

**“FORTALECIMIENTO DEL PROCESO LOGISTICO EN LA CADENA DE
ABASTECIMIENTO DE LA ATENCION DE INCIDENTES Y APOYO
HUMANITARIO”**

**“STRENGTHENING PROCESS IN LOGISTICS SUPPLY CHAIN OF CARE AND
SUPPORT HUMANITARIAN INCIDENT”**

**MAURICIO AYALA VASQUEZ
*Msc. ANGELA PATRICIA BACCA**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA LOGÍSTICA INTEGRAL
Bogotá D.C., Julio 2014**

***Profesora**

ABSTRACT

El artículo desarrollado busca poder realizar un aporte para el diseño y propuesta del mejoramiento de la cadena de abastecimiento logístico en la respuesta a la atención de emergencias o incidentes y apoyo humanitario, parte del conocimiento de diferentes autores y expertos a nivel internacional como el ámbito local, encontraremos cómo ha sido su manejo en diferentes situaciones de catástrofes o desastres, como es el deber ser a partir de la planeación, a donde debemos llegar y como la logística militar al paso de los siglos ha sido determinante. Los argumentos presentados permiten realizar un análisis objetivo y desnudar la situación actual de cómo ha sido venido siendo manejado, como las instituciones definen sus protocolos y procedimientos que permitan a la cadena de abastecimiento tener éxito y mejorar su desempeño en tiempo, eficiencia eficacia, implementación de centro de acopio o reserva, tema de transporte, convenios y contratos.

La logística integral tiene como objetivo principal el mejoramiento al interior de cualquier tipo de organización, permitiendo poder configurar la cadena de abastecimiento de acuerdo al nivel de

competencia y de respuesta a los diferentes tipos de usuarios o clientes, ciudadanos, equipos de respuesta, la logística empresarial o comercial es un gran parámetro para así integrarnos adecuadamente a un mundo apasionante y que en nuestro país en la actualidad está en etapa inicial de implementación y mejoramiento. La logística humanitaria busca dar respuesta a las personas afectadas ante un evento catastrófico y que deberá llegar en primer momento a suplir sus necesidades básicas o primarias, albergue, alimentación, atención pre-hospitalario, medicamentos, etc. A los grupos de respuesta contar con los equipos, herramientas y accesorios que permitan salvar vidas y recuperar las zonas que sean afectados en un grado menor,

ABSTRACT

The following article seeks to make a contribution to the support service chain design and improvement responding to emergency care or incidents and humanitarian support. From the knowledge of the different authors and experts, both internationally and locally, we will find their management in different situations of catastrophes or disasters, as objective planning as a goal and the military tactical

support over the past centuries. The arguments presented allow an objective analysis and show the way the current situation has been handled as institutions define the protocols and procedures to enable the supply chain in order to succeed and improve their performance in time, efficiency, effectiveness, collection center or reservation implementation, transport, agreements and contracts.

Integral support service improvement main objective within any organization, allows to configure the supply chain according to the level of competence and response to

different types of users or customers, citizens, response teams, logistics business or trade. It is a major parameter in order to properly integrate into an exciting world and in our country which is currently in early stages of implementation and improvement. Humanitarian support service seeks to answer those affected in a catastrophic event where it most arrive within the first hours to supply their basic or primary needs as shelter, food, pre-hospital care, drugs, etc.. A response team has the equipment, tools and accessories that save lives and restore the minor affected areas.

1. Introducción

El adecuado manejo de la cadena de abastecimiento logístico para la atención de incidentes y de apoyo humanitario, es un reto importante a nivel mundial, cada día originado por el impacto ambiental en el cambio climático, que termina en la presentación de fenómenos naturales de gran magnitud, por eso cobra importancia la implementación de un sistema de cadena de abastecimiento para dar respuesta a los incidentes o emergencias por parte del personal operativo o de respuestas como la atención de la población afectada (apoyo humanitario), siendo importante revisar los diferentes casos de éxito, como de fracaso de las diferentes organizaciones a nivel mundial, como local.

Al revisar qué resultados se arrojaron su manejo, implementación y definición en cada una de las organizaciones desde la óptica de los diferentes actores o autores, para así poder hacer el análisis de los más convenientes para nuestro Departamento de bomberos en la ciudad de Bogotá.

Encontraremos diferentes perspectivas entre las cuales están las fuerzas militares, Cruz Roja Internacional, Unidad Militar de Desastres de España, artículos de logística humanitaria en el web site de la Universidad Militar Nueva, Granada, artículos en los diferentes navegadores, que serán un insumo importante en la presente investigación que permita definir los mejores mecanismos de respuesta dentro de la cadena de abastecimiento, como tiempos, parametrización, infraestructura, etc.

La Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos, durante los últimos cuatro (4) años, viene manejando el apoyo logístico, una parte a través de lo que se denomina área de parque o equipo automotor (vehículos), equipo menor (herramientas, equipos, accesorios) y aplicativo (software) Motorsystem (entre otros), lo que ha generado poca sincronía y transversalidad del proceso, pues una vez son entregados a cada una de las estaciones, los Jefes de las estaciones, asumen el control de los elementos, sin que verifique el cumplimiento del procedimiento que garanticen el seguimiento, control y uso adecuado de los equipos.

A pesar de los altos costos que los equipos para la atención de incidentes tienen, no se realiza el mantenimiento preventivo ni se establece periodicidad para cada uno de los mismos, permitiendo el deterioro definitivo de equipos que son indispensables para la atención de incidentes, generando así pérdidas en muchos casos incalculables, pues no es solo el valor material de los elementos, sino los costos administrativos y el tiempo que conlleva la adquisición de los dichos elementos.

Por otra parte, no existía un control ni un acompañamiento para los Jefes de estación en lo relativo a la solicitud de equipos durante cada vigencia ante los Fondos de Desarrollo Local de las 20 Alcaldías, como quiera que las mismas destinan recursos para las entidades que contribuyen en la atención de Incidentes y que prestan sus servicios en el sector de su influencia, los Jefe de Estación, elaboraban los términos técnicos de los elementos que desde la perspectiva de cada uno de ellos se requerían en el sector, sin tener en cuenta las adquisiciones que a nivel institucional se estaban adelantando, generando por una parte repetición en la adquisición de elementos y por la otra la deficiente elaboración de los términos técnicos que se elaboran para la sustentación que se exige en la adjudicación de los recursos, como quiera que no solo nuestra entidad los solicita, sino también instancias como la Defensa Civil, el Comité Local de Emergencias, entre otros, entran a disputar estos recursos, generando así en muchas ocasiones la disminución o la no adjudicación de los recursos que se pudieran obtener de los mismos.

5. Objetivo General del Proyecto

Diseñar y proponer una cadena logística de abastecimiento para la Subdirección Logística de la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, en el sentido de dar respuesta adecuada a las necesidades en la atención de incidentes, como en el apoyo humanitario.

6. Objetivos específicos.

1. Revisar los diferentes casos de éxito, así como todo lo relacionado con la cadena logística a través de las diferentes fuentes literarias
2. Identificar y evaluar la implementación de la estructura de la Subdirección de Logística.
3. Analizar del funcionamiento actual de la logística de Bomberos de Bogotá,
4. Presentar propuesta para el adecuado funcionamiento de la cadena logística de abastecimiento.

7. Background de la investigación o revisión de la literatura existente

- ✚ Logística Humanitaria.
- ✚ Proceso logístico en Madrid España.
- ✚ Logística Humanitaria Organización Naciones Unidas.
- ✚ Logística para grupos de respuesta en incidente y emergencias.

8. Metodología General de la investigación

Se realizará encuestas con el personal que en la actualidad maneja la logística en emergencias del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, así como del fondo de prevención y atención de emergencias de la ciudad, para saber cómo se realiza diariamente, dificultades, aciertos, aspectos positivos y por mejorar, recomendaciones.

Esto permitirá dar el enfoque real que se necesita para mejorar la cadena de abastecimiento logístico para no solo la ciudad, sino que sea referente a nivel nacional a través de la Dirección Nacional de Bomberos.

9. Dificultades y riesgos para la ejecución del proyecto

Las dificultades y/o riesgos que se pueden presentar durante la presentación de la propuesta a la alta dirección, el desconocimiento de que es realmente la logística de abastecimiento, prioridad ante otras propuestas o proyectos, definición de recursos financieros que permitan dar alcance al proyecto.

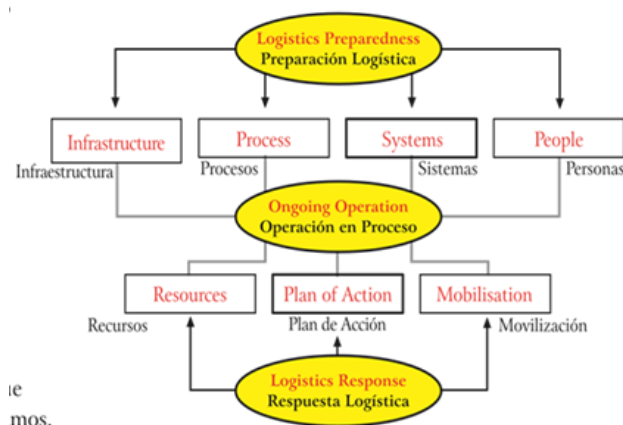
10. Contigencia:

El reto está en poder contactar a aquellos que al paso del tiempo he podido conocer y que puedan de una manera u otra compartir esas experiencias documentos, implementación y manejo de los procesos logísticos como en el Condado de los Ángeles (USA) a través del manejo del grupos de rescate urbano USAR, antecedentes del manejo de la Unidad Militar de Emergencias de la Comunidad de Madrid (España), acceso a la información a través de artículos de logística humanitaria UMNG.

11. Revisión Literaria (Marco teórico).

“**Logística de incidentes**”, aunque el término “**logística**” desde sus inicios fue relacionado con el manejo de los militares al transporte, abastecimiento y movimiento de tropas, hoy día tiene aplicaciones prácticas en todo tipo de organizaciones. En general se crea como un sistema en el cual, la interrelación de sus partes facilita el logro de un (os) objetivo (s) de manera más eficiente, eficaz, oportuna y ordenada mediante la utilización optimizada de los recursos (**Presentación (Ayudas Visuales) de Organización de las Unidades Logísticas, Unidad Militar de Emergencias, Madrid España 2010**).

En los procesos de operación en la atención de incidentes y apoyo humanitario, la logística es básica para apoyar la implementación y el desarrollo de las acciones de respuesta, para que estas sean no solo rápidas, sino ágiles y efectivas, dependiendo siempre de cómo se encuentre implementada la cadena de abastecimiento.



Grafica # 1 Manual de referencia logística en emergencia capítulo 2

De acuerdo al punto de vista de diferentes autores que han manejado y conocen el manejo logístico desde el ámbito humanitario y de atención de incidentes encontramos que se pueden comparar los diferentes tipos de logística de la siguiente forma; **a) Logística:** es el proceso, planear, organizar y manejar actividades que provean personal, suministros y servicios. **b) Logística comercial:** es el proceso que planifica, implementa y controla los flujos de materiales e información dentro de una empresa, desde un punto de origen al lugar de consume, con el fin de satisfacer necesidades del cliente. **c) Logística humanitaria:** se refiere a la gestión de

suministros de Socorro de emergencia desde el código Fuente a los beneficiarios, tanto de manera eficiente y eficaz. (**Organización Panamericana de la Salud, Logística y Gestión de suministros en el sector de la salud, Washinton, D.C. OPS, 2001**).

En este tipo de manejo de la cadena logística de abastecimiento para atención humanitaria y de incidentes, existen modelos a nivel mundial los cuales contemplan convenios o contratos como el de la compañía de servicios de paquetería Deutsche Post **DHL** y la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (**OCHA**) renovaron la sociedad humanitaria que iniciaron en el 2005, mediante un contrato, que consiste en hacer un esfuerzo conjunto ante desastres naturales, fue firmado en Génova y se extendió por tres años más, definiendo el apoyo a las autoridades de los países afectados en el manejo y almacenamiento de la carga con ayuda humanitaria en los aeropuertos de las regiones afectadas por el desastre.

Etapas para las operaciones de ayuda

Lee y Zbinden (2003) identifican las siguientes tres fases para las operaciones de ayuda ante un desastre: preparación, respuesta inmediata luego del desastre y reconstrucción. Las actividades de estas fases se traslapan entre sí y todas requieren de soporte logístico si bien la cantidad y variedad de los suministros requeridos varían con cada etapa. (**Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010**).

Para la primera fase, la preparación no se refiere a prever la ocurrencia del siniestro, sino a desarrollar la capacidad de responder ante el desastre de tal manera que su efecto se abata y se faciliten las operaciones de asistencia. Si bien resulta difícil “prepararse” para un desastre, hay zonas más propensas a ellos que pueden lograr mejores resultados al implementar una estrategia de prevención que al distribuir ayuda una vez que ha ocurrido el desastre. La estrategia de preparación para una catástrofe, según Wassenhove (2006), incluye cinco elementos críticos:

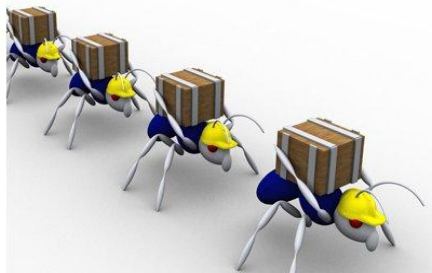


Imagen # 1. Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Octubre 2010)

1. Despliegue de recursos humanos. Selección y capacitación de las personas que se harán cargo de planear, coordinar e intervenir en caso de desastre. Este punto tiene como objetivo de largo plazo desarrollar buenas capacidades locales para responder a los problemas. **(Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010)**

2. Administración del conocimiento. Almacenar, codificar y utilizar la información sobre eventos anteriores para mejorar las estrategias de prevención y ayuda. En este punto es importante el empleo de sistemas de información geográficos (GIS) que faciliten el reconocimiento de la infraestructura del país, den detalles sobre el estatus de carreteras, puertos o puntos fronterizos y permitan el rastreo de vehículos transportando productos o individuos. **(Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010)**

3. Administración de operaciones. Se relaciona directamente con las actividades de logística, ya que considera tópicos como la definición de los centros de acopio donde se concentrarán los bienes, la especificación de los sitios más adecuados para ubicar albergues, así como el diseño de las rutas de distribución de los recursos de apoyo y de las rutas de evacuación bajo varios escenarios. **(Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010).**

4. Recursos financieros. Asignación de recursos monetarios para desplegar las operaciones de ayuda. Por ejemplo, cuando ya se cuenta con acuerdos precompra con proveedores de medicamentos y alimentos, el suministro de estos productos es inmediato si hay dinero disponible.

5. Colaboración. Definir acuerdos sobre cómo distintos actores (gobierno, instituciones privadas, ONGS y la comunidad) se coordinarán en caso de siniestro. También aquí hay que considerar la instrucción de la población en cuanto a qué hacer en caso de un evento. (**Revista Énfasis Logística México Centroamérica, Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010**).

La experiencia en logística con la que cuenta **DHL** y los conocimientos de **OCHA** ante emergencias internacionales se conjugan para dar apoyo. La red de "**Equipos de respuesta ante desastres (DRT)**" de **DHL** se ha desplegado en más de 20 ocasiones en los aeropuertos de casi 15 ciudades en desastre. (Haití, Guatemala, Chile, Filipinas, Indonesia, Myanmar, Perú entre otros). (**Cesar, B. Q. (2011, Jan 23)**).

La logística humanitaria según Thomas (2004) se encarga del proceso de planificación, ejecución y control del flujo eficiente, rentable y almacenamiento de mercancías y materiales, así como información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de aliviar el sufrimiento de las personas vulnerables. Dentro de la tipología de los eventos que pueden ser atendidos en situaciones humanitarias, se encuentran la atención a desastres y la atención a largo plazo (hambrunas, epidemias, situaciones de desplazamiento, reconstrucción). Es por lo anterior que la logística humanitaria no puede ser improvisada en el momento de la emergencia, sino que debe ser debidamente planificada, de tal manera que sea posible identificar previamente la ubicación y disponibilidad de los suministros, y posteriormente el despliegue logístico (**Bará, 2006**).

Las situaciones de desastre pueden presentarse por causas naturales como huracanes, terremotos, avalanchas, erupciones volcánicas, inundaciones, etc., o por acciones del hombre como ataques terroristas o accidentes nucleares. Es de especial interés el estudio de la respuesta logística de atención a desastres debido a las características propias de este tipo de eventos. Algunos ejemplos recientes de desastres son el tifón que afectó Filipinas en el 2013, la avalancha de lodo en enero de 2011 en Brasil, el accidente nuclear tras el tsunami de Japón en marzo de 2011, las inundaciones de Tailandia en Octubre de 2011, el terremoto de Haití en enero de 2010, el caso del Huracán Katrina en Estados Unidos en agosto de 2005, el atentado a las estaciones de trenes

de Madrid-España en marzo de 2004 y el ataque terrorista del 11 de septiembre de 2001 a las torres gemelas en Nueva York. (Bará, 2006).

La logística es requerida para apoyar la organización e implementación de las acciones de respuesta, para que éstas sean no solo rápidas, si no también ágiles y efectivas. La movilización del personal, del equipo y del material necesario para el trabajo de las organizaciones que brindan asistencia y hasta actividades relacionadas con la evacuación de heridos o la reubicación de poblaciones afectadas por el desastre, requieren de un sistema logístico para ser llevadas a cabo eficientemente. Bará (2006) afirma que existen dos principios de los procesos logísticos en operaciones humanitarias a saber: (Yazo, O. G., Camargo, C. A. G., & Velasco, F. J. R. (2014)).

1. La logística humanitaria no puede ser improvisada en el momento de la emergencia, si no debe ser debidamente planificada, de tal manera que sea posible identificar previamente la ubicación y disponibilidad de los suministros, y posteriormente el despliegue logístico.
2. Existe una cadena de suministro en situaciones de emergencia o desastre, en donde existe interdependencia entre las organizaciones que atienden la emergencia, las fuentes de suministro y los mismos beneficiarios. (Yazo, O. G., Camargo, C. A. G., & Velasco, F. J. R. (2014)).

Hay algo, y no es el dinero, que lleva a que profesionales de distintas especialidades quieran salir de su zona de confort para trabajar en aquellos lugares del mundo que más los necesitan. Puede ser una catástrofe natural, como la ocurrida en Chile con el terremoto devastador de 2010; una emergencia alimentaria (hambruna) o sanitaria (epidemia); un conflicto armado, un problema de desplazados por razones políticas, que puede convertir a todo un pueblo en nómada sin ningún tipo de asistencia. Lo cierto es que, ante el llamado de Médicos Sin Fronteras (MSF), hombres y mujeres salen a la misión asignada, por algunos meses o años, y saben que vivirán en zonas de riesgo, con escasas comodidades y un ritmo de trabajo agotador.

"Médicos Sin Fronteras es una organización médico humanitaria de carácter internacional que ayuda a poblaciones en situación de riesgo sin discriminar raza, ideología u orientación política. Su objetivo también es informar al mundo de la situación y denunciar cuando las personas no están recibiendo los tratamientos que necesitan", dice Pierre Garrigou, hoy responsable de reclutamiento de la oficina de la Argentina, quien también trabajó en terreno como logística y coordinador de proyecto en República Democrática del Congo, Palestina y Níger, entre otros destinos.

En el mundo hay unos 5 millones de socios, 12.500 en la Argentina, que donan entre 10 y 30 dólares por mes para que MSF pueda funcionar. Fundada en Francia en 1971 por médicos y periodistas franceses, MSF está presente en 65 países donde trabajan 25.000 personas. Los salarios de quienes se inician en el área de acción son de alrededor de 900 euros. **(Un trabajo en plena emergencia. (2012, Apr 01)).**

Inundaciones

La atención humanitaria a las inundaciones son lentas y progresivas, la respuesta a la atención de emergencias o incidentes es casi de carácter inmediato. Los traumatismos causados por las inundaciones son en las infraestructuras (viviendas, fabricas, colegios, sótanos, etc.) haciéndose necesario contar con suministros de toda clase y tipo **(Disaster Management Training Programme. Logistics. Modulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUDDHA; 1993).**

Aludes de tierra o fenómeno de remoción en masa (Deslizamientos).

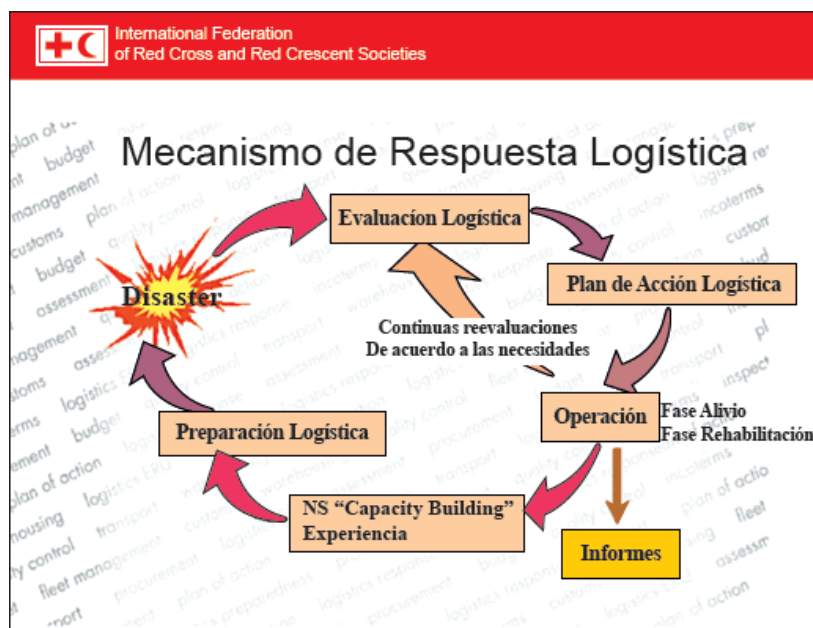
Los aludes se han convertido en desastres cada vez más frecuentes en América Latina y el Caribe. Siendo nuestro país y la ciudad de Bogotá no ajenos a ellos, se presenta por la deforestación intensa, la erosión del suelo y la construcción de asentamientos humanos en zonas propensas a experimentar deslizamientos de tierra, donde en los últimos años localidades como Usaquén, San Cristóbal, Ciudad Bolívar, Usme, presentaron incidentes de esta tipología, en las zonas urbanas. **(Disaster Management Training Programme. Logistics. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUDDHA; 1993).**

Incendios Forestales y estructurales

Esto en muchas ocasiones son generados de manera accidental por la mano del hombre y requieren un sin número de recursos en equipamiento como en talento humano **NO** solo por parte de los Bomberos sino por el contrario articula todo un sistema para poder contar con toda la logística necesaria de manera inmediata en-situ. (Disaster Management Training Programme. Logistics. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUDDHA; 1993).

Estos son algunos de los incidentes que requieren tener todo lo necesario en transporte, insumos, herramientas, equipos accesorios, es cuando la cadena de abastecimiento cobra una alta importancia debiéndose tener una preparación adecuada por parte de los organismos de socorro.

Planificación y preparación de la logística



Grafica # 2 Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja,
Edición 1:100 ejemplares 2012

Toda institución debe utilizar esta herramienta la cual aporta algunos componentes básicos para su elaboración, así como insistir en que la planificación es un elemento crucial y determinante. Las actividades logísticas pueden ser planificadas y requieren de una preparación que será decisiva para su adecuado funcionamiento; de manera determinante borrar la idea de que la logística se debe improvisar en el momento del desastre y dependiendo de las necesidades que “el terreno nos indique”, ya que tanto los desastres a los que estamos expuestos como las necesidades que estos generan son generalmente previsibles. La logística debe ser un componente activo del de los planes particulares de los Cuerpos de Bomberos del país que intervienen en la atención de incidentes o desastres y debe estar en articulación con los protocolos y procedimientos dentro de las actividades operacionales en el contexto de la respuesta. (**Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993**)

El plan

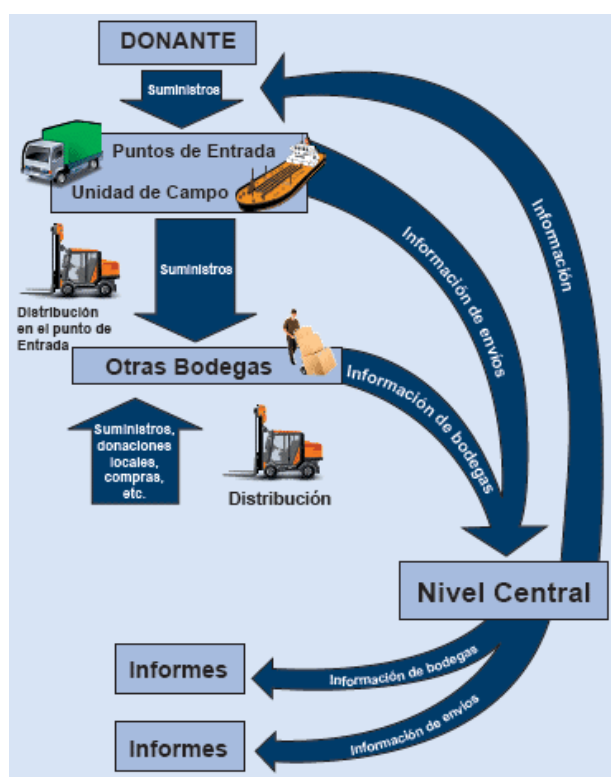
La planificación y la previsión son vitales para establecer un adecuado sistema logístico. Esta planificación debe estar orientada en el conocimiento del contexto poblacional, geográfico, social, político y físico de la zona en donde posiblemente se desarrollarán las operaciones. Este plan debe responder a las siguientes preguntas y describir con claridad sus respuestas:

- ¿Cuáles son las tareas o actividades que se han venido realizando; ¿Cómo se relacionan con las necesidades institucionales y cuáles son las secuencias de su realización?
- ¿Quiénes serán los responsables de realizar dichas tareas (**identificar área, sección o subdirección**)?
- ¿Quién estará a cargo de la coordinación global del sistema logístico?
- ¿Cuáles recursos serán necesarios? ¿Cómo y dónde se conseguirán?
- ¿Qué acciones o planes de continuidad del negocio se pondrán en marcha en caso de ruptura del sistema logístico definido?

La cadena logística de los suministros en emergencias

Su tarea primordial consiste en “entregar las provisiones apropiadas, en buenas condiciones y en las cantidades solicitadas, en los lugares y en el momento en que son requeridas”. Los componentes de esta cadena logística, aunque no son necesariamente secuenciales y frecuentemente se desarrollan paralela y simultáneamente, deben ser considerados integrales. (Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993).

Como en todos los procesos de las instituciones Bomberiles o de Socorro existe un coordinador general que tiene la responsabilidad de ser facilitador y de enlace entre cada uno de los que intervienen en la cadena logística, así que cada una de estas tareas tendrá un responsable el cual se denominara “Encargado” de cada una de las secciones de la cadena logística:



Grafica #3. Organización Panamericana de la Salud. El área de trabajo de los equipos SUMA. Proyecto SUMA. Colaboración de la Cruz Roja Costarricense. San José, Costa Rica; 1993.

1. El abastecimiento

Consiste en poner al servicio los recursos identificados como necesarios y solicitados para la atención de las necesidades detectadas, para lo que se requiere también la identificación de las fuentes y las formas de adquisición. (**Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993**).

2. El transporte

Es el medio para hacer llegar los suministros al sitio donde son necesarios y cuya estrategia debe tomar en cuenta no solamente los medios requeridos sino las posibilidades reales y las alternativas para la entrega pronta y segura de la asistencia. (**Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993**).

3. El almacenamiento

Permite proteger los suministros mediante un sistema organizado, hasta que puedan ser entregados a su destino final y prever las dotaciones de reserva para necesidades ulteriores. (**Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993**).

4. La distribución

El gran objetivo de toda la cadena logística consiste en entregar la asistencia en el sitio a los encargados de su manejo, procurando que esta sea proporcional, equitativa y controlada para evitar las averías, pérdidas y el desperdicio. (**Documento Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1st. Edition 1993**).

Debe haber una relación estrecha y como los eslabones de una cadena, dependen recíprocamente unos de otros y la ruptura o mal funcionamiento de uno de ellos afectará el rendimiento de los demás. Al organizar adecuadamente el transporte de todos los equipos, herramientas, accesorios, componente sólido y líquido, así como los albergues o campamentos pero al llegar al sitio de manejo e implementación del el área logística no se ha previsto un adecuado lugar y su almacenamiento este se verá considerablemente afectado. O en caso contrario que se tenga la disponibilidad de recursos necesarios para llenar las necesidades solicitadas desde la zona de emergencia, pero no se definió claramente el transporte disponible o este es inadecuado, el esfuerzo hecho en una de las etapas de esta cadena no estará funcionando en la sincronía que se requiere. **(Logistics, Disaster Management Training Program. Module prepared by R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP- DHA. 1st. Edition 1993).**

Necesidades para las operaciones

En su mayoría los organismos de respuesta (bomberos) y socorro locales que intervienen en las emergencias o incidentes no cuentan necesariamente con recursos suficientes para enfrentar las exigencias de una calamidad o desastre. Por eso es importante determinar los recursos con que cuenta (y con los que no cuenta) la organización y cuáles son sus necesidades para así atender adecuadamente sus funciones en el contexto de la emergencia. En la medida en que haya un proceso anterior de planificación y preparación de la logística, se simplifica la determinación de recursos disponibles y faltantes. **(Disaster Management Training Programme. Logistics. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUDDHA; 1993).**

Los suministros de emergencia

Son suministros humanitarios o de emergencia, aquellos productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los incidentes, catástrofes o desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada. Los suministros son de una profundísima gama, que incluye desde los productos y materiales para uso y consumo de la población, tales como los medicamentos, los productos alimentarios, los enseres domésticos, vestimentas, etc. hasta aquellos requeridos por las organismos de socorro o respuesta para brindar la asistencia, tales como los grupos electrógenos, equipos de rescate, equipos

contraincendios, equipos para desinundar, materiales de construcción, herramientas, etc. (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).

Estos suministros tienen procedencias diversas, algunos son importantes y vitales y muchos otros serán inútiles o inapropiados, y se convertirán más bien en una carga adicional para los responsables de su manejo así se cuente con un plan bien elaborado y definido.

El abastecimiento

Los suministros que se utilizarán para atender la emergencia provienen de distintas fuentes, ya sea que las instituciones los adquieran en procesos contractuales, que sean donados por las comunidades nacionales e internacionales o prestadas por sus sistemas internos. En un desastre se combinan todas estas modalidades, las cuales tienen ventajas y desventajas, no siempre se está en la posición de escoger entre ellas la más adecuada a la circunstancia, deberá ser la decisión a tomarse sobre la base de criterios técnicos. (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).

Las modalidades de abastecimiento son las siguientes:

- ❖ **Compra local:** Depende de una diversidad de criterios, disponibilidad local de los productos, equipos, suministros requeridos, la calidad y cantidad de lo que se puede encontrar dentro del ámbito local, la prioridad o urgencia con qué se necesitan los productos versus el tiempo empleado para hacerlo llegar desde el extranjero. Siempre bajo la premisa de verificar la relación costo-calidad para lo cual es importante contar con asesoría técnica (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).

- ❖ **Desde el punto de vista político:** Algunas veces la compra abultada de un producto, equipos, herramientas o accesorios y/o suministros específicos podría significar un efecto negativo en el mercado local. De ser posible la adquisición localmente favorece la recuperación económica de la región afectada siempre y cuando se respeten los estándares definidos (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).

- ❖ **Importación con frecuencia:** La disponibilidad local de artículos específicos representa una dificultad, o la calidad/cantidad de los artículos disponibles localmente no es lo suficientemente buena para llenar con eficiencia las necesidades. Los pedidos internacionales se coinvierten en una buena alternativa siempre y cuando cuenten con la disponibilidad de entrega inmediata y envío. (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).
- ❖ **Préstamos o donaciones de personas, organizaciones o empresas privadas:** Ya sea de servicios, materiales o equipos, pueden ser identificados y arreglados mediante acuerdos anteriores en la fase de planificación, aunque muchos serán ofrecimientos y envíos espontáneos en el momento de la emergencia (**Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999**).

Tabla 1		Pros y contras de los diferentes tipos de adquisición	
Adquisición	Ventajas	Desventajas	
Compra local	• Pronta entrega	• No siempre está disponible la cantidad y la calidad requeridas	
	• Costo de transporte es menor	• Puede generar competencia entre organizaciones por la compra de un producto	
	• Apoya economía local	• Puede causar desabastecimiento del mercado local	
Importación	• Podría conseguirse mejor calidad, mayor cantidad	• Incrementa tiempo de entrega	
	• Se pueden ordenar especificaciones	• Incrementa costos por transporte	
Donación	• Gratis o a bajo costo toda donación tiene un costo	• Frecuentemente llega sin ser solicitada	
	• Fomenta la solidaridad nacional e internacional	• No siempre es lo que se necesita	
		• Si no son utilizables, harán perder tiempo y recursos	
Préstamo	• A veces se trata de equipo o material difícil o innecesario de comprar	• Dependencia del tiempo de disponibilidad de lo prestado	
	• Alivia los costos de operación	• Responsabilidad sobre el cuidado y mantenimiento de lo prestado	
		• Difícil exigir responsabilidad, calidad o cumplimiento.	

Tabla # 1 Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) Marzo, 1999

El envío de los suministros

Para facilitar la tarea y evitar las complicaciones adicionales a quienes deben recibir los suministros en el terreno, es haber preparado adecuadamente los paquetes y la carga, mediante un sistema estandarizado, clasificación y definición previamente diseñada e implementada, evitando el envío de material que no ha sido solicitado. Suele suceder que algún producto, según nuestra experiencia, debería ser enviado, pero este no ha sido solicitado. En estos casos lo más apropiado es consultar a los responsables en el terreno, o sugerirlo en caso que no hayan pensado en ello.

FUNCIÓN LOGÍSTICA ABASTECIMIENTO

Tiene por cometido la obtención, almacenamiento, distribución y entrega de todas las clases de recursos material y ganado el mantenimiento del flujo de los mismos para las fuerzas empeñadas en una operación, así como desembarazar a las unidades de lo inútil o innecesario. Dentro de las clases de abastecimientos, se encuentra subsistencias, vestuario y equipo, carburantes, material de construcción, munición y explosivos, cooperativa, material y animales, asistencia sanitaria, piezas de repuesto. (Ayudas visuales realizadas por la Unidad Militar de Emergencias (UME), Madrid España 2010).

12. Metodología de la Investigación

Perspectiva de investigación, a través de la mirada Cualitativa, la cual presenta un enfoque de como el personal uniformado (Bomberos) o funcionarios (contratistas) que manejan la cadena de abastecimiento (logística de emergencias o apoyo humanitario) ven su proceso, la calidad, los tiempos de operación y de atención, las posibles debilidades y oportunidades de mejora.

A través del análisis de los diferentes casos de estudio, casos de éxito, la verificación de cómo es manejado la cadena de abastecimiento para la atención humanitaria y de incidentes, por otras entidades de respuesta y atención en el ámbito Nacional de acuerdo a las definiciones de la Unidad Nacional de la Gestión del Riesgo en cabeza de su Director **CARLOS IVAN MARQUEZ** quien a identificado la problemática actual, ha definido protocolos y procedimientos que involucran a las diferentes entidades que darán respuesta a las diferentes catástrofes de carácter natural y que afecten a nuestro país e Internacionalmente a partir del manejo dado desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU), autores como el **R.S. STEPHENSON, Ph.D.** ONUDDHA; 1993, realiza una serie de consideraciones de la cadena de abastecimiento logístico humanitario ante desastres que orienta como podemos hacer una analisis de como las entidades estan organziadas y preparadas para poder dar respuesta inmediata ante una situación que desborda la capacidad de respuesta de las instituciones..

Tipo de investigación,

Investigación Exploratoria, al escoger este tipología, lo que orienta es un enfoque diferente y el cual ha sido abordado desde el ámbito humanitario únicamente, es muy poca la referencia literaria que se encuentra en el manejo de la cadena de abastecimiento desde la óptica o perspectiva de la preparación para la atención de emergencias, urgencias o incidentes desde el más sencillo hasta el más complejo (catástrofes). No existen investigaciones que permitan determinan su implementación, costos, tiempos, cantidades, necesidades, son abordadas desde el ámbito de la atención humanitario, salud, campamentos, albergues, medicamentos, alimentos, etc.

Método de investigación

Encuestas: es la mejor manera de que las instituciones entiendan las necesidades que tiene el sector logístico de emergencias de la ciudad y de ser necesario el país, como mejorar el desempeño de la cadena de abastecimiento logístico de los cuerpos de bomberos. La Encuesta Nacional Logística – Colombia 2008 es la mejor manera de que el Gobierno entienda las necesidades que tiene el sector logístico del país y como mejorar el desempeño logístico de las empresas colombianas. (La Encuesta Nacional Logística – Colombia 2008)

Se realiza el análisis de usar el método de encuesta a partir de la revisión literaria de los diferentes autores expertos en el manejo de la logística humanitaria, logística para la respuesta y su mirada a la cadena de abastecimiento durante la atención de calamidades, siniestros o catástrofes de orden natural o antrópico, ellos contemplan el manejo de los tiempos, centros de acopio, tipos de contratos para el manejo de transporte y envío de ayudas humanitarias y equipamiento, recursos financieros, sostenibilidad y autonomía de los grupos de respuesta.

Al realizar la encuesta se busca poder evaluar el nivel de calidad del servicio actual para la cadena de abastecimiento logístico para la atención de emergencias o incidentes, deberá revelar información que ayudará a evaluar, estructurar y mejorar el servicio que se brinda dentro del proceso Logístico general a todos sus "clientes internos" o clientes dentro de la organización. (María F. Rey, Latín América Logistics Center (LALC), 2008)

Encuesta "Interna", aplicada al personal operativo (uniformados-Bomberos) y contratista (Funcionarios):

- a) Calidad del servicio: ¿qué opinan?
- b) ¿qué tan bien se ha identificado lo que quieren sus usuarios?
- c) ¿qué atributos del servicio importan más?

Definición de los objetivos del cuestionario de la encuesta:

- ✓ Conocer de las personas que manejan la cadena de abastecimiento logístico en las entidades de respuesta, socorro y apoyo humanitario la situación actual.
- ✓ Identificar las necesidades reales de la cadena de abastecimiento logístico en las entidades de respuesta.
- ✓ Analizar los resultados de la muestra obtenida para así presentar propuesta de mejoramiento de la cadena de abastecimiento logístico para la respuesta y apoyo humanitario.

Muestra;

Se realizara al personal que maneja la cadena de abastecimiento logístico en el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá **seis (6) funcionarios**, Cruz Roja Colombiana dos (2) funcionarios, Instituto de la Gestión del Riesgo (Antiguo Fondo de prevención y atención de emergencias **FOPAE**) dos (2) funcionarios, coordinadores y administradores de emergencias o incidentes en Bogotá (Tres (3) Tenientes de Bomberos que son jefes de estación)

En la selección de preguntas se contempló hacer una verificación de cómo está funcionando en la actualidad la cadena de abastecimiento logístico para atención de incidente y apoyo humanitario, desde un punto de vista objetivo poder analizar, validar y verificar como se encuentra el proceso, los tiempos de respuesta, el almacenamiento, la clasificación y selección de necesidades, solicitudes, medio tecnológicos, etc.

Datos Generales

Género: Femenino Masculino

Área o Dependencia: _____

Cuestionario

1. ¿Considera que los tiempos de respuesta en la cadena logística son adecuados?

Si

No

Justifique su respuesta

2. ¿Se tienen clasificados los suministros por tipo y clase?

Si

No

Explique de qué manera (en caso de ser afirmativa la respuesta)

3. ¿Tienen registro y control del manejo de los suministros?

Si

No

Explique de qué manera (en caso de ser afirmativa la respuesta)

4. ¿Cuentan con sitios de almacenamiento adecuados?

Si

No

Explique de qué manera y cuantos (en caso de ser afirmativa la respuesta)

5. ¿Cómo se realiza la determinación de necesidades y cantidades?

Análisis Históricos

Solicitud Usuarios

Estadísticas consumos

Total personal y equipos

6. ¿Cuentan con contratos para la entrega de suministros y para que productos ó servicios?

Ferretería

Combustibles

Herramientas

Accesorios

Componente
Sólido y líquido

7. ¿Cuentan con los vehículos necesarios para que funcione la cadena de abastecimiento logístico para atención de incidentes?

Si

No

Explique de qué manera y cuantos (en caso de ser afirmativa la respuesta)

8. ¿Cuentan con centros logísticos o centros de acopio?

Si

No

Cuantos y si están ubicados acordes a las necesidades

9. ¿Cuentan con el personal suficiente para dar respuesta a la cadena de abastecimiento?

Si

No

Describa brevemente la respuesta dada:

10. ¿Cuentan con sistema de información logístico o medios electrónicos que permitan llevar un inventario permanente y real?

Si

No

Describa brevemente la respuesta dada:

11. ¿Los insumos están caracterizados o personalizados con los colores y símbolos institucionales?

Si

No

Describa brevemente la respuesta dada:

Datos de control (Sólo para encuestadores)

Nombre de encuestador: _____

Lugar: _____

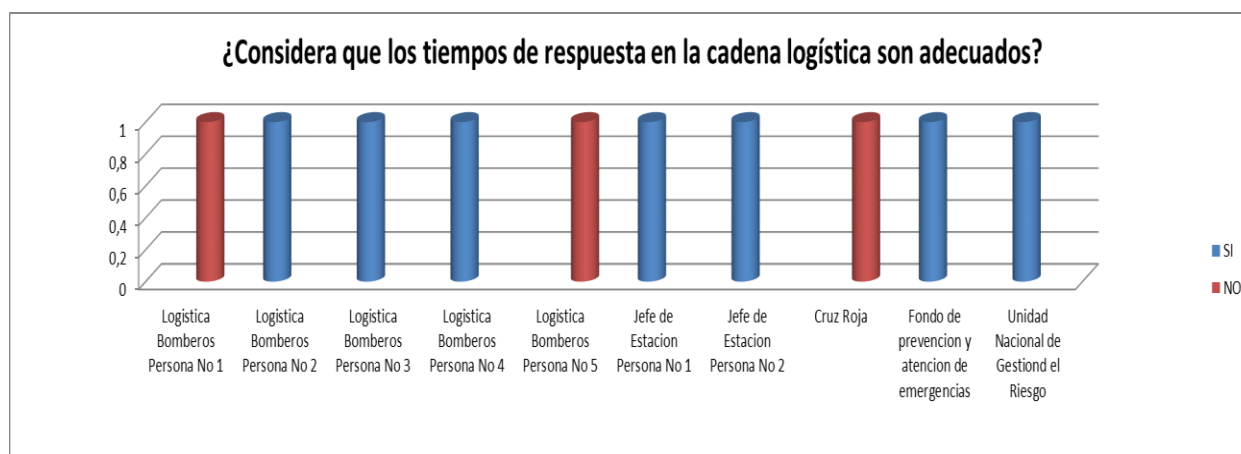
Hora: _____

Fecha: _____

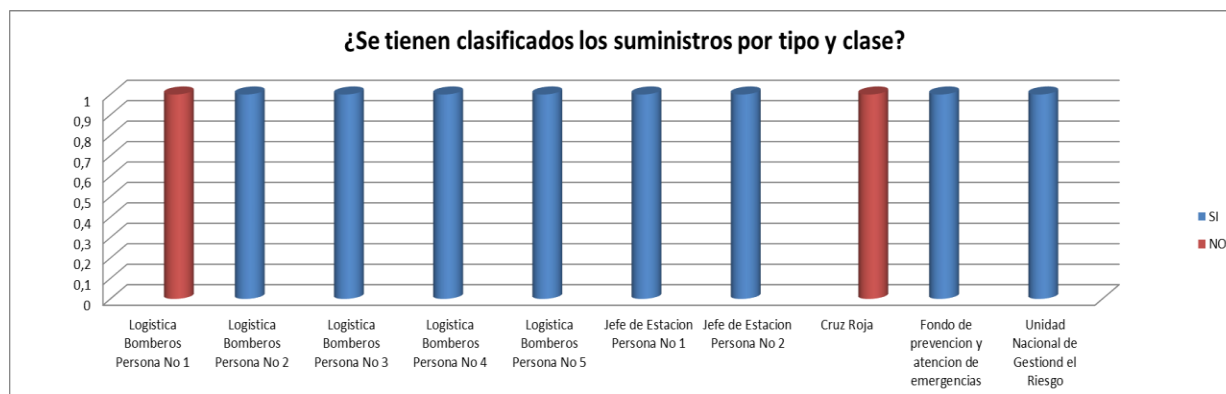
Observaciones: _____

12. Resultados y Análisis

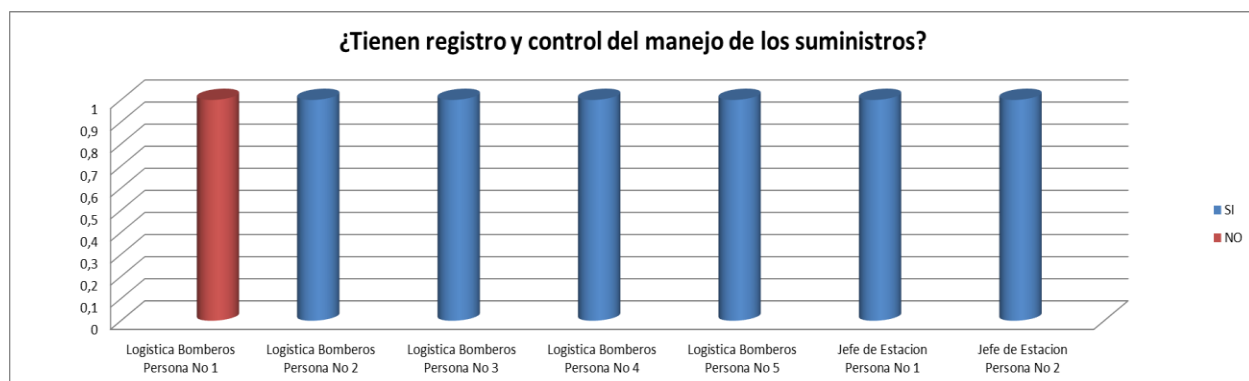
PREGUNTA 1	Considera que los tiempos de respuesta en la cadena logística son adecuados	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3	1	
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5		1
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2	1	
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		7	3



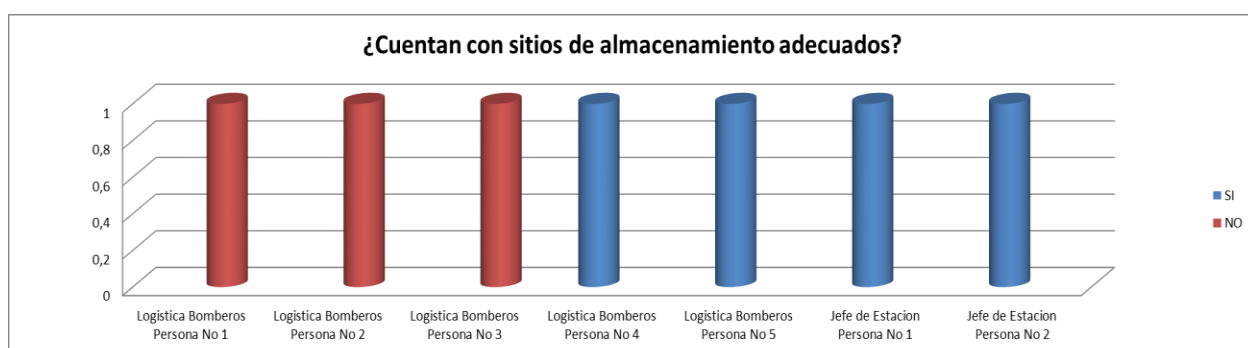
PREGUNTA 2	Se tienen clasificados los suministros por tipo y clase	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3	1	
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5	1	
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2	1	
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		8	2



PREGUNTA 3	Tienen registro y control del manejo de los suministros	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3	1	
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5	1	
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2	1	
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
	TOTAL	8	2

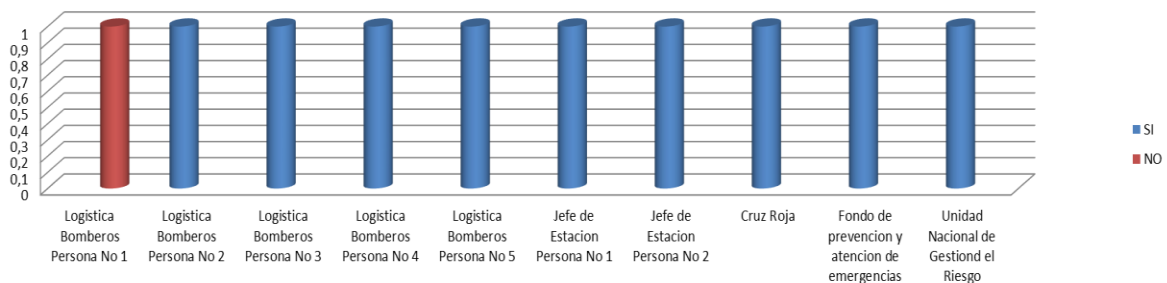


PREGUNTA 4	Cuentan con sitios de almacenamiento adecuados	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2		1
3	Logística Bomberos Persona No 3		1
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5	1	
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2	1	
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		6	4



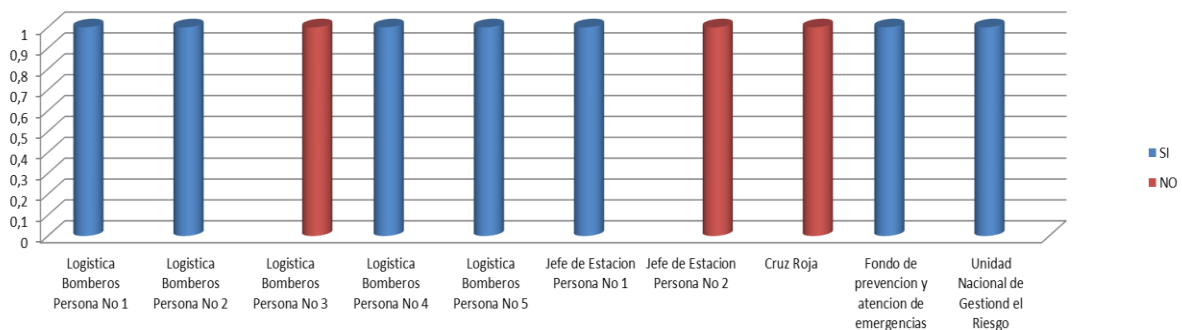
PREGUNTA 7	Cuentan con los vehículos necesarios para que funcione la cadena de abastecimiento logístico para atención de incidentes	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3	1	
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5	1	
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2	1	
8	Cruz Roja	1	
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		9	1

¿Cuentan con los vehículos necesarios para que funcione la cadena de abastecimiento logístico para atención de incidentes?



PREGUNTA 8	Cuentan con centros logísticos o centros de acopio	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1	1	
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3		1
4	Logística Bomberos Persona No 4	1	
5	Logística Bomberos Persona No 5	1	
6	Jefe de Estacion Persona No 1	1	
7	Jefe de Estacion Persona No 2		1
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
	TOTAL	7	3

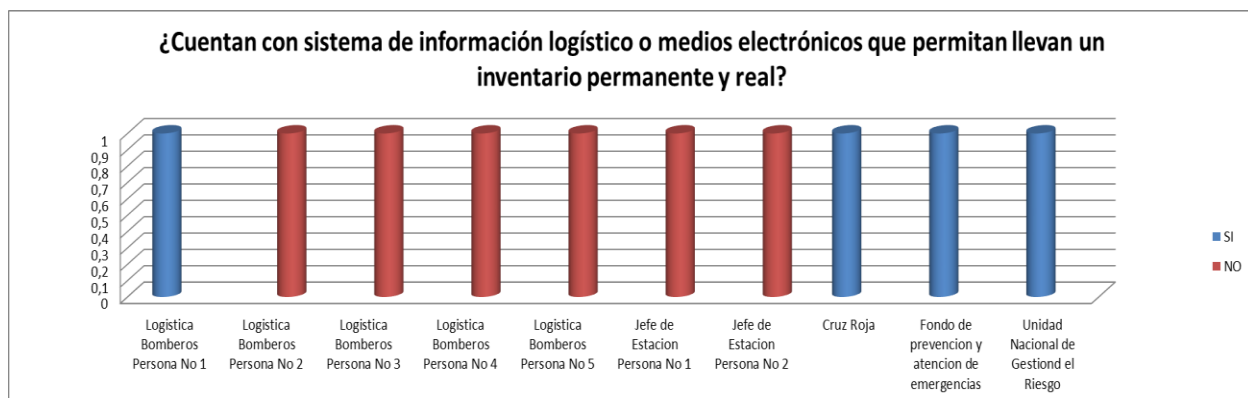
¿Cuentan con centros logísticos o centros de acopio?



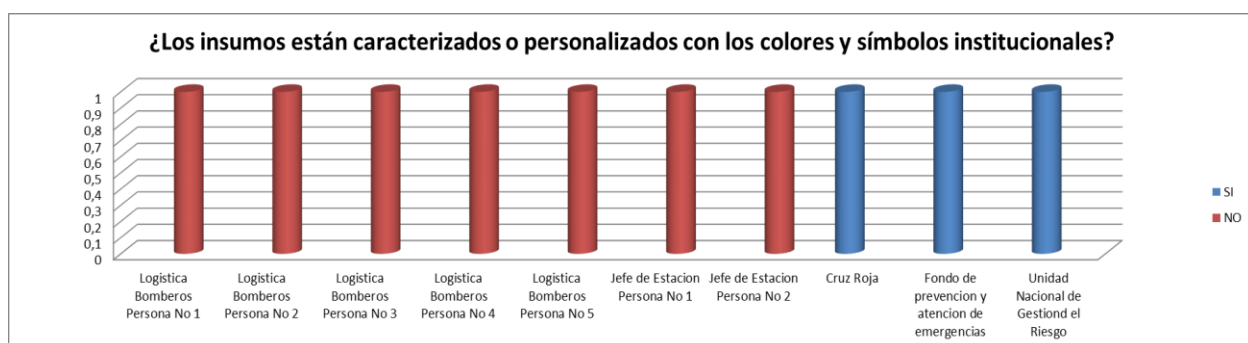
PREGUNTA 9	Cuentan con el personal suficiente para dar respuesta a la cadena de abastecimiento	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2	1	
3	Logística Bomberos Persona No 3	1	
4	Logística Bomberos Persona No 4		1
5	Logística Bomberos Persona No 5		1
6	Jefe de Estacion Persona No 1		1
7	Jefe de Estacion Persona No 2		1
8	Cruz Roja		1
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		4	6



PREGUNTA 10	Cuentan con sistema de información logístico o medios electrónicos que permitan llevar un inventario permanente y real	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1	1	
2	Logística Bomberos Persona No 2		1
3	Logística Bomberos Persona No 3		1
4	Logística Bomberos Persona No 4		1
5	Logística Bomberos Persona No 5		1
6	Jefe de Estacion Persona No 1		1
7	Jefe de Estacion Persona No 2		1
8	Cruz Roja	1	
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		4	6



PREGUNTA 11	Los insumos están caracterizados o personalizados con los colores y símbolos institucionales	SI	NO
1	Logística Bomberos Persona No 1		1
2	Logística Bomberos Persona No 2		1
3	Logística Bomberos Persona No 3		1
4	Logística Bomberos Persona No 4		1
5	Logística Bomberos Persona No 5		1
6	Jefe de Estacion Persona No 1		1
7	Jefe de Estacion Persona No 2		1
8	Cruz Roja	1	
9	Fondo de prevencion y atencion de emergencias	1	
10	Unidad Nacional de Gestion del Riesgo	1	
TOTAL		3	7



El análisis realizado frente a la revisión literaria vs los resultados de la encuesta claramente determinan la poca o escasa implementación de una cadena de abastecimiento logístico en materia humanitaria y de atención o respuesta a incidentes o emergencias, a nivel local y de país, se han hecho esfuerzos independientes, no claros frente a lo trabajado y estandarizado a nivel internacional, además de los estudios y análisis realizado por los diferentes autores que ven la

etapa de planeación como principal y determinante, es allí cuando se definen todo el sistema financiero, de recursos tanto en equipos como en personas, tipología de contratos o convenios a celebrar, centro de acopio o abastecimiento ubicados en sitios estratégicos y acordes a las necesidades estudiadas o definidas.

La importancia de la cadena de abastecimiento logístico redonda en el número de personas que hacen parte de ella, su conocimiento y experiencia, al revisar los datos y compararlos se encuentra que el personal es uno de los factores a revisar y considerar fortalecerlo, no es claro si los centro de abastecimiento o acopio están ubicados por áreas de influencia geográfico, por necesidad de criterios del riesgo, por históricos de atención humanitaria, etc.

Los contratos y convenios son tenidos en cuenta pero no en todo lo que sería necesario para dar respuesta como lo son equipos, elementos insumos de la cadena de abastecimiento, se pasa por alto que existen organizaciones internacionales que pueden soportar la necesidades en un momento de crisis, no solo con ayudas, sino traslados, transporte, almacenamiento, recurso financieros de ser indispensable.

El registro y control de solicitud y entrega de insumos tal como los manifiestan los diferentes autores y expertos debe permitir saber que se requiere y que se puede entregar en tiempos óptimos, no existe equilibrio en la manera de hacer el análisis que conlleva a mejorar la solicitud de adquisición de suministros, es diversos los métodos y fuentes, debería ser materia de estandarización, recurrir a bases de datos que permitan hacer análisis reales y objetivos de las necesidades.

La tecnología como factor determinante en la cadena de abastecimiento logístico, de acuerdo a los resultados es muy deficiente, los diferentes autores ven como un acierto a todas aquellas compañías que han implementado mecanismos de seguimiento y control de inventarios, como por cada tipología se puede obtener la cantidad disponible en existencias reales, fechas de vencimiento, valor unitario, periodicidad de salida o pedido, etc., es importante que se le de la importancia a contar con los medios necesarios para un buen manejo y administración de los centros de almacenamiento o acopio, en emergencias no es ajeno a tener lo necesario por el nivel

de incertidumbre de la ocurrencia de una gran evento de origen natural que pueda afectar a una comunidad.

Como corresponde a cada compañía o institución la personalización de los insumos es algo que en la actualidad ya no se ve como lujo, sino la responsabilidad, imagen corporativa y el posicionamiento dentro del mundo logístico, hoy dentro de los procesos de adquisición de bienes y servicios está el respetar las marcas institucionales, por lo que sí es relevante que se sepa quien hace la entrega, quien es el propietario de los insumos, esto da además de reconocimiento, identidad, responsabilidad y credibilidad.

CONCLUSIONES

Se deberá diseñar y presentar propuesta de acuerdo a la revisión literaria de los diferentes autores y estándares internacionales, que permitan construir una cadena de abastecimiento logístico acorde a la dinámica de una ciudad como Bogotá, la cual necesita que su Cuerpo de Bomberos e instituciones de respuesta tengan claro sus necesidades ante una catástrofe o la atención diaria de incidentes o emergencia.

En la atención humanitaria existe una serie de elementos entre los cuales está la planeación lo cual permite a la cadena de abastecimiento logístico detallar claramente todos los mecanismos para que funcione adecuadamente en un momento de crisis y donde es importante la atención a las personas. Las catástrofes de los últimos años le ha permitido a la ONU poder definir y ajustar estándares para que sean adoptados y gradualmente alcancen un nivel óptimo.

Se identifica claramente que toda estructura a implementar requiere investigación, desarrollo y análisis para que funcione adecuadamente, se identificaron factores esenciales como la infraestructura, los procesos, los sistemas, las personas, los recursos, el plan de acción y la movilización, todo esto para que además se definan los roles como el de coordinación, enlace, el encargado del área logística como un todo. La estructura de la subdirección logística de bomberos Bogotá, debe ser más que hacer seguimiento al parque automotor, de tener los recursos o suministros de las necesidades del día a día, la cadena de abastecimiento logístico para la atención de incidentes requiere contratos o convenios, recursos financiero, abastecimiento, suministros transporte, área de acopio o almacenamiento adecuados que cumpla los estándares, áreas geográficas que permitan que la cadena de abastecimiento funcione adecuada y permanente.

REFERENCIAS

DHL renueva sociedad humanitaria con la ONU. Noticias Financieras Retrieved from.

<http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/846842681?accountid=30799>.

Diseño de una metodología para la construcción de estudio de casos en situaciones de soporte logístico para la atención de desastres/design of a methodology for case studies building situations care logistics support for disaster.

Paper presented at the, 9(1) 878-887. Retrieved from

<http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/1503677829?accountid=30799>

NoticiasFinancieras Retrieved from

<http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/1009160190?accountid=30799>

Manual para el manejo logístico de suministros humanitarios Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre Organización Panamericana de la Salud Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud Washington, D.C. septiembre 2000 <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/libros/manejologistico.pdf>

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, Estandarización de Ayuda Humanitaria de Colombia www.gestiondelriesgo.gov.co, Derechos Reservados Prohibida su reproducción Este Manual fue adoptado, mediante Resolución N° 1808 de 2013.

www.logistpilot.com, www.monografias.com Bitter, Lester R., Ramsey, Jackson E. (1986). “Enciclopedia del MANAGEMENT. Tomo 3” Ediciones Centrum Técnicas y Científicas.

Organización Panamericana de la Salud, Logística y gestión de suministros en el sector de la salud, Washington, D.C, OPS, 2001

Sistema de Información de Administración de Desastres (DMIS: Disaster Management Information System) y el Sistema de Logística Humanitario (HLS: Humanitarian Logistics System), Manual del Rit Logístico, Introducción, 2007.

Manual Logística en Emergencia, Centro de Referencia en Preparación Institucional para Desastres CREPD, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, Edición 1:100 ejemplares 2012.

Revista Énfasis Logística México Centroamérica, **Juan Gaytán Iniestra, Pilar Ester Arroyo López y Ruth Enríquez, Octubre 2010**, <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/17787-logistica-humanitaria-planeacion-y-control-del-producto>

Disaster Management Training Programme. Logistics. **Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D.** ONUDDHA; 1993.

Disaster Management Training Programme. Logistics. Trainer's guide. Módulo preparado por **R.S. Stephenson, Ph.D.** ONUDDHA; 1993.

Diagnostico Logístico (Simposio) **Volumen 49, Numero 1 Enero Marzo de 2010.**

Logística y Tecnología en la Acción Humanitaria, Jaime Bará Viñas, Capitulo 10, pp. 435-445.

<http://www.raing.es/sites/default/files/CAP%C3%8DTULO%2010%20-%20CRA.pdf>

Red Logística Humanitaria - Ayuda Cooperación y Desarrollo – RLH, inscrita en registro Nacional de Asociaciones del Ministerio del Interior

http://www.redlogisticahumanitaria.org/objetivos_files/Dossier%20RLH%201.4_es-1.pdf

Presentación (**Ayudas Visuales**) de Organización de las Unidades Logísticas, **Unidad Militar de Emergencias**, Madrid España **2010**,

Ministerio de Defensa, Presidencia de la Nación, “**Diagnóstico sobre la Organización y Funcionamiento del Sistema Logístico de la Defensa**”

http://www.iaa.edu.ar/fca/capacitacion/defensa/CAPITULO_II.pdf

Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (**SUMA**), Manejo Logístico de Suministros de Emergencia, preparado por el equipo de la Fundación para el Manejo de los Suministros Humanitarios (**FUNDESUMA**) en Costa Rica, **Marzo, 1999**.

<http://www.disaster-info.net/SUMA/spanish/software/manuales/MISEManualSpanish.PDF>

Preparation of Community Disaster Preparedness Plans in Community-Based Self Reliance – Disaster Preparedness Manual: A Manual for Red Cross Instructors in the Pacific. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Delegación Regional, Suva.

Disaster Preparedness, 2nd edition. Randolph Kent for DHA Disaster Management Training Programmed, 1994. Prepared in collaboration with the University of Wisconsin-Disaster Management Centre and Interworks.

Guía para la Elaboración de Planes de Respuesta y Contingencia, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Unidad Panamericana de Respuesta a Desastres (PADRU), 2006.

Planificación de la Preparación para Desastres. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Programa de Capacitación en Preparación para Desastres. Junio, 2000.

Inter-Agency Contingency Planning Guidelines for Humanitarian Assistance. Comité Permanente entre **Organismos**, **noviembre de 2001**

La Encuesta Nacional Logística – Colombia 2008 <http://www.encuestanacionallogistica.com>

**María F. Rey, Latin América Logistics Center (LALC), 2008 - Documento de Discusión
Versión 2.2.**