

UNA ALTERNATIVA PARA PLANIFICAR LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA HUMANITARIA EN MÉXICO

AN ALTERNATIVE TO PLAN THE COORDINATION OF HUMANITARIAN LOGISTICS ACTIVITIES IN MEXICO

Gaston Vertiz Camaron¹², Oscar Cruz Castro¹³, Santiago Apolonio Oro¹⁴

RESUMEN

En México se tienen cuatro grandes actores que intervienen en el apoyo a actividades de logística humanitaria los cuales son: Gobierno (G), Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSCs) y Empresas Privadas (EPs). Este trabajo contempla la coordinación de las actividades de planificación de compras del suministro de ayuda humanitaria y su distribución ante una inundación costera en México, se proponen que sean atendidas en dos periodos; el primero únicamente es atendido por el gobierno con sus respectivas agencias, cuya ayuda sólo contemple los primeros cuatro días del evento. El segundo contempla del quinto hasta el octavo día y será atendido por las organizaciones de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas; cuyas actividades sean coordinadas por el gobierno y la Cruz Roja Mexicana. Se incluyen la formación de trece grupos sectoriales (alimentos, agua, albergues, sanidad, transporte, vestimenta, TICs, artículos especiales, recursos económicos, logística, acopio y almacenamiento, voluntariados y líderes) para que cada uno participe de acuerdo a su especialidad y capacidad. Todas las actividades de emergencia requeridas para que estén mejor organizadas y coordinadas se hacen mediante el uso de dos clústeres. Los resultados obtenidos incluyen cuatro matrices de actividades-responsabilidades, donde se indican el clúster que participa, la actividad a realizar, los requerimientos de ayuda humanitaria y el responsable que realiza la actividad.

Palabras clave: Coordinación, Logística humanitaria, inundación costera, Organizaciones no gubernamentales.

ABSTRACT

In Mexico there are four major actors involved in supporting humanitarian logistics activities which are: Government (G), Non-Governmental Organizations (NGOs), Civil Society Organizations (CSOs) and Private Companies (PCs). This work contemplates the coordination of the procurement planning activities of the humanitarian aid supply and its distribution before a coastal flood in Mexico, it is proposed that they be attended in two periods; the first one is only attended by the government with their respective agencies, whose help only contemplates the first four days of the event. The second contemplates from the fifth to the eighth day and will be attended by civil society organizations, non-governmental organizations and private companies; whose activities are coordinated by the government and the Mexican Red Cross. It includes the formation of thirteen sector groups (food, water, shelters, health, transportation, clothing, ICT, special items, economic resources, logistics, gathering and storage, volunteers and leaders) so that each participates according to their specialty and capacity. All the emergency activities required to be better organized and coordinated are done

¹² Profesor -Investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México. Gaston Vertiz Camaron: <https://orcid.org/0000-0001-8929-2035>

¹³ Profesor-Investigador en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura de la Unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional

¹⁴ Alumno de la Maestría en Ingeniería de la Cadena de Suministro de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México

through the use of two clusters. The results obtained include four matrices of activities-responsibilities, which indicate the cluster that participates, the activity to be carried out, the humanitarian aid requirements and the person responsible for carrying out the activity.

Keywords: Coordination, Humanitarian Logistics, Coastal Floodings, Non-Governmental Organizations.

Recibido: 30 de Agosto de 2018

Aceptado: 20 de Septiembre de 2018

Publicado: 31 de Mayo de 2019

INTRODUCCIÓN

Las inundaciones costeras junto con los huracanes que las producen, al igual que terremotos y tsunamis generados por estos últimos, son de los principales problemas que afrontan las poblaciones que viven cerca de las costas, pues ocasionan decesos de personas, pérdidas de hogares y de infraestructura en la región, donde la población es quien más sufre la presencia de dichos eventos. Un ejemplo, fue el terremoto que ocurrió en Japón en 2011, donde los planes de ayuda humanitaria se vieron rebasados, superando las acciones previstas para este evento (Saito, T., *et al.*, 2011). Aunado a esto se tuvo la falla del reactor nuclear en Fukushima ocasionado por el Tsunami que azotó al país después del terremoto (Matanle, P., 2011). Lo anterior demuestra que, aunque una región o país tenga planes de seguridad bien establecidos, estos podrían ser rebasados en eventos futuros. Un ejemplo similar es el de Tailandia, donde a pesar de las acciones tomadas, quedó devastado ante la presencia del Tsunami de Asia en el 2005 (Marcalain, E.B., *et al.*, (2005). Aquí se presentaron factores que dificultaron la realización de operaciones de ayuda humanitaria. El más importante fue el ambiente caótico que dificultó el apoyo humanitario después del desastre. Esto provocó una pobre coordinación de actividades; donde las agencias de ayuda humanitaria no lograron atender a la población de forma eficiente, principalmente por una falta de colaboración entre ellas (Balcik, B., *et al.*, 2010). Otro evento fue el del huracán Katrina en el año 2005 que golpeó a Nueva Orleans en los Estados Unidos de Norteamérica. Este huracán evidenció que el

no mejorar los planes de respuesta, trajo consigo serias consecuencias que no se previeron. El huracán, dejó problemas de devastación, que los planes de contingencia no habían considerado (Burton, M.L. and M.J. Hicks, 2005). Aquí se observó que los responsables de las acciones de respuesta para ayudar a la población tuvieron una capacidad limitada de intercambiar información vital, afectando la coordinación de la respuesta y las acciones para responder a una emergencia (Comfort, L.K. and T.W. Haase, 2006).

Cuando ocurre un desastre en algún lugar y se tiene la presencia de varios actores de la ayuda humanitaria en el área afectada, se presenta el problema de la *proliferación de actores*, en donde estos pueden interferir unos con otros en operaciones de respuesta ante un desastre. Los esfuerzos independientes no administrados conducen a la duplicación y la confusión en la respuesta (Hasani, S., R. El-Haddadeh, and E. Aktas, 2016). Por otro lado, el número de organizaciones de la ayuda humanitaria es muy amplia y tiende a incrementarse cada vez más, lo cual crea nuevos retos, como reducir el pobre desempeño debido a objetivos poco claros en las organizaciones antes y después de la activación y desactivación del clúster (Jensen, L.-M. and S. Hertz, 2016). De hecho, cuando los actores ingresan a un área afectada por el desastre, se observa un patrón caótico que impide una rápida realización de actividades de ayuda humanitaria (Comfort, L.K., 2007).

Un caso que ejemplifica la situación descrita, fue el que se presentó en el Tsunami de Indonesia en el año 2004. Cuando las ONGs arribaron al país, las autoridades tenían un conocimiento y comprensión limitados acerca de la complejidad

del problema, y las ONGs desconocían la cultura, las políticas, los procedimientos y mecanismos de trabajo del país y viceversa. En este caso, el gobierno anfitrión decidió reducir la presencia de ellas y después de tres meses se generaron sentimientos de desilusión entre las agencias de la ayuda humanitaria (Bennett, J., *et al.*, 2006). Aquí, el gobierno al no tener conocimiento de la especialidad y capacidad de cada ONG, y al presentarse una proliferación de actores, prefirió reducir el número de ONGs que podrían prestar ayuda humanitaria a la población afectada.

Cuando un desastre ocurre, los actores involucrados tienen la misma meta que es, ayudar a las personas afectadas para aliviar el sufrimiento humano. Sin embargo, las misiones y las capacidades operativas pueden diferir en cuanto a políticas geográficas, culturales y organizacionales, lo cual crea barreras que impiden proporcionar la ayuda humanitaria (Van Wassenhove, L.N., 2006). Del mismo modo ocurre cuando las organizaciones intentan coordinarse, pues los desafíos de la comunicación pueden dificultarla. Un ejemplo de un problema en la coordinación entre organizaciones locales y extranjeras, es el idioma; ya que las reuniones digamos, en inglés, excluyen a las ONGs que no tienen personal que lo hable (Moore, S., E. Eng, and M. Daniel, 2003).

Generalmente los gobiernos del país anfitrión son los responsables de conducir operaciones de ayuda humanitaria y otros actores están obligados a cumplir con las leyes del país donde van a apoyar. Sin embargo, los gobiernos pueden carecer de experiencia y conocimiento para llevar a cabo la gestión efectiva de las emergencias, sobre todo cuando los efectos de los desastres son muy grandes. En estos casos, el gobierno no funciona adecuadamente y las funciones de los actores de la ayuda humanitaria no son muy claras (Seaman, J., 1999).

Una forma de solventar estas deficiencias, proviene de aplicar los conceptos de coordinación, para efectivamente utilizar recursos en la ayuda a la preparación de comunidades y su recuperación; y la

colaboración, que pretende la identificación de “metas comunes y soluciones compartidas”.

En México se tiene la presencia de cuatro grandes actores que apoyan las actividades de la ayuda humanitaria, siendo estos: Gobierno (G), Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSCs) y Empresas Privadas (EPs).

En nuestro país, después de ocurrir un evento (inundación, terremoto, etc.) llega ayuda humanitaria internacional y nacional (tanto en especie como monetaria), así como de equipos especializados y recursos humanos. Sin embargo, hasta donde se ha observado en el gobierno no se ha contemplado como incluirlos de manera adecuada siguiendo las ideas planteadas anteriormente.

Aquí consideramos que las ONGs pueden ayudar a la población afectada durante el evento, ofreciendo ayuda y cuando lo requieran apoyarse en otros actores, como en el caso de las OSCs. Esta vinculación actualmente sucede en casos muy esporádicos, ya que cada uno de los actores trabajan en forma individual y no colectiva. Por ejemplo, en el caso de las EPs, se ha encontrado que Interjet, Volaris y Aeroméxico, se han centrado en evacuar prioritariamente a sus pasajeros ante una emergencia. En el caso de Eurocopter (EP), ha colaborado a solicitud del gobierno a través de World Vision International (ONG) mediante acuerdos, lo cual le permitió financiar 30 horas de vuelo para el reconocimiento de la zona afectada y llevar la ayuda al lugar afectado (Apolonio, 2018), sin compartir la información con otros actores.

Por lo mencionado en los párrafos anteriores, se puede decir que la coordinación entre todos los actores, requiere que entre ellos haya una buena comunicación, siendo un desafío entre los involucrados, ya que entre algunos actores tienden a tener una visión no tan clara de la comunicación, lo que implica que no haya un buen entendimiento entre ellos, motivo por el cual hay poca o nula coordinación (Jahre, M. and L.-M. Jensen, 2009).

METODOLOGÍA

Ante una emergencia el brindar ayuda a las personas mediante una planificación adecuada de las actividades a realizar, son de vital importancia para minimizar el sufrimiento humano. Todo esto mediante una buena gestión de desastres; la cual atrae a diversos actores a prestar sus servicios ante una emergencia. Es aquí donde las acciones de éxito dependen de la colaboración de los actores involucrados. No obstante, las evidencias de acciones de los actores de la ayuda humanitaria halladas en nuestro país, indican que estos actúan en forma individual y no colectiva. Por lo que es imprescindible contar con alguna guía que considere un planteamiento estratégico, táctico y operativo de cómo atender en forma preventiva las actividades de la ayuda humanitaria, aquí se contempla que inicia con el cálculo de las necesidades básicas, recursos, almacenes, etcétera y hasta su respectiva distribución a la zona afectada por el evento. Según (Long, D.C. and D.F. Wood, 1995) y referido por (Kovács, G. and K.M. Spens, 2007), se tienen dos fases en la planificación estratégica para la ayuda humanitaria, siendo estas: la fase de preparación y la fase de respuesta inmediata. En la primera, las agencias de ayuda humanitaria colaboran, y en la segunda se considera que una vez que el desastre ocurre los planes de emergencia de los actores regionales se ejecutan. Para efectos de este documento, sólo se considera la fase de preparación. Asimismo, (Altay, N., S. Prasad, and J. Sounderpandian, 2009), consideran que una decisión estratégica es una decisión de alto nivel que contempla la selección de proveedores. Mientras que (Rancourt, M.-È., *et al.*, 2015); consideran que una decisión táctica es crear una red de cadena de suministro de alimentos, ya que es una tarea compleja. También (Kunz, N. T G. Reiner, 2012), consideran decisiones operativas el nivel de cooperación, la tercerización, entre otras, con la finalidad de lograr las decisiones estratégicas. Después de revisar la historia de la presencia de algunos huracanes en México, se ha detectado que el gobierno ha sido rebasado. Por lo

anterior, en este documento se contemplan con antelación algunas actividades de coordinación en la logística de la ayuda humanitaria. Para abordar esto, se recurre a los tres tipos de planificación: Estratégica, táctica y operativa. En la primera, se considera los elementos estratégicos, tales como: la prevención, el aprovisionamiento, la preparación, etcétera, así como la formación de grupos sectoriales con base a las necesidades básicas de los afectados; en la segunda, se contempla en identificar esas necesidades básicas de los afectados, iniciando con el cálculo de ellas y hasta los mecanismos de coordinación; en la última, se identifica(n) al (los) responsable(s) de atender a cada elemento estratégico.

F. Parte estratégica

En esta parte, se proponen crear ocho grupos sectoriales para ayudar a mejorar la respuesta humanitaria, mediante la coordinación y colaboración de diversas actividades de ayuda humanitaria, los grupos sectoriales son: alimentos (A), agua (A), albergues (A), sanidad (S), transporte (T), vestimenta (V), artículos especiales (Ae), y logística (L), en donde exista un líder para cada uno de estos grupos; teniendo la responsabilidad de mejorar las acciones de coordinación entre estos. Por otro lado, se proponen dos clústeres para llevar a cabo una mejor coordinación entre los grupos sectoriales mencionados. Los cuales, al ser agrupados de acuerdo a las necesidades mejorarán la respuesta para la población afectada. En el caso de que ocurra un huracán, su duración de acuerdo a la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), oscila entre 3 o 4 días como mínimo y entre 7 y 8 días como máximo. El primer clúster se considera conformado por el grupo sectorial de: alimentos (A), agua (A), albergues (A), vestimenta (V), sanidad (S), transporte (T) y logística (L); siendo denotado por AAAVSTL, el cual iniciará sus actividades de ayuda humanitaria en los primeros 4 días una vez iniciada la presencia del evento. El segundo clúster se considera conformado por el grupo sectorial de: alimentos (A), agua (A), sanidad (S), artículos especiales (Ae) y transporte (T); siendo denotado como AASAeT, el cual se

propone que inicie sus actividades a partir del quinto y hasta el octavo día. Aquí también se considera un líder para cada clúster, cuya responsabilidad sería la coordinación de la ayuda humanitaria para mejorar la acción de la respuesta, con los distintos actores y/u organizaciones humanitarias. Un elemento estratégico importante, es la prevención, el cual

incluye actividades del cálculo de las necesidades básicas que requerirá la población afectada por el evento y los responsables de ejecutar estas acciones. En la Tabla 1, se proponen varios elementos, sus actividades y sus respectivos responsables que estratégicamente ejecutaran las acciones.

Tabla 1. Elementos estratégicos, actividades y responsables.

Elementos	Actividades	Responsable
Prevención	Cálculo de necesidades, recursos, almacenes, medios y modos de transporte y flotillas	SEGOB, CNPC, CNE, UN-OCHA
Aprovisionamiento	Búsqueda a de proveedores para realizar las compras y/o adquisiciones de las necesidades	SEGOB, CNPC
Preparación	Armado de despensas, aprovisionamiento, compras, almacenaje, transporte	SEGOB, SINAPROC, CENAPRED, CGPC, IES y DEFE
Suministro	Actividades de suministro, integración y manejo y unión de los miembros	SINAPROC, SEDESOL DICONSA, SEMAR, SEDENA y DIF
Instalaciones	Coordinación, seguridad, información y registro, áreas (Cocina, comedor dormitorio, etc), enfermería, acopio y distribución	SEP, SINAPROC, SEDENA, SEMAR, DIF
Almacenamiento	Almacenamiento de las despensas y carga de las mismas en los camiones	SINAPROC, SEDESOL DICONSA, SEMAR, SEDENA y DIF
Distribución	Proporcional, indiscriminatoria, artículos necesarios, distribución realmente necesaria, complementaria, pertinente, apropiada y temporal.	SINAPROC, SEDESOL DICONSA, SEMAR, SEDENA y DIF
Movilización	Las necesidades, posibilidades, transporte requerido, control, ingreso y registro de suministros, monitoreo y seguimiento, disposición de artículos (no prioritarios y prioritarios)	SINAPROC, SEDESOL DICONSA, SEMAR, SEDENA y DIF
Coordinación	Actores, mecanismos, preparativos, respuesta, acuerdos y convenios, solicitudes de ayuda, información de ayuda internacional, instrucciones para donantes y seguimiento de ofertas de asistencia	NDRA, CNPC, FONDEN, DGPC, CENAPRED, CEPC, CMPC, UEPC, UMPC, SECRETARIAS DE ESTADO, DEPENDENCIAS FEDERALES y ORGANISMOS PARAESTATALES

Fuente: elaboración propia

Con base en los dos clústeres propuestos, se consideran dos periodos en la fase 1. El periodo 1 de la fase 1, consistirá de las compras, adquisiciones o gestiones, relacionadas a las necesidades básicas, siendo realizadas por el

gobierno. Para efectos prácticos, aquellos requerimientos básicos producto de compras, adquisiciones o gestiones, serán almacenados en el Sistema de Distribución Conasupo, S.A. de C.V. (DICONSA) y el Sistema Nacional para el

Desarrollo Integral de la Familia (DIF nacional). Posteriormente el grupo sectorial de transporte de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), realizará la distribución de la ayuda hacia los centros de distribución regional de la zona afectada. Aquí el clúster sólo se enfocará en el suministro para los primeros 4 días según lo establecido en el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Para el periodo 2 de la fase 1, las acciones de respuesta serán desarrolladas no sólo por el gobierno, sino también por los otros tres actores. Las OSCs y las EPs firmarán previamente convenios de colaboración con la Cruz Roja Mexicana. Para el caso de las ONGs al llegar a territorio nacional, se les asignará un representante de la Secretaría de Gobernación (SEGOB), para que les autorice realizar actividades de ayuda humanitaria. Asimismo, se contempla nuevamente que el gobierno Federal, así como la Cruz Roja Mexicana, lideren todas las actividades concernientes a la coordinación de la distribución del suministro.

G. Parte táctica

Con base en la misión y visión de: Gobierno, Consejo Nacional de Protección Civil, Comité Nacional de Emergencias y Oficina de Naciones Unidas, tienen entre sus estatutos ciertos ejes que permiten a la población atender sus necesidades englobándose en 12 elementos; siendo estos: prevención, preparación, seguridad, integridad, bienestar, suministro, riesgo, instalaciones, distribución, evaluación, movilización y coordinación. De estos, para efectos de este artículo, sólo se eligieron a 7, siendo: prevención, preparación, suministro, instalaciones, distribución, movilización y coordinación, los cuales se presentan en la tabla 2. Con base en los siete elementos antes mencionados, se propone identificar las actividades necesarias para atender las necesidades básicas de la población afectada por el evento.

Tabla 2. Siete elementos clave para la ayuda humanitaria.

Elemento	Actividades	Elemento	Actividades	Elemento	Actividades
Prevención	Cálculo de necesidades y recursos, número de almacenes, número de medios y modos de transporte así como flotillas	Instalaciones	Coordinación, información y registro de datos importantes, áreas (Cocina, comedor dormitorio, etc.), enfermería, acopio y distribución de la ayuda humanitaria	Coordinación	Proliferación de actores, mecanismos de ayuda, comunicación, cooperación y colaboración entre actores, respuesta a la población, acuerdos y/o convenios y/o contratos, solicitud de ayuda del gobierno, información de ayuda internacional y personal voluntariado capacitado
Preparación	Armado de despensas, aprovisionamiento, compras, almacenaje, transporte	Distribución	Ayuda humanitaria equitativa, artículos indispensables, especiales y faltantes a través del tiempo		

Suministro	Entrega de ayuda humanitaria, integración, manejo y organización de los integrantes	Movilización	Las necesidades, medios y/o modos de transporte, control, ingreso y registro de suministros, monitoreo y seguimiento de la ayuda humanitaria, disponibilidad de artículos		
------------	---	--------------	---	--	--

Fuente: elaboración propia

Como se observa en tabla 2, el primer elemento, denominado prevención, se inicia con el cálculo de las necesidades básicas y de recursos, así como número de almacenes, medios y modos de transporte y tamaño de la flotilla. El último elemento es la coordinación entre: la proliferación de actores, los mecanismos de ayuda, la comunicación, la cooperación y la colaboración entre actores, firmas de acuerdos y/o convenios y/o contratos, solicitud de ayuda de los tres niveles de gobierno, información de la ayuda internacional y del personal voluntariado capacitado.

H. Parte operativa

Según lo mencionado en la parte estratégica, se propone que el primer clúster AAAVSTL actuaría dentro de los primeros cuatro días y quien realizaría todas las actividades indicadas en la matriz 1 de actividades-responsabilidades sería el gobierno con sus respectivas agencias. En este apartado se contempla la asignación de organizaciones/agencias y recursos para realizar las actividades de la ayuda humanitaria. Es decir, acciones de respuesta que se lleven a cabo mediante ciertos procedimientos organizados, con la finalidad de mejorar la respuesta de la entrega de los suministros a la población afectada. En la tabla 3, se presenta la matriz 1 de actividades-responsabilidades por actor para el clúster (Alimentos, Agua, Albergues, Vestimenta, Sanidad, Transporte y Logística, AAAVSTL), la cual contiene la

planificación de las actividades, los artículos, las acciones y los responsables de las actividades.

En la tabla 4, se presenta la matriz 2 de actividades-responsabilidades por agencias del gobierno para el clúster AAAVSTL, la cual contiene la planificación de las actividades, los artículos, las acciones y los responsables de las actividades. En la tabla 5, se presenta la matriz 3 de actividades-responsabilidades por actor, para el clúster AASAEt, la cual contiene la planificación de las actividades, los artículos, las acciones y los responsables de las actividades. En la tabla 6, se presenta la matriz 4 de actividades-responsabilidades por agencias del gobierno, para el clúster AASAEt, la cual contiene la planificación de las actividades, los artículos, las acciones y los responsables de las actividades.

RESULTADOS

Se encontraron elementos estratégicos clave para la ayuda humanitaria, algunos de ellos son: prevención, aprovisionamiento, preparación, entre otros. Después de llevar a cabo esta investigación, se obtuvieron los resultados que se plasman en la tabla 1 y tabla 2, así como en la matriz 1, matriz 2, matriz 3 y matriz 4, las cuales se presentan a continuación¹⁵:

¹⁵<https://www.dropbox.com/s/xy1ll9ydl0h8pw9/Matriz%20de%20actividades-responsabilidades.xlsx?dl=0>

Tabla 3. Matriz 1 actividades-responsabilidades por actor del periodo 1.

Matriz 1 de Actividades-responsabilidades por actor							Clúster (AAVST)			
							1 para fase I)			
Número de actividad	Actividad	Sub-actividad: Planeación de	Artículos	Acción (general)	Acción particular: Planear	G	OSC	ONG	EP	
1	A	Necesidades	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas, cobijas y albergues	Cálculo de necesidades básicas	Periodos para las adquisiciones y/o compras de los suministros de ayuda ✓✓	X				
					Recolección y almacenamiento de los suministros de ayuda	X				
2	B	Recursos	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas, cobijas y acondicionamiento de albergues	Gestionar acciones	Determinación de los objetivos ✓✓	X				
					Análisis de las necesidades y priorizar ✓✓	X				
					Definición de las actividades ✓✓	X				
					Herramientas a utilizar ✓✓	X				
3	C	Aprovisionamiento	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas y cobijas	Gestionar acciones	Abastecimiento continuamente ✓✓	X				
					Estado de compatibilidad de las Economías ✓✓	X				
					Caducidad, duplicidades y desperdicios ✓✓	X				
					Distintas fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales ✓✓	X				
					Investigación de nuevos procedimientos continuamente ✓✓	X				
					Cálculo de las necesidades ✓✓	X				
					Compras y/o adquisiciones ✓✓	X				
					Obtención de compras y/o adquisiciones ✓✓	X				
					Almacenamiento de compras y/o adquisiciones ✓✓	X				
Despacho o distribución ✓✓	X									
4	D	Almacenamiento (CDs regionales y/o CAs)	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas, cobijas	Gestionar acciones	Control de inventarios ** ✓ *	X				
					Seguridad de los materiales ** ✓ *	X				
					Resguardo de los materiales ** ✓ *	X				
					Retroalimentación oportuna ** ✓ *	X				
6	F	Flotilla	Camiones de carga	Gestionar acciones	Control ✓✓	X				
5	E	Distribución	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas y cobijas	Gestionar acciones	Distribución de necesidades hacia los Centros de Distribución Regionales ✓✓	X				
					Distribución continua de necesidades ✓✓	X				
					Distribución de necesidades hacia personas con prioridad ✓✓	X				

Simbología	
G	Gobierno
OSC	Organización de la Sociedad
ONG	Organización No Gubernamental
EP	Empresa Privada

3C's	Comunicación	•
	Cooperación	••
	Colaboración	✓
	Coordinación	✓✓

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Matriz 2 actividades-responsabilidades por agencias del gobierno, para el periodo 1.

Matriz 2 de Actividades-responsabilidades por agencias del gobierno						Clúster (AAAVST)				
						Responsable (Periodo 1 de fase 1)				
Número de actividad	Actividad	Sub-actividad: Planeación de	Artículos	Acción (general)	Acción particular: Planear	FIPREDEN	SEMAR	SEDEMA	SINA-PROC	SCT
1	A	Necesidades	Alimentos, agua, medicamentos	Cálculo de necesidades básicas	Periodos para las adquisiciones y/o compras de los suministros de ayuda ✓✓	X	X		X	
					Recolección y almacenamiento de los suministros de ayuda ✓✓	X	X		X	
2	B	Recursos	Alimentos, agua, medicamentos, cobijas y acondicionamiento de	Gestionar acciones	Determinación de los objetivos ✓✓	X	X		X	
					Análisis de las necesidades y priorizar ✓✓	X	X		X	
					Definición de las actividades ✓✓	X	X		X	
					Herramientas a utilizar ✓✓	X	X		X	
3	C	Aprovisionamiento	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Abastecimiento continuamente ✓✓	X	X	X	X	
					Estado de compatibilidad de las Economías ✓✓	X	X		X	
					Caducidad, duplicidades y desperdicios ✓✓	X	X		X	
					Distintas fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales ✓✓	X	X		X	
					Investigación de nuevos procedimientos continuamente ✓✓	X	X		X	
					Cálculo de las necesidades ✓✓		X	X		
					Compras y/o adquisiciones ✓✓		X	X		
					Obtención de compras y/o adquisiciones ✓✓		X	X		
Almacenamiento de compras y/o adquisiciones ✓✓		X	X							
Despacho o distribución ✓✓		X	X							
4	D	Almacenamiento (CDs regionales y/o CAs)	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Control de inventarios** ✓ * *		X	X		
					Seguridad de los materiales** ✓ * *		X	X		
					Resguardo de los materiales** ✓ * *		X	X		
					Retroalimentación oportuna ** ✓ *		X	X		
6	F	Flotilla	Camiones de carga	Gestionar acciones	Control ✓✓		X	X	X	X
5	E	Distribución	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Distribución de necesidades hacia los Centros de Distribución Regionales ✓✓		X	X	X	X
					Distribución continua de necesidades ✓✓		X	X	X	X
					Distribución de necesidades hacia personas con prioridad ✓✓	X	X	X	X	X

Simbología	
G	Gobierno
OSC	Organización de la Sociedad
ONG	Organización No Gubernamental
EP	Empresa Privada

3C's	Comunicación	*	
	Cooperación	**	
	Colaboración	✓	
	Coordinación	✓✓	

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Matriz 3 actividades-responsabilidades por actor, periodo 2.

Matriz 3 de Actividades-responsabilidades por actor							Clúster (AASaET)			
Número de actividad	Actividad	Sub-actividad:	Artículos	Acción (general)	Acción particular: Planear	Responsable (Periodo 2 para fase 1)				
						G	OSC	ONG	EP	
1	A	Necesidades	Alimentar, agua, medicamentar, calzonetas y cobijas	Cálculo de necesidades básicas	Periodos para las adquisiciones y/o compras de los suministros de ayuda *√**	X	X	X		
			Hopa y artículos especiales		Recolección y almacenamiento de los suministros de ayuda ✓✓	X	X	X	X	
2	B	Recursos	Apertura de cuentas, donaciones y especie	Gestionar acciones	Determinación de los objetivos ✓✓	X	X	X	X	
					Análisis de las necesidades y priorizar ✓✓	X	X	X	X	
					Definición de las actividades ✓✓	X	X	X	X	
					Herramientas a utilizar ✓✓	X	X	X	X	
3	C	Compras y/o adquisiciones	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Abastecimiento continuamente * ✓ **	X	X	X		
					Estado de compatibilidad de las Economías *√**	X	X	X		
					Caducidad, duplicidades y desperdicios *√**	X	X	X		
					Distintas fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales *√**	X	X	X		
					Planear e Investigar los nuevos procedimientos continuamente *√**	X	X	X		
4	D	Abastecimiento	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Cálculo de las necesidades *√**	X	X	X		
					Compra y/o adquisición *√**	X	X	X		
					Obtención de compras y/o adquisiciones *√**	X	X	X		
					Almacenamiento de compras y/o adquisiciones *√**	X	X	X		
					Despacho o distribución ✓✓	X	X	X	X	
5	E	Almacenamiento (CDs regionales y/o CAs)	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Control de inventarios *√**	X	X	X		
					Seguridad de los materiales *√**	X	X	X		
					Resguardo de los materiales *√**	X	X	X		
					Retroalimentación oportuna *√**	X	X	X		
6	F	Flotilla	Camiones de carga	Gestionar acciones	Control ✓✓	X	X	X	X	
7	G	Distribución	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Distribución hacia los Centros de Distribución Regionales y a las personas que no evacuaron sus hogares ✓✓	X	X	X	X	
					Distribución continua ✓✓	X	X	X	X	
					Distribución hacia personas con prioridad ✓✓	X	X	X	X	
Simbología										
G	Gobierno			3C's	Comunicación *					
OSC	Organización de la Sociedad				Cooperación **					
ONG	Organización No Gubernamental				Colaboración ✓					
EP	Empresa Privada				Coordinación ✓✓					

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Matriz 4 actividades-responsabilidades por agencias del gobierno y organizaciones humanitarias, para el periodo 2.

Matriz 4 de Actividades-responsabilidades por agencias de gobierno y organizaciones humanitarias						Clúster (AASAeT)				
						ALIMENTOS				
Número de actividad	Actividad	Sub-actividad: Planeación de	Artículos	Acción (general)	Acción particular: Planear	SEMAR	SEDENA	AeA	CADENA	CRM
1	A	Necesidades	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas y cobijas	Cálculo de necesidades básicas	Periodos para las adquisiciones y/o compras de los suministros de ayuda *√**	X	X		X	X
					Recolección y almacenamiento de los suministros de ayuda ✓✓	X	X		X	X
2	B	Recursos	Monetarios, especie, apertura de cuentas y Donaciones	Gestionar acciones	Determinación de los objetivos ✓✓	X	X			
					Análisis de las necesidades y priorizar ✓✓	X	X			
					Definición de las actividades ✓✓	X	X			
					Herramientas a utilizar ✓✓	X	X			
3	C	Compras y/o adquisiciones	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Abastecimiento continuamente *√**	X	X		X	X
					Estado de compatibilidad de las Economías *√**	X	X		X	X
					Caducidad, duplicidades y desperdicios *√**	X	X		X	X
					Distintas fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales *√**	X	X		X	X
					Planear e Investigar los nuevos procedimientos continuamente *√**	X	X		X	X
4	D	Abastecimiento	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Cálculo de las necesidades *√**	X	X			X
					Compra y/o adquisición *√**	X	X			X
					Obtención de compras y/o adquisiciones *√**	X	X			X
					Almacenamiento de compras y/o adquisiciones *√**	X	X			X
					Despacho o distribución ✓✓	X	X			X
5	E	Almacenamiento (CDs regionales y/o CAs)	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Control de inventarios *√**	X	X		X	X
					Seguridad de los materiales *√**	X	X		X	X
					Resguardo de los materiales *√**	X	X		X	X
					Retroalimentación oportuna *√**	X	X		X	X
6	F	Flotilla	Camiones de carga	Gestionar acciones	Control ✓✓	X	X	X	X	X
6	F	Distribución	Alimentos, agua, medicamentos, letrinas y cobijas	Gestionar acciones	Distribución hacia los Centros de Distribución Regionales y a las personas que no evacuaron sus hogares ✓✓	X	X	X	X	X
					Distribución continua ✓✓	X	X	X	X	X
					Distribución hacia personas con prioridad ✓✓	X	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Matriz 4 actividades-responsabilidades por agencias del gobierno y organizaciones humanitarias, para el periodo 2.

Matriz 4 de Actividades-responsabilidades por agencias de gobierno y organizaciones humanitarias						Clúster (AASAeT)				
						ALIMENTOS				
Número de actividad	Actividad	Sub-actividad: Planeación de	Artículos	Acción (general)	Acción particular: Planear	SEMAR	SEDENA	AeA	CADENA	CRM
1	A	Necesidades	Alimentos, agua, medicamentos, colchonetas y cobijas Ropa, consultas médicas, artículos	Cálculo de necesidades básicas	Periodos para las adquisiciones y/o compras de los suministros de ayuda *√**	X	X		X	X
					Recolección y almacenamiento de los suministros de ayuda ✓✓	X	X		X	X
2	B	Recursos	Monetarios, especie, apertura de cuentas y Donaciones	Gestionar acciones	Determinación de los objetivos ✓✓	X	X			
					Análisis de las necesidades y priorizar ✓✓	X	X			
					Definición de las actividades ✓✓	X	X			
					Herramientas a utilizar ✓✓	X	X			
3	C	Compras y/o adquisiciones	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Abastecimiento continuamente *√**	X	X		X	X
					Estado de compatibilidad de las Economías *√**	X	X		X	X
					Caducidad, duplicidades y desperdicios *√**	X	X		X	X
					Distintas fuentes de suministros, alternativas y localizar nuevos productos y materiales *√**	X	X		X	X
					Planear e Investigar los nuevos procedimientos continuamente *√**	X	X		X	X
4	D	Abastecimiento	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Cálculo de las necesidades *√**	X	X			X
					Compra y/o adquisición *√**	X	X			X
					Obtención de compras y/o adquisiciones *√**	X	X			X
					Almacenamiento de compras y/o adquisiciones *√**	X	X			X
					Despacho o distribución ✓✓	X	X			X
5	E	Almacenamiento (CDs regionales y/o CAs)	Alimentos, agua, medicamentos y cobijas	Gestionar acciones	Control de inventarios *√**	X	X		X	X
					Seguridad de los materiales *√**	X	X		X	X
					Resguardo de los materiales *√**	X	X		X	X
					Retroalimentación oportuna *√**	X	X		X	X
6	F	Flotilla	Camiones de carga	Gestionar acciones	Control ✓✓	X	X	X	X	X
6	F	Distribución	Alimentos, agua, medicamentos, letrinas y cobijas	Gestionar acciones	Distribución hacia los Centros de Distribución Regionales y a las personas que no evacuaron sus hogares ✓✓	X	X	X	X	X
					Distribución continua ✓✓	X	X	X	X	X
					Distribución hacia personas con prioridad ✓✓	X	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la matriz 1 de actividades-responsabilidades, los recursos son usados para la compra y/o adquisiciones de las necesidades básicas de los afectados en el periodo 1 de la fase 1. Lo anterior permite establecer una organización bien estructurada para la planificación de la distribución de los suministros ante una emergencia, mejorando la atención básica que la población requiere. En la matriz 2 de actividades-responsabilidades, se considera al gobierno representado por sus agencias, que llevarán a cabo actividades de la entrega de suministros de la ayuda humanitaria. En la matriz 3 de actividades-responsabilidades, por actor se contempla a partir del quinto y hasta el octavo día, que inicia con el cálculo de las necesidades y que finaliza con la distribución exclusivamente para los alimentos e indicando quienes realizarían cada una de las actividades contempladas.

En la matriz 4 de actividades-responsabilidades, es similar a la de la matriz 3, cuya diferencia estriba en que las actividades serán realizadas por agencias del gobierno y organizaciones humanitarias. Finalmente, en México, las distintas ONGs que entregan suministros de la ayuda humanitaria, requieren de la autorización del gobierno para ingresar a la zona afectada. Por lo que se recomienda la asignación de un representante del gobierno por cada ONG que les autorice su actuación, y de esta forma incluirlos en la fase 1 durante los dos periodos, para la entrega de los suministros a la población afectada por una inundación costera. Aquí se establecerán dentro del primer periodo acciones concernientes al gobierno, que permitan gestionar recursos, compras y/o adquisiciones correspondientes a las necesidades de la población, así como su distribución,

considerando un tiempo estimado de 4 días, y otros 4 días para el periodo siguiente que contemple no sólo al gobierno sino también a todas las organizaciones humanitarias.

CONCLUSIONES

Con la planeación estratégica para el apoyo de logística humanitaria, se vislumbró la creación de trece grupos sectoriales y la creación de clústeres. La planeación táctica apoyo para la identificación de elementos estratégicos. La planeación operativa, ayudó a identificar qué actor/agencia/organización humanitaria podría realizar alguna(s) tarea(s).

Esta propuesta ayuda a realizar un trabajo colectivo y ya no se contempla el trabajo individual.

Del mismo modo, se mejora la coordinación de las actividades de la ayuda humanitaria considerando un líder que en cada clúster

El gobierno requiere actualizar su normatividad ya que actualmente para que una ONG pueda apoyar en actividades de ayuda es necesario tener autorización del gobierno. Así mismo en este artículo no se incluyeron todas las evidencias halladas hasta el momento debido a la limitación del número de cuartillas requeridas. Queda pendiente realizar reuniones con: agencias del gobierno federal, ONGs, OSC, EPs para saber su punto de vista y mejorar la propuesta. Además, es importante considerar la firma de convenios con algunos de estos actores agencias del gobierno/organizaciones humanitarias para que estos se comprometan a colaborar en acciones de su especialidad.

REFERENCIAS

Saito, T., *et al.*, (2011). Tsunami source of the 2011 Tohoku-Oki earthquake, Japan: Inversion

- analysis based on dispersive tsunami simulations. *Geophysical Research Letters*, 38(7).
- Matanle, P., (2011). The Great East Japan Earthquake, tsunami, and nuclear meltdown: towards the (re) construction of a safe, sustainable, and compassionate society in Japan's shrinking regions. *Local Environment*, 16(9): p. 823-847.
- Marcalain, E.B., *et al.*, (2005). Identificación de víctimas del desastre del tsunami en Tailandia. *Medicina clínica*, 124(19): p. 737-741.
- Balcik, B., *et al.*, (2010). Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics*, 126(1): p. 22-34.
- Burton, M.L. and M.J. Hicks, (2005). Hurricane Katrina: preliminary estimates of commercial and public sector damages. Marshall University: Center for Business and Economic Research.
- Comfort, L.K. and T.W. Haase, (2006). Communication, coherence, and collective action: The impact of Hurricane Katrina on communications infrastructure. *Public Works management & policy*, 10(4): p. 328-343.
- Hasani, S., R. El-Haddadeh, and E. Aktas, (2016). The partner proliferation problem in disaster response networks, in *Advances in managing humanitarian operations*. Springer. p. 111-133.
- Jensen, L.-M. and S. Hertz, (2016). The coordination roles of relief organisations in humanitarian logistics. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(5): p. 465-485.
- Comfort, L.K., (2007). Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination, and control. *Public Administration Review*, 67: p. 189-197.
- Bennett, J., *et al.*, (2006). Coordination of international humanitarian assistance in tsunami-affected countries. *Tsunami Evaluation Coalition (TEC)*.
- Van Wassenhove, L.N., (2006). Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational research Society*, 57(5): p. 475-489.
- Moore, S., E. Eng, and M. Daniel, (2003). International NGOs and the role of network centrality in humanitarian aid operations: a case study of coordination during the 2000 Mozambique floods. *Disasters*, 27(4): p. 305-318.
- Seaman, J., (1999). Malnutrition in emergencies: How can we do better and where do the responsibilities lie? *Disasters*, 23(4): p. 306-315.
- Jahre, M. and L.-M. Jensen, (2009). Supply chain design and coordination in humanitarian logistics through clusters. *NOFOMA-proceedings Jönköping International Business School, Sweden Google Scholar*.
- Long, D.C. and D.F. Wood, (1995). The logistics of famine relief. *Journal of Business Logistics*, 16(1): p. 213.
- Kovács, G. and K.M. Spens, (2007). Humanitarian logistics in disaster relief operations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(2): p. 99-114.
- Altay, N., S. Prasad, and J. Sounderpandian, (2009). Strategic planning for disaster relief logistics: lessons from supply chain management. *International Journal of Services Sciences*, 2(2): p. 142-161.
- Rancourt, M.-É., *et al.*, (2015). Tactical network planning for food aid distribution in Kenya. *Computers & Operations Research*, 56: p. 68-83.
- Kunz, N. T G. Reiner, (2012). A meta-analysis of humanitarian logistics research. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2(2): p. 116-147