

ADAPTACIÓN DE UN CUESTIONARIO PARA EVALUAR SIMULACROS DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

AUTORÍA

Díaz-Victoria FJ*

López-Iborra L**

Navalón-Ortuño JM***

Segura-Paredes Pj*

*Estudiante de Enfermería de la Universidad de Murcia

**Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

***Teniente Enfermero destinado en el Escuadrón de Zapadores Paracaidistas del Ejército del Aire Español.

RESUMEN

Objetivo: Adaptar del cuestionario original de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para evaluar simulacros de emergencias y desastres. **Metodología:** En primer lugar, se planificó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos biosanitaria. Se analizaron los ítems del cuestionario de la OPS, se realizó una selección y modificación de los mismos por un grupo expertos en emergencias extrahospitalarias. Con el cuestionario definitivo, se realizaron 2 pruebas prácticas del cuestionario en 2 simulacros.

Resultados: Tras la búsqueda bibliográfica, desde 1990-2014, se revisaron 18 artículos a texto completo. El cuestionario original de la OPS cuenta con 162 ítems divididos en 11 áreas. En la primera revisión de expertos se definieron que las áreas del nuevo cuestionario serían cinco: diseño del ejercicio, coordinación y comunicación, seguridad y rescate, intervención y evaluación global. En la segunda reunión de expertos las áreas se mantuvieron, pero el número total de ítems se redujo de 38 a 34. A esta versión se le añadieron ítems para la recogida de datos sociodemográficos y las instrucciones de cumplimentación. A continuación, se realizaron 2 pruebas en 2 ejercicios de simulación. El cuestionario definitivo quedó conformado por 5 áreas y 35 ítems; las opciones de respuesta mediante escala tipo Likert del 1 al 5, siendo 1 "muy en desacuerdo" y 5 "muy de acuerdo". **Conclusiones:** Hemos logrado la adaptación del cuestionario original de la OPS para evaluar simulaciones y simulacros de emergencias y desastres de diferente índole, para ser utilizado por todos los participantes en dichos ejercicios.

PALABRAS CLAVE

evaluación, cuestionario, simulacro, catástrofe

ABSTRACT

Objective: To adapt the Pan American Health Organization (PAHO) original questionnaire to evaluate emergency and disaster drills. **Methodology:** Firstly we planned a literature search in

major biomedical data bases. PAHO Questionnaire items were analyzed, selected and modified by an emergency expert group. With the final questionnaire, 2 practical tests of the questionnaire on 2 drills were held. Results: After the literature search from 1990-2014, 18 full text articles were reviewed. The original questionnaire PAHO has 162 items divided into 11 areas. In the first experts review the areas of the new questionnaire were defined in five: exercise design, coordination and communication, safety and rescue, intervention and evaluation. At the second experts meeting the areas were maintained, but the total number of items was reduced from 38 to 34. This version was added items to collect demographic data and instructions for completion. Then 2 tests on 2 simulation exercises were performed. The final questionnaire was composed of five areas and 35 items; the response options single Likert scale were from 1 to 5, being 1 "strongly disagree" and 5 "strongly agree". **Conclusions:** We have managed the adaptation of the original questionnaire to assess OPS drills and simulations of emergencies and disasters of various kinds, to be used by all participants in such exercises.

KEY WORDS

evaluation, questionnaire, drill, disaster

INTRODUCCIÓN

La ejecución de simulacros de desastres naturales son prácticas necesarias para el correcto entrenamiento del personal de emergencias, y la puesta a prueba de los recursos y planes de emergencia¹. Su correcta planificación, desarrollo y evaluación posterior, nos facilitará la posibilidad de mejora de las actuaciones simuladas, así incrementando las probabilidades de que se realice una buena actuación en una catástrofe real. En primer lugar, deberíamos delimitar lo que la bibliografía relacionada con emergencias entiende por simulacro. La Coordinación General de Protección Civil en España define simulacro como "un ensayo acerca de cómo se debe actuar en caso de una emergencia, siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos de seguridad y protección"². La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja va un paso más allá, enmarcando el simulacro dentro de un plan prediseñado, y lo define como "Ejercicio de ejecución de acciones, previamente planeadas, que representan situaciones de desastre semejantes a la realidad y que a través de la movilización de recursos y personal, permite evaluar la capacidad de respuesta con los recursos existentes al enfrentar una supuesta emergencia o desastre"³.

Para el asegurarnos el éxito del simulacro, antes de comenzar debemos de fijar claramente los objetivos; así nos aseguraremos de evaluar correctamente la ejecución del mismo. Algunos de los objetivos que puede tener un simulacro pueden ser⁴: comprobar planes de emergencia y protocolos de emergencias, evaluar acciones correspondientes a la organización de procedimientos de respuesta en emergencias, mejorar la coordinación y el control de riesgos, y evaluar a grupos de personas

concretos en habilidades específicas en emergencias. Dentro de los grupos evaluados podemos encontrar a los profesionales que participan en dichos simulacros de catástrofes, como pueden ser, médicos, enfermeros, bomberos, policía, medios de comunicación, otros profesionales específicos en el área de emergencias y voluntarios de asociaciones que actúan en catástrofes⁵. Pero no encontramos ninguna referencia sobre la evaluación que hacen los figurantes que actúan de víctimas en dichos ejercicios. De entre la bibliografía consultada podemos destacar el cuestionario de la Organización Panamericana de Salud, diseñado específicamente para evaluar simulaciones y simulacros de emergencias y desastres⁴. Este cuestionario destaca por estar en castellano y estar editado por un organismo reconocido a nivel mundial en cuanto a temas sanitarios se refiere. El problema que detectamos fue que algunos de sus ítems y su estructura no se adaptaba al objetivo inicialmente propuesto, que era encontrar un cuestionario en castellano para evaluar simulacros de catástrofes, que pudieran utilizar tanto los evaluadores externos al ejercicio, participantes profesionales, como voluntarios así como figurantes del mismo.

Por tanto el objetivo de este trabajo adaptar del cuestionario original de la OPS para evaluar simulaciones y simulacros de emergencias y desastres, para que pueda ser utilizado por todos los participantes en dichos ejercicios, ya sean organizadores, evaluadores externos, participantes profesionales, como voluntarios así como figurantes del mismo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de la adaptación de un cuestionario centrado en la evaluación de simulacros de accidentes. En primer lugar se planificó una búsqueda bibliográfica en profundidad en las principales bases de datos biosanitarias, utilizando distintos términos en inglés y español. De los artículos seleccionados se eligió uno de la Organización Panamericana de la Salud que reunía las condiciones específicas buscadas. Una vez analizados los ítems del cuestionario, se realizó una selección de los mismos por un grupo expertos en materia de urgencias y emergencias extrahospitalarias, que eliminaron y adaptaron los ítems. Dichos expertos eran Diplomados en Enfermería, Licenciados en Medicina, Técnicos en Emergencias Sanitarias y profesionales del Ejército Español, con una experiencia mínima en materia de emergencias extrahospitalarias y catástrofes de, al menos 5 años. A continuación, con el listado definitivo de ítems, se realizaron 2 pruebas prácticas del cuestionario, observando la respuesta de los encuestados. Se realizó alguna modificación y se procedió a una segunda prueba para evaluar la aplicabilidad del cuestionario, para al final conseguir la versión definitiva del mismo. Limitaciones del estudio: no se conocen las propiedades psicométricas del cuestionario original. Además dentro de los ítems se utilizan términos algo ambiguos como “adecuado”, aunque como más adelante justificaremos, esto puede considerarse como una ventaja para poder utilizar dicho cuestionario en multitud de situaciones distintas.

RESULTADOS

Para la elaboración del cuestionario realizamos una búsqueda bibliográfica con el objetivo de encontrar cuestionarios con los que evaluar simulacros de catástrofes.

La búsqueda bibliográfica se realizó tanto en fuentes primarias como en las bases de datos bibliográficas Medline, CINAHL, INDEX, Psycinfo y EMBASE, y secundarias como revistas sobre emergencias y catástrofes. Para realizar las diferentes búsquedas se utilizaron los términos “disaster” AND “drill” AND “evaluat*” OR “questionnaire”; y en español “evaluación” OR “cuestionario” AND “catástrofe” AND “simulacro”, desde 1990-2014. Se revisaron 18 artículos que estaban relacionados con la temática del estudio y se obtuvo el texto completo de todos ellos. En la literatura consultada encontramos un cuestionario que evaluaba simulacros de catástrofes. El cuestionario resultaba extenso, y algunos ítems no se podían utilizar en el contexto de las emergencias extrahospitalarias españolas, y por eso consideramos su adaptación al medio donde se iba a aplicar⁵. Esta herramienta de evaluación fue diseñada por Organización Panamericana de la Salud, por el Departamento para el Manejo de los Desastres de Islas Vírgenes Británicas y un consultor privado. El cuestionario evalúa simulacros de atención de víctimas en masa. Los autores especifican que si se desea utilizar en contextos específicos se debería adaptar a las características y procedimientos a evaluar⁵. El cuestionario original cuenta con 162 ítems y está dividido en 11 áreas de evaluación. Los ítems se repiten de forma continuada en las diferentes áreas, ya que varias de ellas están centradas en profesionales de las emergencias concretos, policía, bomberos, personal sanitario, etc. Nuestro equipo de trabajo consideró interesante que el mismo instrumento evaluara el simulacro por completo, y dejar la profesión de la persona que conteste en el área de “datos sociodemográficos”. También consideramos interesante evaluar la perspectiva de los figurantes del simulacro. No hemos encontrado en la bibliografía consultada ningún dato sobre la opinión o evaluación de las víctimas de los simulacros sobre la ejecución de los mismos. Además de utilizar el cuestionario de la OPS, y tras la revisión de los textos encontrado se definieron que las áreas en las que se dividiría el cuestionario serían cinco: El diseño del ejercicio, La coordinación y comunicación, Seguridad y rescate, Intervención y una evaluación global del ejercicio. A continuación se adaptó el listado de ítems para cada área del cuestionario y se discutió con un grupo de expertos y se redujo el número de ítems en el área de coordinación y comunicación. Tras esas modificaciones se realizó una segunda reunión con expertos y la primera versión del cuestionario quedó conformada. En los dos simulacros en los que se utilizó el cuestionario, también se produjeron cambios que quedan reflejados en la tabla 1.

Tabla 1 . Evolución del número de ítems del cuestionario

	Expertos 1	Expertos 2	Simulacro1	Simulacro2	definitivo
El diseño del ejercicio	9	8	8	8	8
La coordinación y comunicación	7	4	4	4	4
Seguridad y rescate	10	10	10	10	10
Intervención	11	11	11	11	11
Evaluación global del ejercicio	1	1	2	2	2

Además, se le añadieron ítems para la recogida de datos sociodemográficos que después pudieran ayudarnos a agrupar los resultados y diferenciarlos en bloques. Estos datos recogidos fueron: Edad, Sexo, Profesión, Rol en el simulacro, participación en otros simulacros (para valorar la experiencia en estos ejercicios), Hora inicio, Hora fin y Tipo de simulacro. También se incluyó una breve explicación sobre el fin del cuestionario y un teléfono de contacto para resolver dudas sobre el mismo, y las instrucciones de cumplimentación.

A continuación, se realizó un primer pilotaje del cuestionario para evaluar un ejercicio en el que se evaluaba la actuación de los servicios de emergencias en un incidente de múltiples víctimas. El incidente se trataba de un accidente de tráfico en la vía pública de una localidad, en el que había 9 víctimas implicadas y 3 vehículos. Participaron tanto personal sanitario, como bomberos, protección civil, guardia civil y policía local (Tabla 2). El total de cuestionarios repartidos fueron 43, el de recogidos 29, por tanto la tasa de respuesta fue de un 67,44%.

Tabla 2. Rol de los participantes en el simulacro 1

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Víctima	5	17,2	17,2
Voluntario Cruz Roja	5	17,2	17,2
Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias 061	9	31,0	31,0
Bombero	3	10,3	10,3
Policía Local	1	3,4	3,4
Protección Civil	0	0	0
No responde	6	20,7	20,7
Total	29	100,0	100,0

Tras esa primera prueba del cuestionario se introdujo un nuevo ítem en la evaluación global del cuestionario y se utilizó en un segundo ejercicio. En este caso se trató de un simulacro de los Equipos de Respuesta Inmediata de Cruz Roja Española centrado en la llegada de inmigrantes en patera a la costa. En este caso los

participantes fueron principalmente sanitarios de Cruz Roja, Psicólogos, y algún miembro de la Unidad Militar de Emergencias del Ejército Español (tabla 3). El total del número de cuestionarios repartidos fueron 130, el de cuestionarios respondidos 85, por tanto la tasa de respuesta es de un 65,3%.

Tabla 3. Rol de los participantes en el simulacro 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Observador	9	10,6	12,0
Víctima	11	12,9	14,7
Técnico en Emergencias Sanitarias	22	25,9	29,3
Enfermero	8	9,4	10,7
Médico	2	2,4	2,7
Psicólogo	3	3,5	4,0
Coordinador	2	2,4	2,7
Foto/Vídeo	2	2,4	2,7
Comunicaciones	2	2,4	2,7
Filiación	3	3,5	4,0
Montaje	3	3,5	4,0
Socorrista	8	9,4	10,7
Total	75	88,2	100,0
Perdidos	10	11,8	
Total	85	100,0	

Después de estas dos pruebas observamos que el cuestionario era favorablemente acogido por los participantes en los simulacros y sobre todo por los organizadores de este. También recogimos información sobre cómo recoger las evaluaciones y constatamos que, para tener una mayor tasa de respuesta, se tendría que entregar el cuestionario justo al terminar el ejercicio, y recogerlo inmediatamente tras rellenarlo. También dejamos un espacio de texto libre, ya que hay apreciaciones muy interesantes para los organizadores que se pueden recoger de esta manera. Otro punto a tener en cuenta es que los evaluadores externos de los simulacros precisaron, además de este cuestionario, otro con texto libre dónde poder reflejar sus notas, para

elaborar informes más precisos sobre el ejercicio. Por lo tanto, el cuestionario queda conformado con 5 áreas, y 35 ítems (tabla 4). Para las opciones de respuesta del cuestionario se utilizó una escala tipo Likert del 1 al 5, dónde 1 era muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo. Este diseño del cuestionario nos permite recoger puntuaciones medias de cada ítem, así como por áreas, e incluso de una forma global sumando las puntuaciones de todas las preguntas de esta herramienta. El último apartado "Evaluación global", además tiene una escala en la que se puede puntuar el simulacro de 1 a 10, obteniendo una puntuación más clara sobre el ejercicio. (Cuestionario definitivo en Anexo 1).

Tabla . Cuestionario definitivo

	Cuestionario definitivo
El diseño del ejercicio	8
La coordinación y comunicación	4
Seguridad y rescate	10
Intervención	11
Evaluación global del ejercicio	2

DISCUSIÓN

La evaluación de simulacros de catástrofes permite conocer de una forma objetiva el desarrollo de dichos ejercicios, permitiendo a los organizadores y participantes mejorar para próximos ejercicios o situaciones reales⁴. Dentro de la bibliografía consultada no encontramos evaluaciones de dichos simulacros, y mucho menos cuestionarios para realizar dichas evaluaciones. Existen algunas herramientas para valorar los simulacros hospitalarios de recepción de catástrofes sanitarias⁶⁻⁸, pero no se pueden utilizar en el contexto extrahospitalario.

La OPS, mediante el Departamento para el Manejo de los Desastres de Islas Vírgenes Británicas y un consultor privado, elaboró un cuestionario para evaluar simulacros

de atención de víctimas en masa⁴. El inconveniente que tiene el cuestionario, es que no nos ofrece las propiedades psicométricas del mismo, aunque esté elaborado por una organización de referencia a nivel mundial en cuanto a temas relativos a la salud. Además, cuenta con algunos ítems redactados de forma poco precisa, introduciendo términos como "adecuado". Un ejemplo de esto sería el ítem "¿Era el lugar del ejercicio adecuado para el tipo de simulacro diseñado?". En este caso si modificáramos la redacción hacia un punto más concreto, tendríamos que hacerlo en cada tipo de ejercicio, ya que dependiendo de la catástrofe y lugar el texto debería de cambiar. Nosotros proponemos que se siga investigando en esta línea y que el cuestionario que hemos elaborado sea sometido a análisis psicométricos para conseguir validación

estadística.

Para finalizar, el equipo de trabajo cree que el aporte innovador de la adaptación de este cuestionario vierte en la versatilidad de su utilización, ya que se puede utilizar en multitud de simulacros de diferente índole. Además recoge información proveniente de todos los participantes en dichos ejercicios, ya sean profesionales de las emergencias sanitarias, voluntarios, observadores-evaluadores externos, organizadores e incluso víctimas.

CONCLUSIONES

- Hemos logrado la adaptación del cuestionario original de la OPS para evaluar simulaciones y simulacros de emergencias y desastres.
- Este cuestionario puede ser utilizado en simulacros de diferente índole, como Incidentes de Múltiples Víctimas o catástrofes naturales (terremotos, inundaciones, etc.).
- Esta herramienta recoge la evaluación del simulacro de todos los participantes en dichos ejercicios, ya sean organizadores, evaluadores externos, participantes

ANEXO 1

Instrucciones de cumplimentación:

- Para contestar a las preguntas, únicamente tienes que marcar con una X la respuesta que consideres se ajusta más a tu opinión sobre lo que se pregunta
- Cada pregunta no admite más que una respuesta
- En caso de que te equivoques vuelve a marcar con una X la respuesta que consideres más adecuada y redondeará con un círculo (consideraremos válida la respuesta redondeada)
- Puntúa de la siguiente forma

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

D2	¿Se definieron claramente los Cuerpos de Seguridad y Emergencias (CSE), profesionales especializados y personal voluntario necesarios?	1	2	3	4	5
D3	¿Participaron en el diseño del simulacro los CSE y los profesionales especializados?	1	2	3	4	5
D4	¿Se identificaron los recursos de los CSE y los profesionales especializados necesarios?	1	2	3	4	5
D5	¿Era el lugar del ejercicio adecuado para el tipo de simulacro diseñado?	1	2	3	4	5
D6	¿Fue la duración adecuada para el tipo de simulacro diseñado?	1	2	3	4	5
D7	¿Contempla el plan de emergencias un simulacro como este?	1	2	3	4	5
D8	¿Cree que el simulacro se aproxima a una situación potencialmente real?	1	2	3	4	5
PREGUNTAS SOBRE LA COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN						
C1	¿El coordinador del simulacro se ha identificado claramente?	1	2	3	4	5
C2	¿La actuación entre los diferentes cuerpos se realizó de forma coordinada?	1	2	3	4	5

profesionales, como voluntarios así como figurantes del mismo.

- La utilización del dicho cuestionario ha resultado ser cómoda y ágil por parte de los intervinientes en los simulacros.
- Los participantes en los simulacros 1 y 2 han recibido de forma positiva el cuestionario ya que tenían la oportunidad de reflejar sus opiniones sobre los mismos.
- Este cuestionario requiere de análisis psicométricos para evaluar realizar su validación estadística.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los expertos colaboradores y a los participantes en los simulacros el haber contribuido de forma desinteresada en la elaboración de este cuestionario.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses en esta publicación.

C3	¿Se identificaron los coordinadores de las diferentes acciones dentro del simulacro?	1	2	3	4	5
C4	¿Fue la comunicación entre los diferentes cuerpos fluida?	1	2	3	4	5
PREGUNTAS RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD Y RESCATE						
S1	¿El tiempo de llegada de los recursos fue el adecuado?	1	2	3	4	5
S2	¿Se analizó el lugar para determinar los peligros?	1	2	3	4	5
S3	¿Se aseguró la zona, los alrededores y transeúntes?	1	2	3	4	5
S4	¿Se utilizaron los Equipos de Protección Individual (EPIs) de forma correcta?	1	2	3	4	5
S5	¿Se recogieron correctamente los datos de interés de las víctimas?	1	2	3	4	5
S6	¿Se ha actuado siguiendo protocolos previamente establecidos?	1	2	3	4	5
S7	¿La ubicación de los recursos móviles fue la correcta?	1	2	3	4	5
S8	¿La ubicación de los recursos personales fue la correcta?	1	2	3	4	5
S9	¿El uso de los recursos ha sido el adecuado?	1	2	3	4	5
S10	¿La identificación de los diferentes roles dentro del simulacro estuvo bien definida?	1	2	3	4	5
PREGUNTAS SOBRE LA INTERVENCIÓN						
I1	¿Se realizó una correcta clasificación o triage a las víctimas?	1	2	3	4	5
I2	¿Se les dio un tratamiento apropiado a las víctimas?	1	2	3	4	5
I3	¿Se les dio un tratamiento adecuado a las víctimas fallecidas?	1	2	3	4	5
I5	¿Se trasladó al hospital a las víctimas siguiendo un orden según gravedad?	1	2	3	4	5
I6	¿Se ha cumplimentado adecuadamente la documentación clínica de las unidades sanitarias?	1	2	3	4	5
I7	¿Se realizó una noria de ambulancias?	1	2	3	4	5
I8	¿El trato hacia las víctimas ha sido próximo a la realidad?	1	2	3	4	5
I9	¿El número de participantes ha sido el adecuado?	1	2	3	4	5
I10	¿Los recursos materiales utilizados han sido los adecuados?	1	2	3	4	5
I11	¿Las víctimas estaban caracterizadas y actuaron conforme al rol asignado?	1	2	3	4	5
LA EVALUACIÓN GLOBAL DEL SIMULACRO SERÍA (1 MÍNIMO-10 MÁXIMO): _____						
F1	¿Ha mejorado su práctica profesional tras la realización de este simulacro?	1	2	3	4	5
F2	¿Este simulacro ha sido mejor que otros realizados previamente?	1	2	3	4	5

BIBLIOGRAFIA

1. Navarro Machado VR. La necesidad de simulacros en la preparación contra desastres. Rev Cub Med Int Emerg 2010;9(1) 1659-1663.
2. Secretaría de Gobernación. Coordinación General de Protección Civil. Centro Nacional de Prevención de Desastres. Dirección General de Protección Civil. Dirección General del Fondo de Desastres Naturales. Guía Práctica para la realización de simulacros. (Consultado el 20 de noviembre 2013, disponible en www.ugr.es/~iag/divulgacion/Guia_practica_simulacros.pdf)
3. Centro Regional de Referencia en Preparación para Desastres. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Guía práctica para la realización de Simulaciones y Simulacros. 2009.

4. Área de preparativos para situaciones de Emergencia y Socorro en caso de desastre. Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres. Organización Panamericana de la Salud, 2010.
5. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Disaster Emergency Needs Assessment. 2000.
6. Cosgrove SE, Jenckes MW, Wilson LM, Bass EB, Hsu EB. Tool for Evaluating Core Elements of Hospital Disaster Drills. Prepared by Johns Hopkins Evidence-based Practice Center, 2007.
7. Jenckes MW, Catlett CL, Hsu EB, Kohri K, Green GB, Robinson KA, Bass EB, Cosgrove SE. Development of evaluation modules for use in hospital disaster drills. American Journal of Disaster Medicine, 2007, 2(2):87-95.
8. Department of Homeland Security (DHS) Federal Emergency Management Agency (FEMA). Homeland Security Exercise and Evaluation Program (HSEEP). 2013.