
Superación sobre enfrentamiento a ciclones ¿Necesidad de los estudiantes extranjeros de formación médica?

NDEYAPO NAMBOGA¹, MSc. MIRVIA ESPINO SUÁREZ², MSc. ODERAY HORTA GONZÁLEZ².

¹Estudiante de Premédico, Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

²Departamento de Geografía-Aprendizaje, Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

RESUMEN

La Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) está ubicada al extremo noreste de La Habana, capital de Cuba, entre el estrecho de la Florida y el río Santa Ana. Su situación geográfica la ubica en una zona muy vulnerable a la ocurrencia de fenómenos naturales como fuertes lluvias, inundaciones y ciclones tropicales. El centro está ocupado por personas de más de 84 países, en los que estos no son fenómenos frecuentes por lo que se observan grandes dificultades para enfrentar la ocurrencia de alguno de ellos. Esta realidad fue tenida en cuenta en la presente investigación, para la cual se formuló como objetivo proponer acciones que posibiliten la preparación de los estudiantes provenientes de áreas geográficas no ciclónicas, ante la ocurrencia de estos fenómenos durante su permanencia en la ELAM.

Palabras clave: Escuela Latinoamericana de Medicina; ciclón tropical; riesgo.

INTRODUCCIÓN

La Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) es una institución que se fundó en noviembre del año 1999 por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz a raíz del paso de los huracanes George y Mitch por la región de Centroamérica, que provocaron gran cantidad de pérdidas materiales y humanas (1). Actualmente cuenta con una matrícula de 2 024 estudiantes procedentes de Las Américas, África y Asia-Pacífico (2). Es característico de la población estudiantil de este centro la heterogeneidad cultural, sus estilos de vida y su percepción de riesgo, lo que repercute de manera directa en sus modos de actuación y de conducta.

Es necesario considerar además que la ELAM, al localizarse entre los 23°08' de latitud norte y los 82°32' de longitud oeste, presenta un clima tropical estacional y medianamente húmedo, con dos épocas: una de seca y otra de lluvia. Esta última posee como rasgo distintivo la frecuente afectación de huracanes, fenómenos naturales caracterizados por fuertes vientos y lluvias que pueden ocasionar severas afectaciones materiales y humanas si no se tiene la suficiente preparación y disciplina para acatar las medidas orientadas para cada una de las fases decretadas por la Organización Meteorología Mundial (OMM) y la Defensa Civil Cubana (DCC). A esta realidad se ha de agregar el hecho de que, dicha institución, se encuentra al extremo noreste del municipio Playa en la provincia La Habana, entre la línea costera del estrecho de la Florida y de las márgenes del río Santa Ana como se muestra en la figura 1, lo que le confiere gran vulnerabilidad ante el impacto de estos fenómenos naturales (3,4).

La temporada ciclónica se inicia oficialmente, en Cuba, el 1 de junio y termina el 30 de noviembre. Aunque pueden producirse huracanes en cualquier momento durante la temporada, el periodo más activo y, por ende, más peligroso, se considera desde mediados de agosto a finales de octubre (5).

Ha de considerarse que el mayor por ciento de los estudiantes de la ELAM, procede de regiones con características climáticas diferentes a la cubana, donde nunca han recibido el impacto de eventos como estos. Esta realidad genera un conocimiento limitado de los modos de actuación que han de contemplarse para enfrentar dichos fenómenos. Por otra parte, la coincidencia de sus fechas de arribo a la universidad con el período de máxima peligrosidad de la temporada ciclónica reduce las posibilidades de que el centro les brinde una preparación adecuada al respecto, lo que se agrava con que los que llegan por vez primera no dominan el idioma español, dificultando su comunicación para comprender las medidas a tomar. Por último, se debe tener en cuenta que dado a que la preparación del país y, por tanto, de la universidad para enfrentar estos fenómenos, está prevista para el inicio de la temporada en el mes de mayo (Ejercicio Meteoro), conduce a que no exista suficiente preparación de estos estudiantes para afrontar situaciones como estas.

Teniendo en cuenta estas realidades la presente investigación se dirige a proponer acciones que posibiliten la preparación de los estudiantes provenientes de áreas geográficas no ciclónicas, ante la ocurrencia de estos fenómenos durante su permanencia en la ELAM.



Figura 1. Situación geográfica de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM).

Tabla 1. Escala de medición de los indicadores.

Indicadores	Niveles
1.1- Nivel de conocimientos sobre ciclones tropicales	Alto: si conoce las características, fases, consecuencias de los ciclones tropicales.
	Medio: si conoce las características de un ciclón tropical y alguna de sus fases.
	Bajo: si no conoce qué es un ciclón tropical, cuáles son sus fases y sus consecuencias.
1.2- Nivel de preparación para enfrentar un ciclón tropical	Alto: si conoce las medidas a tomar en cada una de las fases ciclónicas.
	Medio: si conoce algunas medidas de forma general
	Bajo: si no conoce las medidas que debe tomar para enfrentar un ciclón tropical.
1.3 -Frecuencia con la que ha estado expuesto a un ciclón tropical	Alto: más de una vez y de ellas al menos una a un ciclón de categoría 3 o más de intensidad.
	Medio: una vez
	Bajo: nunca

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo-diagnóstico de la población estudiantil de nuevo ingreso a la ELAM durante el curso escolar 2017-2018. Para ello se tuvo en cuenta los indicadores siguientes: - Nivel de conocimientos sobre ciclones tropicales, - Nivel de preparación para enfrentar un ciclón tropical, - Frecuencia con la que ha estado expuesto a un ciclón tropical.

Se emplearon como índices de medición: alto, medio y bajo (Tabla 1).

Se trabajó con toda la población de estudiantes de Premédico (321) a la que se le aplicó como instrumento la encuesta a estudiantes y la observación científica en su modalidad de observación participante y no participante, abierta y encubierta.

La encuesta (Anexo 1) fue aplicada al arribar los estudiantes al centro con el objetivo de conocer en qué medida estos se encuentran preparados para enfrentar el paso de un ciclón tropical. La observación científica se desarrolló en dos momentos, el primero en el período comprendido entre agosto-noviembre (fin de la temporada ciclónica 2017) y el segundo entre los meses de mayo-julio (inicio de la temporada ciclónica 2018), luego de haber desarrollado la propuesta de acciones.

Anexo 1. Cuestionario a estudiantes.

Con el propósito de conocer en qué medida los estudiantes de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) se encuentran preparados para enfrentar el paso de un ciclón tropical, se le solicita, dé su opinión sincera acerca de los aspectos siguientes.

1. Evalúe su preparación para enfrentar un ciclón tropical a su llegada a la ELAM.
Bueno ___ Regular___ Malo___
2. ¿Quién incidió en su preparación?
País natal___ ELAM___ Nadie___
3. ¿Ha experimentado el paso de un ciclón tropical? Si___ No___
4. Exponga brevemente sus conocimientos sobre fases ciclónicas y acciones a desarrollar en cada una de ellas.

Con el propósito de sustentar teóricamente la investigación se utilizó el análisis documental, que permitió profundizar en las características de los ciclones tropicales, así como su frecuencia y mayores afectaciones en el área del Caribe y particularmente en Cuba, lugar donde se desarrolla la investigación.

RESULTADOS

Como resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes de reciente incorporación al curso 2017-2018 (tras el paso del huracán Irma) se pudo constatar que, de los 321

estudiantes encuestados, solo el 23,3% ha enfrentado con anterioridad estos fenómenos naturales. Coinciden con los 66 estudiantes provenientes de la región del Caribe, Pacífico y Sureste asiático. El 76,7% restante, proveniente de África, Medio Oriente, Colombia y Estados Unidos de América, no ha vivido fenómenos como este.

En relación al conocimiento que poseen sobre ciclones tropicales el 20,5% está catalogado como de conocimiento alto, coincidiendo con los estudiantes que reconocen vivir en zonas afectadas por estos fenómenos naturales, anteriormente mencionadas. El 19,5% posee un conocimiento medio, que se asocia a estudios geográficos de grados anteriores, el 60% restante está valorado de nivel de conocimiento bajo al plantear que no conocen qué es y cómo enfrentarlo.

Independientemente de lo antes analizado, al valorar el indicador preparación para el enfrentamiento, se pudo constatar que solo el 12,3% está valorado de alto, al demostrar conocimientos sobre las diferentes fases ciclónicas y las acciones que en cada una de ellas deben realizarse. El 87,7% se valora de bajo debido a que no conocen las acciones básicas a tener en cuenta para enfrentar los ciclones tropicales.

En relación a la observación científica se pudo apreciar que, en correspondencia con la encuesta a estudiantes, el 12,3% de la población demuestra desempeños deficientes para enfrentar un ciclón tropical, debido a que:

- Ofrecen resistencia a la evacuación.
- Ante la curiosidad se exponen para mirar o tomar fotografías.
- No crean las condiciones materiales mínimas necesarias (alimentos, agua, medicamentos) para hacer frente al fenómeno natural.

- No responden satisfactoria y disciplinadamente a las orientaciones dadas por los trabajadores en general, la dirección de la universidad y la DCC.

Esta realidad está unida a problemas de organización enfrentados por la universidad como:

- No funcionó el sistema de alerta temprana para los estudiantes.
- No se previó realizar acciones de orientación mínima a estudiantes que no conocen el protocolo de evacuación.
- No se diseñó ningún protocolo de comunicación entre estudiantes y personal al frente del proceso de evacuación.

Dentro de estas dificultades, la más preocupante es la relacionada con el hecho de que los estudiantes carecen de conocimientos previos sobre los pasos a seguir ante la inminencia de un fenómeno natural de este tipo, lo que conduce a que no sepan qué hacer, qué llevar al evacuarse o cuál debe ser su actuación. Este desconocimiento pone en riesgo a muchos estudiantes (Tabla 2) que, por curiosidad no se mantienen en los lugares de evacuación, para ver lo que está sucediendo, o no están debidamente preparados desde el punto de vista material para hacer frente a la situación.

- No recibir informaciones importantes 102.

En respuesta a las dificultades antes mencionadas, se diseñó una propuesta de acciones como muestra la tabla 3.

En el segundo momento de observación, y luego de haberse aplicado parte de las acciones se pudo constatar que solo un 4% de los estudiantes no asimiló los conocimientos relacionados con el enfrentamiento a ciclones frente a un 96% que demostró conocimientos sobre las diferentes fases ciclónicas y las acciones que en cada una de ellas deben realizarse.

Tabla 2. Afectaciones producidas durante el paso del huracán Irma.

Actividades	Afectaciones	Número de estudiantes
Ofrecen resistencia a la evacuación.	- Muerte	----
	- Daño físico o psicológico	4 (esguince)
	- Escasez de alimento agua potable	60
Ante la curiosidad se exponen para tomar fotografías o simplemente mirar.	- Muerte	----
	- Daño físico o psicológico	4 (esguince) 53 con estrés
No crean las condiciones materiales mínimas necesarias (alimentos, agua, medicamentos) para hacer frente al fenómeno natural.	- Muerte	----
	- Daño físico o psicológico	4 (esguince) 53 con estrés
	- Escasez de alimento agua potable	60
	- No consumo de medicamentos reglamentados	23
	- No recibir informaciones importantes	102
No responden satisfactoria y disciplinadamente a las orientaciones dadas por los trabajadores en general, la dirección de la universidad y la DCC.	- Muerte	----
	- Daño físico o psicológico	4 (esguince) 53 con estrés
	- No recibir informaciones importantes	102

Tabla 3. Propuesta de acciones.

Medidas	Fecha de realización	Responsable
Capacitación sobre características cubanas	Antes de arribar a la ELAM	Personal de la embajada de Cuba en el país.
Capacitación en la residencia sobre principales acciones y modos de actuación ante el paso de un ciclón tropical.	Período de cuarentena	Instructores Personal médico Jefe de la delegación
Actividades de familiarización en los turnos de español con el objetivo de orientar las acciones a desarrollar en cada fase ciclónica.	Mes de septiembre.	Profesores de Español
Crear grupos de estudiantes para el acompañamiento en momentos de tensión (Sistema de amistad).	Durante la fase informativa	Instructores Jefe de la delegación Estudiantes.
Capacitación en los turnos de Educación Integral sobre principales riesgos y acciones para salvaguardar la vida y recursos materiales	Mes de octubre	Profesores guías

DISCUSIÓN

Un ciclón tropical es un término meteorológico usado para referirse a un sistema tormentoso caracterizado por una circulación cerrada alrededor de un centro de baja presión y que produce fuertes vientos y abundante lluvia. Estos organismos van acompañados de una amplia área de nublados, con lloviznas, chubascos y tormentas eléctricas y tienen asociada una circulación superficial de los vientos en sentido contrario al de las manecillas del reloj en el hemisferio norte, siendo en el mismo sentido que éste en el hemisferio sur (6,7).

Cada año, se desarrollan como promedio diez tormentas tropicales sobre el Océano Atlántico, el Caribe y el Golfo de México, muchas de las cuales nunca salen de las aguas del océano (8,9). Independientemente de ello los que llegan a desarrollarse dejan tras sí una estela de destrucción y muerte que puede llegar a catalogarlos como catastróficos. Por lo que es imprescindible que las personas que viven en estas zonas geográficas conozcan cómo se desarrollan y las medidas que deben tomar para hacerle frente.

El mayor porcentaje de afectaciones producidas por estos fenómenos, están asociados a las intensas lluvias, los fuertes vientos que los acompañan y las mareas de tormenta que generan y la actuación irresponsable y desorganizada de la población de las áreas geográficas por las que transitan (10,11). En tal sentido, la preparación que debe recibir un individuo para enfrentar estos fenómenos, debe dirigirse no solo a conocer qué es y cómo actúan los ciclones tropicales, sino a saber cómo proceder en cada momento (12), a ser disciplinado y estar conscientes de que al serlo no solo cuidan su vida sino la de aquellos que velan por su salvaguarda.

En este sentido, uno de los logros más reconocidos internacionalmente en relación al trabajo desplegado por Cuba para evitar la ocurrencia de catástrofes asociadas al paso de estos organismos meteorológicos y la disminución

de pérdidas económicas y vidas humanas, se relaciona con la creación de la DCC, organización del Sistema de Defensa Civil del país, basada en la Ley No.75 de la Defensa Nacional y el Decreto Ley 170 del Sistema de Medidas de Defensa Civil (13) con el propósito de proteger a la población y a la economía nacional contra los medios de destrucción del enemigo y en los casos de desastres naturales u otros tipos de catástrofes, así como de las consecuencias del deterioro del medio ambiente (14).

Para los estudiantes de la ELAM, procedentes de diferentes regiones del mundo, muchas de las que no son afectadas por estos fenómenos naturales, resulta muy importante lograr su preparación para el cumplimiento de las disposiciones por este órgano, previstas con el propósito no solo de salvar o proteger su vida sino de prepararlos para orientar a sus pacientes y conciudadanos, una vez graduados.

La implementación de acciones de preparación, desde la universidad, para dar salida a estos conocimientos pondría a los estudiantes en condiciones favorables para enfrentar los fenómenos naturales que transiten por el país durante el periodo en que permanezcan en él y los preparará para cumplir la misión para ellos prevista que es "ser guardianes de la salud en los pueblos de los que provienen" (15).

CONCLUSIONES

La ELAM es un centro universitario que reúne estudiantes de un gran número de países y regiones del planeta, su situación geográfica condiciona la ocurrencia frecuente de afectaciones por el paso de ciclones tropicales.

El gran número de estudiantes provenientes de áreas geográficas donde no ocurren ciclones tropicales demuestra poca preparación para enfrentar el paso de estos organismos meteorológicos y la implantación de acciones de superación dirigidas a la preparación de los estudiantes durante el periodo de septiembre a noviembre, podría garantizar mejor organización y bienestar entre ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Carpeta metodológica del trabajo del profesor guía de la Elam.*
2. *Base de datos de la Secretaría Docente de la Elam. 2018*
3. *Horta González. O. Propuesta metodológica para la gestión integrada del área de la desembocadura del río Santa Ana. Tesis en opción a la categoría de máster. La Habana. Cuba. 2017*

4. Planos E, Vega R, Guevara A. *Impacto del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba*. Instituto de Meteorología. CITMA. La Habana. Cuba. p 43-92, 177-194, 401-428.
5. Espino Suárez, M. y et.al. *Geografía de la Salud*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. 2011. p. 72.
6. <https://www.deficionabc.com/geografia/ciclon-tropical.php>. Consultado 20 de abril de 2018
7. <https://www.meteorologiaenred.com/que-son-los-ciclones.html>. Consultado 20 de abril de 2018
8. <https://www.researchgate.net/figure/Series-de-Tiempo-para-la-frecuencia-anual-de-ciclones-tropicales-en-la-cuenca-del-Atlántico>. Consultado 20 de abril de 2018
9. Hernández Herrera PA, Rodríguez Díaz O, Canel Román A. et al. *Geografía de las Américas*. Curso de universidad para Todos. Casa Editora Abril. La Habana. Cuba. 2007. p 26-34.
10. Ramos Guadalupe. L., et.al. *Elementos de meteorología y climatología*. Tabloide especial. Editorial Academia. La Habana. 1996.
11. Jiménez Guanipa H, Tous Chimá J. *Cambio climático, energía y derechos humanos*. Desafíos y perspectivas. Barranquilla. Colombia. 2017.
12. <http://www.sld.cu/sitios/desastres/temas.php?idv=1291>. Consultado 28 de abril de 2018
13. <http://www.cubadefensa.cu/sistema-defensa-civil>. Cuba defensa. Consultado 24 de abril de 2018
14. https://www.ecured.cu/Defensa_Civil_de_Cuba. Consultado 24 de abril de 2018
15. Castro Ruz. F. *Discurso pronunciado en el acto de inauguración de la Elam*. Noviembre 1999.

Overcome on facing to cyclones. Necessity of foreign students in medical formation?

ABSTRACT

The Latin American Medicine School (ELAM) is located at the northeast end of Habana, capital of Cuba, between the Strait of Florida and the Santa Ana River. Its geographical situation is located in a very vulnerable area to the occurrence of natural phenomena such as strong rain, floods and tropical cyclones. The center is occupied by people from more than 84 countries, in which these are not frequent phenomena's for which grate designs are observed to face efficient the evening of any of them. This reality was taken into account in the present investigation, for which the goal is to propose actions that allow the preparation of students from non-cyclonic geographical areas, before the occurrence of these phenomena during their stay in ELAM.

Keywords: The Latin American School of Medicine; tropical cyclones; Risk.