeorico_UrbanizacionYDesastres.pdf

Cohen, R. (2008). Lecciones aprendidas durante desastres naturales: 1970 - 2007 TT-Lessons learned during natural disasters: 1970-2007. *Rev. Perú Med Exp Salud Publica*, 25(1),

109–117. Retrieved from

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Figuroa, R. A., Marín, H., González, M. (2010). Apoyo psicológico en desastres: Propuesta de un modelo de atención basado en revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Revista Médica de Chile*, 138(2), 143–151. Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0034-988720100>

Gordón, C. (2014). Caracterización de la ocurrencia e impacto por desastres de origen natural en Panamá. 1990- 2013. *Invest. Pens. Crit*, 2(5), 4–25. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/331354866> Caracterizacion de la ocurrencia e impacto por desastres de origen natural en Panama 1990- 2013

Jones, M. (2008). Planificación frente a la catástrofe en las escuelas. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-pediatrics-10-articulo-planificacion-frente-catastrofe-las-escuelas-13129424>

Morales, N., Alfaro, D. (2008). Génesis de las contingencias catastróficas: etiopatogenia del desastre. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(1), 101-108. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342008000100012

Tudela, F. (2014). El papel de niñas y niños en los desastres. Recuperado de <https://conlaa.com/el-papel-de-ninas-ninos-en-los-desastres/?output=pdf>

Vega, F. (2008). La conducta humana ante situaciones de emergencia: análisis de proceso en la conducta individual. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo*, 1–11. Retrieved from http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_390.pdf

Wahlstrom, M., Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC); Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). (2014). *Informe Regional Del Estado de la Vulnerabilidad y Riesgos de Desastres en Centroamérica.*, 198 p. Retrieved from <http://www.cridlac.org/digitalizacion/pdf/spa/doc19617/doc19617.htm>