



**UTPL**

La Universidad Católica de Loja

Vicerrectorado de Modalidad Abierta y a Distancia

# Logística para la Atención de Desastres

Guía didáctica





**Facultad Ciencias Exactas y Naturales**

# Logística para la Atención de Desastres

## Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
Gestión de Riesgos y Desastres	VI

### **Autores:**

Carlos Andrés Bernal Cedillo

### **Reestructurada por:**

Priscila Amalia González Briceño



**Universidad Técnica Particular de Loja**

## **Logística para la Atención de Desastres**

### **Guía didáctica**

Carlos Andrés Bernal Cedillo

#### **Reestructurada por:**

Priscila Amalia González Briceño

### **Diagramación y diseño digital**

Ediloja Cía. Ltda.

Marcelino Champagnat s/n y París

edilojacialtda@ediloja.com.ec

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

**ISBN digital** -978-9942-39-572-6

**Año de edición:** septiembre, 2022

**Edición:** primera edición reestructurada en enero 2025 (con un cambio del 5%)

Loja-Ecuador



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual** 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0). Usted es libre de **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. *Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.* Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. *No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.* No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



# Índice

<b>1. Datos de información .....</b>	<b>8</b>
1.1 Presentación de la asignatura.....	8
1.2 Competencias genéricas de la UTPL.....	8
1.3 Competencias del perfil profesional .....	8
1.4 Problemática que aborda la asignatura .....	9
<b>2. Metodología de aprendizaje .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....</b>	<b>11</b>
<b>Primer bimestre .....</b>	<b>11</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1: .....</b>	<b>11</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>11</b>
<b>Semana 1 .....</b>	<b>11</b>
Unidad 1. Introducción a la logística y desastres .....	12
1.1. ¿Qué es la logística? .....	12
1.2. Breve historia de la logística y su evolución.....	14
1.3. Importancia de la logística .....	15
1.4. Logística de distribución .....	16
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	17
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>18</b>
<b>Semana 2.....</b>	<b>18</b>
Unidad 1. Introducción a la logística y desastres .....	18
1.5. Conceptualización de desastres .....	18
1.6. Tipos de riesgos .....	19
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	22
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>22</b>
<b>Semana 3 .....</b>	<b>22</b>
Unidad 1. Introducción a la logística y desastres .....	22
1.7. Gestión de desastres .....	22
1.8. Fases de la gestión de riesgos .....	24



Actividades de aprendizaje recomendadas .....	26
Autoevaluación 1 .....	27
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>30</b>
<b>Semana 4.....</b>	<b>30</b>
Unidad 2. Logística para la atención de desastres .....	30
2.1. ¿Qué es la logística para la atención de desastres?.....	30
2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres .....	31
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	35
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>35</b>
<b>Semana 5.....</b>	<b>35</b>
Unidad 2. Logística para la atención de desastres .....	35
2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres .....	35
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	40
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>41</b>
<b>Semana 6.....</b>	<b>41</b>
Unidad 2. Logística para la atención de desastres .....	41
2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres .....	41
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	46
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>47</b>
<b>Semana 7.....</b>	<b>47</b>
Unidad 2. Logística para la atención de desastres .....	47
2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres .....	47
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	49
Autoevaluación 2.....	50
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>53</b>
<b>Semana 8.....</b>	<b>53</b>
Actividades finales del bimestre .....	53
<b>Segundo bimestre.....</b>	<b>55</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1 y 2: .....</b>	<b>55</b>



Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 55

Semana 9 ..... 55

    Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros ..... 56

        3.1. Almacenamiento de suministros ..... 56

    Actividades de aprendizaje recomendadas ..... 62

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 63

Semana 10 ..... 63

    Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros ..... 63

        3.1. Almacenamiento de suministros ..... 63

    Actividades de aprendizaje recomendadas ..... 68

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 69

Semana 11 ..... 69

    Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros ..... 69

        3.2. Distribución de suministros..... 69

    Actividades de aprendizaje recomendadas ..... 78

    Autoevaluación 3..... 78

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 80

Semana 12..... 80

    Unidad 4. Logística de operaciones ..... 80

        4.1. Plan operativo logístico ..... 81

    Actividades de aprendizaje recomendadas ..... 84

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 85

Semana 13 ..... 85

    Unidad 4. Logística de operaciones ..... 85

        4.1. Plan operativo logístico ..... 85

    Actividades de aprendizaje recomendadas ..... 86

    Autoevaluación 4..... 86

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas..... 89

Semana 14..... 89



Unidad 5. Líneas de intervención y gestión de emergencia .....	89
5.1. Gestión de coordinación para la respuesta.....	89
5.2. Fases para la atención de emergencias y desastres.....	91
5.3. Estados de alerta por eventos peligrosos .....	94
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	97
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>97</b>
<b>Semana 15.....</b>	<b>97</b>
Unidad 5. Líneas de intervención y gestión de emergencia .....	97
5.4. Descripción, estructura, y clasificación de los comités de operaciones de emergencia según su ámbito territorial .....	97
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	103
Autoevaluación 5.....	104
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>107</b>
<b>Semana 16.....</b>	<b>107</b>
Actividades finales del bimestre .....	107
<b>4. Autoevaluaciones .....</b>	<b>108</b>
<b>5. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>115</b>





## 1. Datos de información

### 1.1 Presentación de la asignatura



### 1.2 Competencias genéricas de la UTPL

- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Organización y planificación de tiempo.
- Comunicación verbal y escrita.
- Compromiso e implicación social.

### 1.3 Competencias del perfil profesional

- Contribuye a la construcción de un pensamiento pragmático y analítico, que le permita, en la resolución de problemas, la comprensión, el establecimiento de analogías en casos similares y la búsqueda acertada a través del procesamiento de la información en la toma de decisiones acertadas.
- Aplica técnicas y métodos de investigación para la gestión del riesgo, y su gobernanza en la búsqueda y el entendimiento de la vulnerabilidad a las diferentes amenazas que enfrenta la sociedad y el país.
- Genera y determina estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, como uno de los principales generadores de la presencia de amenazas recurrentes en el país.





- Aplica los conocimientos científicos-tecnológicos para atender situaciones de emergencia y entender los procesos que lo originan (amenazas, vulnerabilidades y riesgos).

#### **1.4 Problemática que aborda la asignatura**

La mayoría de las diversas regiones del país y del mundo, se enfrentan a condiciones naturales, así como también ciertos comportamientos del hombre que, en ciertas ocasiones, se transforman en amenazas para la población.

La realidad actual, el cambio climático, sumadas a una falta de control institucional, e inclusive la falta de una correcta planificación del uso del suelo, han llevado a generar diferentes tipos de desastres, donde el tiempo, recursos y la planificación logística, son claves para la exitosa gestión de planes de respuesta ante dichas situaciones.

Precisamente, esta asignatura pretende dar a conocer, explicar, y sugerir desde el punto de vista de la administración logística, un oportuno y adecuado manejo de recursos, tiempo, capacidad de respuesta, entre otras variables, que se involucran en el manejo de estas situaciones de emergencia, y así, aminorar las escasas capacidades de respuesta ante eventos peligrosos.





## 2. Metodología de aprendizaje

Para la presente asignatura, se emplearán diversas metodologías de aprendizaje, con la finalidad de que el estudiante desarrolle su capacidad investigativa de forma didáctica, para la efectiva comprensión de los contenidos.

Aprovechando el avance de la tecnología, se empleará la metodología de aprendizaje a través de TIC, cuyo beneficio para el docente y el alumno es amplia, ya que “la utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes.” (Morrisey, 2008).

Asimismo, se utilizará la metodología de autoaprendizaje, que le permita desarrollar el estudio de la presente asignatura a su ritmo, bajo el supuesto de que “aspectos didácticos como el autoaprendizaje han supuesto que el estudiante pueda controlar la evolución de su propio aprendizaje, permitiéndole conocer qué puntos del mismo son más débiles para corregirlos.” (Pomares, y otros, 2017).

Estas metodologías se complementan mediante el aprendizaje basado en investigación, que le permitirá profundizar al estudiante aquellos temas que le generen mayor interés y de esta forma contribuir e interactuar en conjunto con los actores de la clase y enriquecer la relación docente – alumno.





### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultado de aprendizaje 1:

Aplica las estrategias para la gestión adecuada de suministros en situaciones de emergencia.

Conocer las bases de la logística para atención de desastres y sus diferencias que permitan aplicar las diferentes estrategias para la gestión adecuada de en situaciones de emergencia.

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



#### Semana 1

Estimado estudiante, iniciamos este viaje de aprendizaje, mediante la revisión de nuestros primeros conceptos, que nos llevarán poco a poco a adentrarnos en el mundo de la logística.

Estos primeros tópicos nos sugieren mirar la logística desde su origen y evolución a través del tiempo. Conoceremos el término “logística”, la evolución de la misma a través del tiempo. A través de este análisis, examinaremos cómo la logística, desde su concepción, ha sido un elemento fundamental para la planificación y distribución eficiente de recursos, particularmente en escenarios de crisis. Mediante la logística de distribución aprenderemos sobre los desastres, su clasificación para luego unir estos conceptos en uno solo



que nos sugiera de qué se trata la gestión de desastres. A partir de la logística de distribución se vinculará con temas como escenarios de desastres, en donde destaca la logística desde un enfoque humanitario, que permite optimizar el manejo de recursos, tiempos y esfuerzos en contextos de emergencia. Este enfoque no solo será clave para el desarrollo de la asignatura, sino que también proporcionará herramientas aplicables a escenarios reales de intervención.

De la misma manera, le invito en este bimestre a conocer sobre la gestión y control de suministros, actividades de suma importancia cuando se presentan eventos fortuitos de este tipo.

Pero, ante todo, querido estudiante, le deseo éxitos en el desarrollo de esta asignatura.

¡Empecemos!

## **Unidad 1. Introducción a la logística y desastres**

---

### **1.1. ¿Qué es la logística?**

Al escuchar el término “logística”, podemos imaginar un proceso “lógico”, y no se aleja de la realidad. Se entiende por logística un proceso ordenado de actividades, y medios, que nos llevan a cumplir con un objetivo clave: el aprovisionamiento o la distribución de un producto o servicio para determinado fin o satisfacción de necesidades.

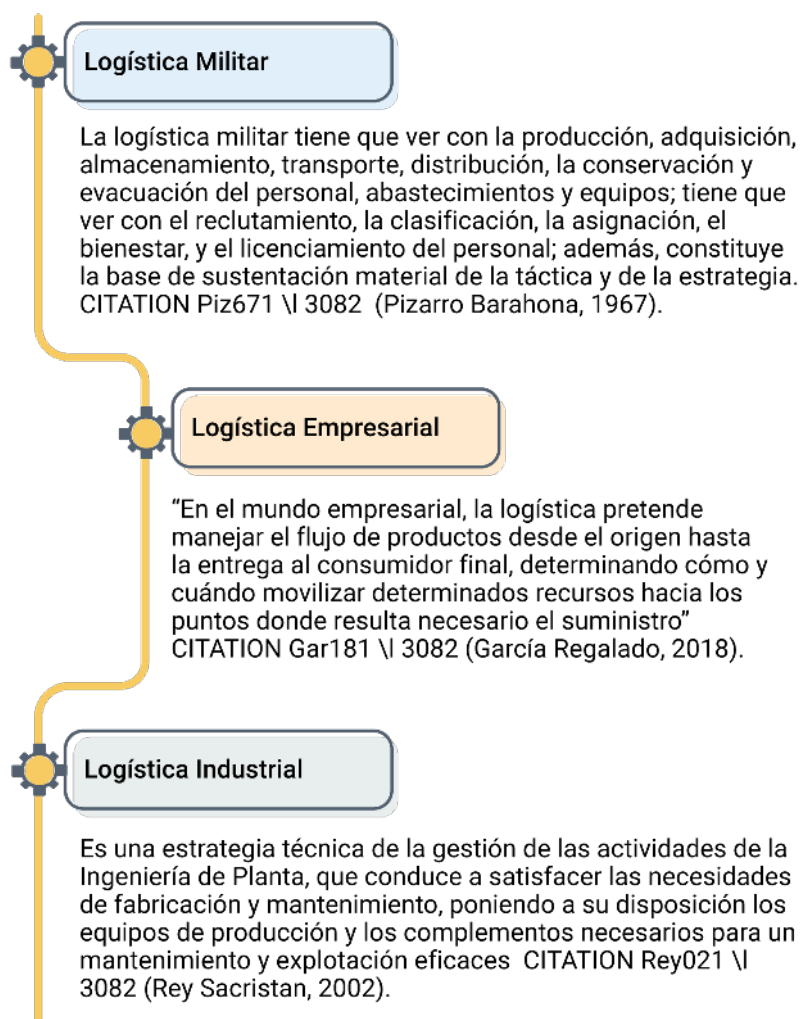
Según la RAE, la palabra logística se define como: el “Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución”. (Real Academia Española, 2022).

Pero, conozcamos, adicionalmente, el concepto general de la logística abordada desde su aplicabilidad. Esta ilustración nos sugiere que, la logística, aunque se desarrolle en diferentes ámbitos, el fin será el mismo: una óptima y adecuada gestión de recursos.



**Figura 1**

*La logística vista en diferentes ámbitos de desarrollo*



*Nota.* Bernal, C., 2022.

Como se evidencia mi estimado lector, el objetivo de la logística es la misma: “el abastecimiento y distribución eficiente”, ya sea de productos, servicios o en nuestro caso, una combinación de estos, tratando siempre que sea de forma óptima y eficaz para garantizar la satisfacción de las necesidades de la zona en emergencia, en el menor tiempo posible.



Hasta ahora, hemos tratado de mirar a la logística desde un punto de vista conceptual, sin embargo, se preguntará ¿De dónde nace esta idea de prever recursos de forma planificada?, remontémonos brevemente a los inicios de la logística.

## 1.2. Breve historia de la logística y su evolución

La palabra “logística”, procede de la voz griega “*logístikos*”, cuyo significado es la “aptitud para el cálculo” (Miques Peris, 2008).

Se conoce que, la logística en sí, nació en el ámbito militar, entre tácticas de guerra y planificaciones, con la idea de mantener un aprovisionamiento adecuado, no solamente de material bélico, sino también, de recurso humano de apoyo, alimentos, recursos de salud, transporte, entre tantos *ítems* requeridos para avanzar en la acertada planificación de la situación bélica.

Se preguntará estimado lector, ¿En qué momento este concepto se volcó a los diferentes ámbitos? ¿Cómo fue su evolución?

Pues, con el pasar del tiempo, este concepto fue aprovechado primeramente por los diferentes sectores económicos, nos referimos a la década de los años 50, donde las diferentes industrias productoras, adaptaron la logística a sus procesos productivos para mejorarlos con el objetivo de minimizar costos, mejorar eficiencia en satisfacción de necesidades y optimizar tiempo y recursos.

Conozcamos brevemente revisando el siguiente recurso acerca de cómo está “herramienta” fue tomando fuerza a través del tiempo.

### [Evolución de la logística](#)

Como puede observar, con el auge de la demanda de productos en los años 50, las empresas gestionaban bien su producción, tratando de cumplir demandas, sin embargo, no existía una distribución eficiente de estos recursos, lo que conllevaba a pérdidas tanto para el consumidor como para el productor.



Con el pasar del tiempo, y con la creación de medios de transporte alternativos, la gestión de mercancías mejora, dando paso a estudiar detenidamente la gestión de inventarios donde se puede controlar de mejor manera la flota de transporte.

Todos estos avances en logística nos llevan a estructuras más complejas, donde podemos planificar y distribuir a nivel mundial, inclusive gracias a los sistemas computacionales que nos permiten un adecuado control de suministros y distribución.

### 1.3. Importancia de la logística

Hasta ahora hemos conocido el concepto de logística, y desde luego, sus inicios, y se preguntará: ¿Cuán importante es la planeación de una cadena de distribución?, ¿es diferente si distribuimos de forma intuitiva?

Realizar una planificación logística, hoy en día es considerada una estrategia, ya que, su función principal sostiene una adecuada, eficaz y óptima gestión de recursos, suministros y como consecuencia una adecuada satisfacción de necesidades y objetivos.

Y, es que, si no existe un plan logístico, es difícil adelantarnos a los hechos, como lo menciona (Servera - Frances, 2010). “Para poder alcanzar el objetivo de generación de valor para los clientes, estos autores matizan la importancia de contemplar la logística como un proceso integrado, que permita a los gestores tener una visión global, así como prever cambios en el entorno y su influencia en el proceso logístico”.

Cuando existe una buena planificación, nos lleva a tener mejores respuestas frente a las diferentes situaciones y una mejor toma de decisiones, en conclusión, mi estimado lector, los resultados obtenidos, se acercarán mucho más a los deseados, cuando existe una adecuada planificación, que si lo realizáramos de forma intuitiva.



## 1.4. Logística de distribución

Hasta ahora, hemos hablado de la logística en términos generales, donde hemos aprendido que, se trata de una adecuada gestión de recursos y suministros, y ha sido desarrollada más desde el punto de vista industrial, pero le invito querido estudiante a adentrarse a un tipo de logística especial, la que nos servirá de base para el aprendizaje de nuestra asignatura. Esta es la llamada logística de distribución.

**La logística de distribución**, a diferencia de la logística tradicional, trata de organizar, planificar el abastecimiento y el reparto eficaz de los recursos que se entienden ya producidos, hasta el consumidor o usuario final.

Pero vale la pena recalcar, que no solamente se tratará de productos, sino también de servicios, ya que, en la logística de distribución, se podrá planificar y “concentrar” recurso humano de apoyo, como se verá más adelante cuando nos adentremos a la logística para la atención de desastres.

Generalmente, la logística de distribución consta de 3 fases:

- **Almacenamiento:** donde se aprovisiona en el centro de acopio los productos terminados, cada producto es inventariado, evaluado e inclusive etiquetado para tener una referencia de cantidades y características de cada uno de ellos.
- **Transporte:** se refiere al traslado en sí de los insumos y suministros, con base en un tiempo y a una ruta establecida.
- **Distribución:** con base en un plan de entrega, guías de emisión, se realiza la distribución de los insumos requeridos por los usuarios o consumidores finales.

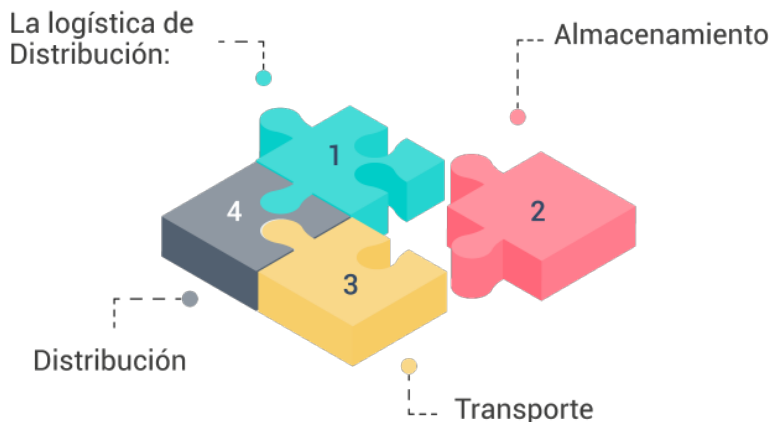
Es decir, una adecuada planificación de estos ítems, nos dará como resultado una distribución eficiente.





**Figura 2**

*Flujo de la logística de distribución*



Nota. Bernal, C., 2022.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Luego de haber realizado una breve introducción del mundo logístico, le recomiendo observar el siguiente video, sobre [buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte](#), donde podremos conocer un ejemplo de logística de distribución de insumos, de Farmaenlace Cía. Ltda., y así, conocer sobre el manejo de sus insumos con base en estas tres etapas de la logística de distribución, luego, responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué entiende por logística de distribución?
- De acuerdo al video, ¿Qué realiza la empresa en el proceso de almacenamiento?
- Según su criterio, ¿Cómo podría este tipo de logística ajustarse a la distribución de servicios?

2. Una vez terminada esta actividad, le invito a reforzar los conceptos consultando el REA sobre [Logística](#) Lea detenidamente el capítulo 2 “La logística” y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

Gracias por completar estas actividades. Deseo que continúe con el mismo entusiasmo en la siguiente semana, donde podremos referirnos al tema introductorio sobre “desastres”, que le despertará la curiosidad de saber ¿cómo la logística podrá ayudar a mejorar la toma de decisiones referente a una situación de emergencia o desastre?

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 2

### Unidad 1. Introducción a la logística y desastres

#### 1.5. Conceptualización de desastres

Querido estudiante, ahora es momento de tocar algunos conceptos importantes sobre los desastres. ¡Comencemos!

¿Qué es un desastre?

Se atribuye el término desastre, a un fenómeno natural o provocado por el ser humano que afecta negativamente a la normalidad conocida, que, además, causa cambios permanentes en organizaciones sociales, infraestructura y ambiente.

Los desastres generan y exacerbaban situaciones de vulnerabilidad, ya que alteran la vida cotidiana, provocan preocupación y demandan acciones inmediatas para mitigar sus efectos, especialmente en lo relacionado con la protección de vidas humanas y la reducción de pérdidas materiales.



### Figura 3

*Ejemplo de desastre: terremoto en México 2019*



Nota. Nota. Tomado de desastres naturales en México [Fotografía], por América Economía, 2019, Shutterstock, CC BY 4.0.

Ahora, se plantea la siguiente pregunta: ¿cree que los desastres, pueden ser consecuencia de riesgos de origen natural? Pues no, como mencionaba el concepto, aunque en la mayoría de los casos, los desastres son por riesgos de origen natural, en otros, también se debe a actividades generadas por el ser humano, por ejemplo: una escasa o carencia total de planificación cuando realiza la construcción de viviendas cerca a quebradas, laderas, la tala indiscriminada de árboles que causa erosión del suelo y en ocasiones son causantes de deslizamientos.

## 1.6. Tipos de riesgos

Para esta clasificación estimado estudiante, es importante conocer que hay tres tipos de riesgos:

**Naturales:** cuando los escenarios se presentan por fenómenos naturales, como:

- **Fenómenos atmosféricos:** tales como huracanes, ciclones, sequías, etc.

- **Deslizamientos:** tales como aludes, avalanchas, deslizamientos de tierra, montañas, lodo, etc.
- **Erupciones volcánicas:** generan destrucción al paso de la lava caliente, que cuando tiende a enfriarse, crea nuevas capas de superficie, que difícilmente se pueden recuperar en seguida.
- **Terremotos:** denominamos así, a los movimientos telúricos, debido al acomodamiento de las capas tectónicas del planeta. En los peores casos, pueden ser muy fuertes y causar el colapso de viviendas, edificios, montañas.
- **Tsunamis:** cuando un terremoto tiene su epicentro dentro del mar, puede existir la probabilidad de generar un fenómeno como este, donde grandes volúmenes de agua se dirigen hacia las costas generando destrucción a su paso.
- **Inundaciones:** cuando existen cambios climáticos atípicos, pueden causar un desequilibrio en el entorno natural, como por ejemplo el fenómeno del niño, este tipo de eventos, causan inundaciones que arrasan con sembríos, viviendas, causando mucha destrucción.

**Antropogénicos:** Se denomina así a los riesgos generados por la actividad humana, en esta clasificación se encuentran:

- **Incendios forestales:** el efecto “lupa” (denominado así a los rayos del sol en combinación con fragmentos de vidrio, botellas, espejos, etc.), pueden generar incendios de gran magnitud, por ejemplo, la creencia que se tiene en el Ecuador, de quemar los bosques para producir lluvia en fases de sequía.
- **Atentados terroristas:** debido a desacuerdos políticos, religiosos, ideológicos, extorsiones, etc., los seres humanos atentan con violencia contra la vida de personas inocentes. Estas situaciones generan caos, pánico, pérdida de vidas humanas, destrucción, y mucho dolor.
- **Derrames de petróleo:** este hidrocarburo es un gran contaminante, cuando es vertido accidentalmente en el mar, produce una gran afectación al ecosistema, daña flora y fauna del lugar, y en muchas ocasiones llega hasta las costas.



- **Enfrentamientos bélicos:** las guerras involucran el uso de armas y violencia, estos conflictos militares causan una gran destrucción de ciudades enteras, y el desplazamiento de personas que abandonan sus hogares para salvaguardar sus vidas.

**Tecnológicos:** Son de origen humano, específicamente por la mala manipulación o falla tecnológica, generando accidente. Entre este tipo de eventos se distingue:

- **Accidentes de tránsito (aéreo, marítimo, terrestre):** los que generan un rápido actuar por parte del centro de emergencias para el salvamento de vidas.

A partir de la revisión de los diferentes tipos de riesgos que pueden derivar en desastres, resulta crucial planificar adecuadamente la logística humanitaria. Los desastres, independientemente de su naturaleza, suelen ser eventos de gran magnitud que generan un impacto significativo tanto en la sociedad como en el ambiente.

Entre las principales consecuencias de los desastres se encuentran:

- La pérdida de vidas humanas.
- El deterioro del medio ambiente.
- La destrucción de infraestructuras.
- La pérdida de vidas humanas.
- El deterioro del medio ambiente.
- La destrucción de infraestructuras.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en las siguientes actividades recomendadas.





## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. A partir del tema sobre los diferentes tipos de riesgo, lo invito a leer el siguiente artículo, relacionado con el [Aluvión en Quito](#). Luego de leerlo, responda la siguiente pregunta:

- Según su criterio, ¿cuál es el origen del evento peligroso del aluvión de Quito? Argumente su respuesta.

2. Asimismo, le invito a reforzar y profundizar los conceptos consultando en “[Logística](#)”. Lea detenidamente el capítulo 1 “El entorno” y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 3

Ahora bien, estimado estudiante, una vez conocidos los conceptos relacionados con nuestra asignatura, es momento de plantear la siguiente pregunta. Cuando ocurre un desastre, ¿cómo gestionan las organizaciones humanitarias las respuestas ante los desastres? Es momento de conocer la llamada gestión de desastres.

### Unidad 1. Introducción a la logística y desastres

#### 1.7. Gestión de desastres

Podemos definir como gestión de desastres, a la ejecución de la planificación dispuesta para estos sucesos, donde se involucran disposiciones, acciones de respuesta, actividades logísticas, con el objetivo de brindar la ayuda necesaria para el rescate, ayuda humanitaria y la posterior rehabilitación de la población o grupo de personas que se encuentran en dichas situaciones de emergencia.



Según Viera, Moscatelli y Tansini (2012), la Gestión de Riesgos es la disciplina que se ocupa de la gestión de los desastres con el objetivo de predecirlos, mitigarlos y servir de guía en la posterior recuperación.

Dentro de la ejecución de esta gestión, se cuenta con el apoyo de recursos humanos y suministros, en cada una de las etapas, actividades y procedimientos, ya que, mediante estos recursos, se espera minimizar las secuelas sobre población y su entorno; por lo que, un buen manejo de un desastre comprende una planificación, organización, dirección y control eficientes.

#### Figura 4

*Fases de la gestión de riesgos de desastres*



Nota. Bernal, C., 2022.

En este sentido, al analizar las fases o etapas de la gestión de riesgos y su relación con la logística de desastres, es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Planificación de la asistencia inmediata.
- Organización de los recursos necesarios.
- Dirección para el desarrollo de la asistencia humanitaria.
- Control de las fases, para una posterior retroalimentación y corrección.

## 1.8. Fases de la gestión de riesgos

Continuamos estimado estudiante, ahora, tratemos las distintas fases o etapas de la gestión de riesgos, donde aprenderemos a clasificar un riesgo según sus características.

- **Prevención de desastres:** esta fase se caracteriza por la ejecución de actividades que se predisponen a un desastre, es decir, se trata de prevenir un suceso fortuito, previo estudio de la situación, tratando de prevenir o mitigar los daños en caso de generarse; por ejemplo:
  - Señalización en infraestructuras para la adecuada evacuación en caso de incendio o terremoto.
  - Capacitación permanente a la población sobre protección y evacuación en caso de movimientos telúricos, tsunamis, etc.
  - Monitoreos permanentes sobre el clima, para anticiparse a fenómenos tales como huracanes, lluvias intensas que pueden causar inundaciones, etc.
  - Monitoreos permanentes al comportamiento de zonas de riesgo tales como zonas aledañas a volcanes, terrenos con fallas geológicas, deslizamientos de tierra, etc.
- **Mitigación:** Es el procedimiento mediante el cual se establecen e implementan acciones destinadas a prevenir y minimizar los riesgos relacionados con los desastres, disminuyendo tanto la probabilidad de su ocurrencia como su impacto, ejemplos:
  - Control de uso de tierras
  - Análisis de riesgos
  - Seguros.
  - Mejoramiento en infraestructuras.
  - Diseño de infraestructuras para control de amenazas (inundaciones, movimientos en masa, etc)





▪ **Preparación:** fase que se enfoca principalmente en las acciones orientadas a preparar a la comunidad para afrontar de manera efectiva un evento peligroso cuando este ocurre, abarcando, entre otras tareas:

- Capacitaciones
- Conformación de Brigadas
- Planificación para emergencias
- Manejo de sistemas de comunicación

▪ **Respuesta:** esta etapa implica la implementación de actividades que se desarrollan de forma inmediata tras la ocurrencia del desastre. Es importante que, estas actividades sean ejecutadas en el menor tiempo posible, ya que de estas depende el salvamento de vidas; un ejemplo de estas actividades es:

- Coordinación con las diferentes entidades de ayuda y rescate.
- Rescate de la población in situ y traslado a zonas seguras.
- Atención médica y traslado de heridos a hospitales.
- Evaluación de la infraestructura y servicios básicos.

▪ **Recuperación:** en esta fase, se desarrollan actividades después de controlado el desastre, hace referencia a la reorganización de la zona del desastre, algunas actividades son:

- Dependiendo del tipo de desastre, se debe restablecer la funcionalidad de los servicios básicos.
- Ayuda psicológica a la población afectada.
- Reconstrucción de infraestructuras, carreteras, etc.



**Figura 5**

*Fases de la gestión de riesgos de desastres*



Nota. Bernal, C., 2022.

Al recordar y revisar de manera general las etapas de la gestión de riesgos, se evidencia claramente que la preparación, la respuesta y la recuperación son las fases que están directamente relacionadas con la logística de desastres o logística humanitaria.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación.



### **Actividades de aprendizaje recomendadas**

1. Para terminar esta primera unidad, le invito a observar el video sobre [las fases de un desastre](#), y, elaborar un cuadro conceptual sobre las

fases del desastre según el video, cada uno representado por su idea principal.

2. Asimismo, le invito a reforzar y profundizar los conceptos, consultando el "[Plan nacional de respuesta del sistema de gestión de riesgos](#)". Lea detenidamente los tópicos tratados en los puntos 7.3 fases de la respuesta ante desastres, hasta el punto 7.4.1 (páginas 29 a la 32), y, anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

3. Finalmente, realizar la siguiente autoevaluación que le ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos.



### Autoevaluación 1

**Indicaciones:** a continuación, encontrará una serie de preguntas de opción múltiple, verdadero / falso, respecto a esta primera unidad.

1. Al escuchar el término "logística" podemos imaginar un proceso:
  - a. Matemático.
  - b. Lógico.
2. El objetivo de la logística es:
  - a. La adecuada gestión de métodos.
  - b. La adecuada gestión de recursos.
3. (    ) La palabra "logística" proviene de la voz griega "logis" cuyo significado es "aptitud para el cálculo".
4. La logística tiene su origen en el ámbito.
  - a. Militar.
  - b. Empresarial.
  - c. Sanitaria.



5. Realizar una planificación logística, hoy en día es considerada una \_\_\_\_\_, ya que su función principal sostiene una eficaz \_\_\_\_\_ de recursos y suministros.
- a. Meta - gestión.
  - b. Estrategia - gestión.
  - c. Gestión- meta.
6. (    ) La logística de distribución solo sirve para la adecuada gestión de suministros.
7. El término “riesgo” es atribuible a una amenaza de origen:
- a. Natural.
  - b. Provocado por el ser humano.
  - c. ambos.
8. Según la clasificación de riesgos, los terremotos son amenazas:
- a. Naturales.
  - b. Antropogénicos.
  - c. Tecnológicos.
9. Según la clasificación de riesgos, los derrames de petróleo son eventos:
- a. Naturales.
  - b. Antropogénicos.
  - c. Tecnológicos.
10. Según la clasificación de riesgos, los accidentes de avión son eventos:
- a. Naturales.
  - b. Antropogénicos.
  - c. Tecnológicos.



11. La gestión de riesgos de desastre tiene como objetivo:

- a. El rescate de la población.
- b. La ayuda humanitaria y posterior rehabilitación de la zona y población.
- c. Todas las anteriores.

12. (    ) Una adecuada gestión de riesgos de desastre requiere: una adecuada planificación, organización de recursos necesarios, dirección de las entidades involucradas para la asistencia humanitaria.

13. Señale en qué fase de la gestión de riesgos se encuentra la siguiente actividad: "Rescate de la población in situ y traslado a zonas seguras"

- a. Prevención de desastres.
- b. Mitigación.
- c. Repuesta.
- d. Recuperación.

14. Señale en qué fase de la gestión de riesgos de desastres se encuentra la siguiente actividad: "Monitoreos permanentes al comportamiento de zonas de riesgo"

- a. Prevención de desastres.
- b. Mitigación.
- c. Respuesta.
- d. Recuperación

15. Señale en qué fase de la gestión de riesgos de desastres se encuentra la siguiente actividad: "restablecer la funcionalidad de servicios básicos"

- a. Prevención de desastres.
- b. Mitigación.
- c. Respuesta
- d. Recuperación.





## Semana 4

### Unidad 2. Logística para la atención de desastres

Estimado estudiante, ¡Felicitaciones por su avance! Luego de revisar la parte introductoria respecto a logística y gestión de riesgos de desastres, en esta unidad nos adentramos a conocer mucho más a fondo, el uso de la logística como gestión organizativa y cómo se desarrolla la gestión de suministros y ayuda humanitaria cuando se presenta una emergencia.

Adicionalmente, le invito a realizar cada actividad que se propone en esta sección para el enriquecimiento de su aprendizaje.

¡Muchos éxitos!

#### 2.1. ¿Qué es la logística para la atención de desastres?

La logística para la atención de desastres, también conocida como “logística de emergencias o logística humanitaria”, es un sistema integrado de actividades planificadas, ordenadas, que se ejecutan y controlan con la finalidad de brindar provisión, suministros, ayuda humanitaria, servicios de apoyo en los lugares y a la población afectada por una situación de catástrofe en el menor tiempo posible.

La logística humanitaria abarca actividades como estimar, suministrar, almacenar, transportar y distribuir los recursos necesarios para atender a las áreas afectadas por desastres, con el objetivo de minimizar el sufrimiento humano y las pérdidas de vidas. Estas actividades han sido destacadas por autores como Sharif y Salari (2015), Kovács y Spens (2007), y Balcik y Beamon (2008), citados en López-Vargas y Cárdenas-Aguirre (2017).



Como se mencionó anteriormente, cuando se suscita una emergencia, las acciones logísticas, deben ser de rápida respuesta, logrando efectividad.

La movilización del recurso humano, de equipos necesarios, y suministros requeridos, de forma eficaz, lograrán cumplir el objetivo que es salvar el mayor número de vidas ante la situación y un posterior regreso a la “normalidad” conocida por dicha zona o población.

### **Figura 6**

*Actividades logísticas de respuesta*



*Nota.* Tomado de Actividades de Logística de respuesta o emergencia [Fotografía], por América Economía, 2019, Shutterstock, CC BY 4.0.

## **2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres**

Es momento estimado estudiante, de hablar de la logística especializada en desastres desde el punto de vista de la gestión de ayuda humanitaria.

Cuando ocurre un evento inesperado, es común observar en los medios de comunicación cómo diversas líneas de intervención trabajan de manera conjunta para atender la emergencia. Vemos cómo el apoyo llega rápidamente: alimentos, agua, productos de limpieza, entre otros, son enviados a centros de acopio improvisados. Sin embargo, ¿qué implica realmente esta



gestión de suministros? ¿Es tan sencillo como recolectar y distribuir los recursos de manera eficiente? ¿Es posible recolectar estos suministros desde cualquier lugar?

La respuesta, como es de esperarse, es “No”, pues, para este propósito existe la administración de recursos, que combina el personal de apoyo, los equipos necesarios, herramientas, suministros y planificación en diferentes etapas para el apoyo a la atención de emergencias desde el punto de vista de ayuda humanitaria. Estas son:

- Gestión de suministros.
- Sistemas de control de suministros.
- Almacenamiento de suministros.
- Distribución de suministros.

### **2.2.1. Gestión de suministros**

La gestión de suministros se refiere a la planificación de las pautas de abastecimiento y recepción de provisiones para hacer frente a una emergencia, independientemente de si las entidades gubernamentales, locales o nacionales, han realizado una declaratoria formal de emergencia. Este proceso debe iniciarse de manera anticipada para garantizar una respuesta efectiva y oportuna.

Entre las actividades que comprenden la gestión de suministros, se toma como modelo la clasificación que plantea en su manual la UNGRD, que corresponde a la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres de Colombia (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016), esta clasificación es la siguiente:





**Figura 7**

*Fases de la gestión de suministros*



Nota. Adaptado de fases de la gestión de suministros [Ilustración], por Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2016, [Boyaca](#), CC BY 4.0.

### **2.2.1.1. Abastecimiento de suministros**

La fase de abastecimiento se refiere al proceso donde se identifican las necesidades, cantidades de suministros, alimentación, equipos, es decir, todos los elementos requeridos según la magnitud del desastre, para dar respuesta oportuna.

## Figura 8

*Envío de ayuda humanitaria previa solicitud de apoyo*



Nota. Tomado de envío de ayudas humanitarias en situaciones de Desastres [Fotografía], por UNICEF, 2020, Shutterstock, CC BY 4.0.

Esta fase es importante, ya que, al contar con todos los elementos requeridos, la respuesta a la emergencia será la adecuada y sobre todo eficaz.

Como una clasificación general, podemos decir que, en esta fase se realiza las siguientes actividades:



- Determinar los tipos de suministros necesarios para la emergencia.
- Definir características de los insumos adquiridos, tales como tamaño, peso, y el modo de transporte.
- Definir el lugar de entrega y el personal a cargo de la recepción de los insumos.

Y como es de esperarse, la adquisición de los recursos, serán en función del nivel del evento peligroso, que puede presentarse desde 1 (urgencia) hasta 5 (catástrofe) de los mismos.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación.





## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Según su criterio, ¿qué elementos (suministros y personal capacitado), son requeridos para la atención de un desastre? Realice una breve descripción.
2. Una vez terminada esta actividad, le invito a reforzar y profundizar los conceptos y consultar "[Logística](#)". Lea detenidamente los tópicos del capítulo 3 "Evaluación de necesidades", (páginas 18 y 19, hasta el tópico "necesidades para las operaciones"), y elabore un mapa conceptual clasificando sus elementos importantes.
3. Así como también, diríjase al [Manual de logística para la atención de emergencias](#) de la UNGRD en la sección "2. Gestión de suministros" (página 9), lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

Nota. Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 5

### Unidad 2. Logística para la atención de desastres

#### 2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres

##### 2.2.1. Gestión de suministros

##### 2.2.1.2. Recepción de suministros

En esta fase se evidencia la llegada de los suministros y elementos que se han solicitado para la atención de la emergencia, es decir, es la etapa de recepción.



Esta recepción se realizará en el lugar acordado en la fase de abastecimiento, dependiendo de la emergencia, se verá con anterioridad el personal suficiente para las actividades propias de la recepción, tales como el control, conteo, descarga, verificación de productos, tanto en cantidad como en el estado en las que se recibe.

Esta actividad requiere el cumplimiento de los estándares mínimos de salubridad y que reúnan las condiciones básicas de accesibilidad y seguridad fundamental para esta actividad (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016).

Una vez los suministros y elementos para la atención emergente han sido descargados, se procede a llevarlos a un espacio adecuado o centro de acopio temporal, luego, estos serán trasladados a una bodega o centro de acopio definitivo, donde se almacenarán estos insumos, para su posterior distribución logística. Se debe acotar que, para la creación de esta bodega, se deben tomar en cuenta algunas determinantes.

### Figura 9

*Bodega o centro de acopio de emergencia*



Nota. Tomado de tipo de centros de acopio para la distribución de suministros en emergencia [Fotografía], por INFOBAE, 2019, Shutterstock, CC BY 4.0.

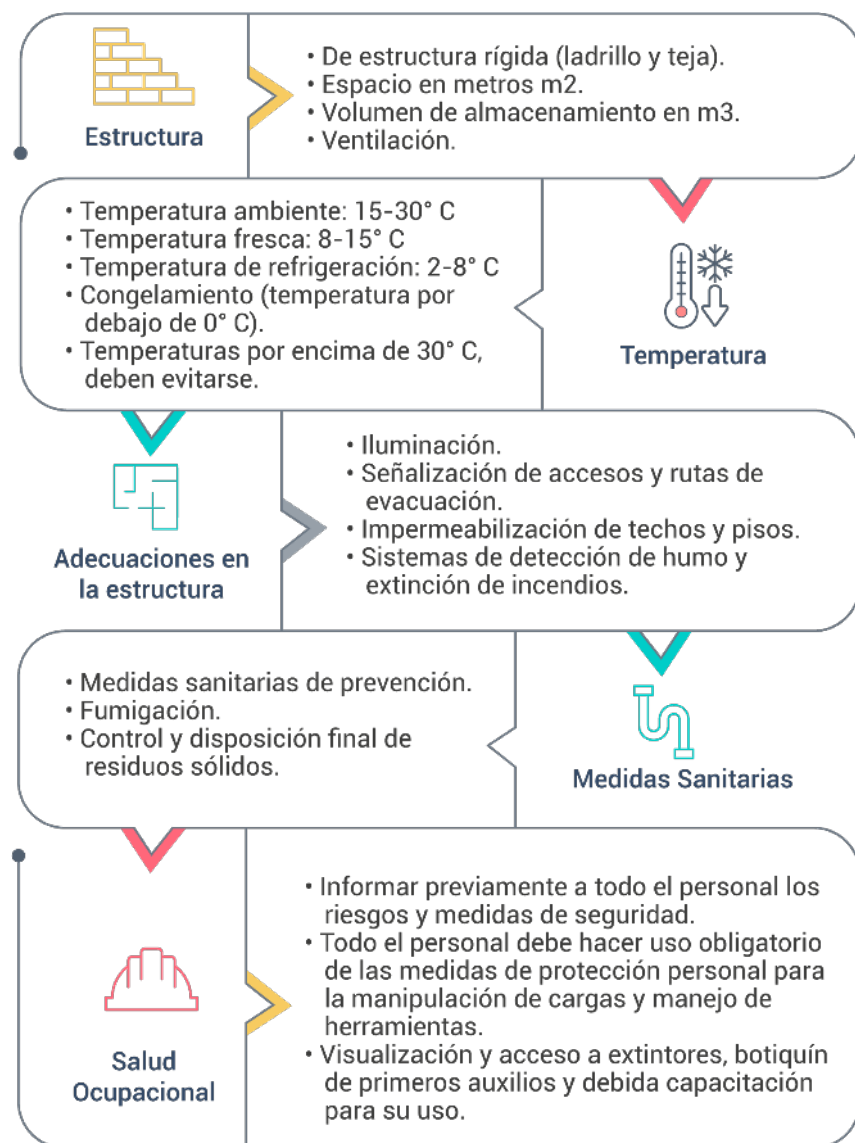


El manual de la UNGRD (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016), brinda algunas determinantes para adecuar este espacio, son las siguientes.



**Figura 10**

*Determinantes para la creación de una bodega-centro de acopio*



**Nota.** Adaptado de tipos de determinantes para la creación o designación de bodegas [Ilustración], por Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

Asimismo, para llevar a cabo estas actividades, es necesario el apoyo de otros materiales y mecanismos especiales, que nos ayudarán en la adecuación de la bodega o centro de acopio definitivo, tales como los que nos sugiere la UNGRD (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016).

- Pesa o báscula; (preferiblemente electrónica).
- Equipo de cómputo e impresora.
- Cajas de cartón, cintas, marcadores permanentes, rótulos, bolsas de plástico en diferentes tamaños.
- Guantes, gafas, máscaras y botas de protección.
- Formatos y tarjetas para control de existencias e inventarios, entradas y salidas de suministros.
- Papelería y material básico de oficina, calculadora, etc.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Extintores tipo ABC.
- Generador eléctrico, torres de iluminación y su respectivo material de mantenimiento, estibas de madera y/o plástico.
- Estantería - cinta métrica, escaleras.
- Materiales y productos de limpieza.
- Carretillas, equipo hidráulico para carga y movilización de la carga.
- Tablas de conversión de pesos y medidas.
- Cámara fotográfica.

### **2.2.1.3. Descarga de suministros**

Una vez los suministros han llegado al lugar donde se ha fijado la bodega o centro de acopio definitivo, se procede a descargarlos del medio de transporte que se ha previsto con anterioridad para transportarlos.

Dado el arribo, el personal a cargo procederá con la descarga, donde el o los responsables de bodega, receptorán las provisiones, no sin antes realizar las revisiones y control pertinente, basándose en los documentos de respaldo que acompañan el envío de estos insumos, donde se observará si los suministros cumplen con las condiciones según lo solicitado, en cantidad, peso, fechas de caducidad, etc., es decir todas las especificaciones según lo acordado.



De ser así, se procederá a ingresarlos en bodega.

### Figura 11

*Descarga de insumos de su medio de transporte*



*Nota.* Tomado de entrega y descarga de insumos en emergencias [Fotografía], por UN News, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en las siguientes actividades recomendadas.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a dirigirse al siguiente artículo, donde podrá conocer una [acta de entrega recepción](#) real, que se realizó por parte del Gobierno de Estados Unidos. Conozca su estructura y cláusulas.
2. Así como también, diríjase al [Manual de logística para la atención de emergencias](#) de la UNGRD en las secciones 2.2 recepción de suministros” hasta el 2.5 “descargue de suministros”, (página 10- 12), lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.







### Semana 6

Continuamos, hasta ahora hemos tratado las fases de la gestión de suministros, donde se desarrollan el abastecimiento y la recepción y el descargue de las provisiones, es momento de conocer cómo podemos administrar y controlar los mismos antes, durante y hasta su posterior distribución. ¡Comencemos!

## Unidad 2. Logística para la atención de desastres

### 2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres

#### 2.2.2. Sistema de control de suministros

Luego del descargue de suministros y provisiones, estos ingresan a bodega, no sin antes, ser clasificados en diferentes categorías, con la finalidad de conocer la cantidad de suministros que se tiene, su estado, fechas de caducidad, etc., es decir, se realiza una clasificación con todas sus características para el posterior cumplimiento de la demanda establecida por la emergencia.



## Figura 12

### Proceso de inventario de suministros



Nota. Tomado de realización de inventarios de suministros en emergencia [Fotografía], por Organización Panamericana de la Salud, 2001, Shutterstock, CC BY 4.0.

Controlar las cantidades inventariadas, es de suma importancia, ya que nos ayuda a conocer los niveles de suministros en stock y sirve para planificar una posterior adquisición de ser el caso.

Algunos países, incluido el Ecuador, tienen conocimientos sobre el sistema de Gestión de Suministros Humanitarios denominado **SUMA**, este sistema ayuda a gestionar los inventarios en caso de desastres o emergencias.

Clasifica los insumos en 10 categorías técnicas (Organización Panamericana de la Salud, 2001).

1. Medicamentos.
2. Agua y saneamiento ambiental.
3. Salud.
4. Alimentos y bebidas.
5. Necesidades personales/ educación.
6. Refugio/ vivienda/ electricidad/ construcción.
7. Logística / administración.
8. Recursos humanos.
9. Agricultura / ganadería.
10. No clasificados.



Cuando se menciona el sistema SUMA como una herramienta útil para la gestión de inventarios, especialmente en la clasificación de insumos. Sin embargo, es importante considerar que en ciertas circunstancias su uso puede no ser viable. En estos casos, existen alternativas como la implementación de tarjetas Kardex, que permiten un control manual eficiente de los inventarios.

Una tarjeta Kardex es una herramienta, donde se anotan las características del producto, tales como la fecha de ingreso del insumo, cantidad ingresada, inventario actual, inventario final, etc., es decir, toda la información referente al producto que estamos manejando.

**Figura 13**  
*Modelo de tarjeta Kardex*



TARJETA KARDEX

Producto	Referencia	Ubicación	Proveedor
Cantidad Maxima	Cantidad Minima	Método	

#	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS			
		CONCEPTO	Doc	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

*Nota.* Tomado de ¿Qué es un Kardex y cómo se usa? [Ilustración], por Quiroga, A., 2023, [leegales](#), CC BY 4.0.

Colombia ha implementado diversas estrategias para la gestión de inventarios en sus centros de acopio, las cuales pueden servir como referencia. Entre estas estrategias, se destacan las siguientes actividades (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016):

- Organización de los sitios de ubicación.
- Organización documental.
- Estandarización de los niveles de inventario.

- Establecimiento de estados del inventario.
- Establecimiento de formas para el control y verificación de inventarios.
- Desarrollo de políticas de inventarios.
- Planeación del cronograma y recursos necesarios.
- Conteo.
- Verificación.
- Ajustes en caso de ser necesario.

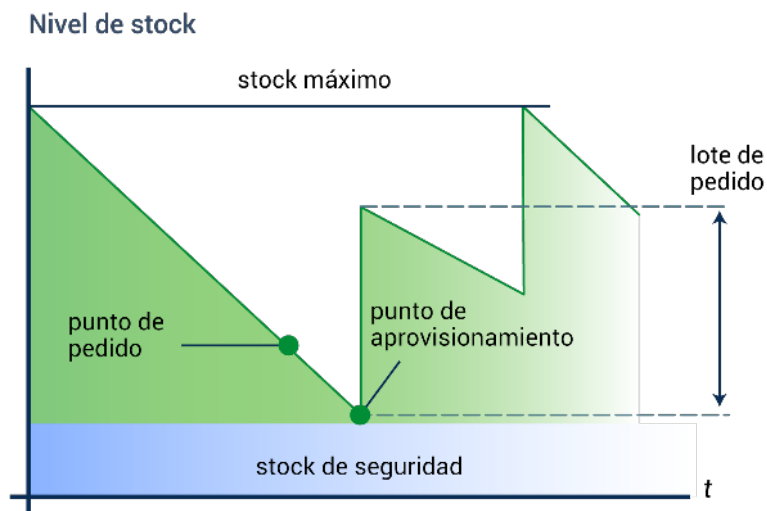
Es decir, todas aquellas actividades que beneficien el manejo óptimo de los suministros para su posterior control.

### 2.2.2.1. Control de inventarios

Posterior al conteo y clasificación de los suministros, y definidos los niveles de inventarios que tenemos en *stock*, pasamos a su control. Se denomina control de inventarios de suministros, al manejo y administración de los mismos, basándose en los denominados “niveles de inventarios”.

**Figura 14**

*Control de inventarios según su nivel*



*Nota.* Adaptado de *Control de inventarios* [Ilustración], por control inventarios, s.f., [wordpress](#), CC BY 4.0.

Una clasificación general de los niveles de inventarios, es la siguiente:

- **Inventario mínimo:**

O también llamado el “punto de pedido”, ya que, es la cantidad mínima de inventario que podemos tener de cierto producto para cumplir la demanda establecida, es el nivel de inventario donde se debe realizar un nuevo pedido de lote del producto requerido, ya que nos indica que se encuentra próximo a terminarse.

- **Inventario de seguridad:**

El inventario de seguridad, es un lote de producto que se caracteriza por ser una “reserva” que cubre los imprevistos en la entrega del nuevo lote solicitado o por razones inesperadas que causan retraso en la entrega de los mismos, ya que, estas situaciones requieren de un total compromiso de aprovisionamiento debido a que se trata de una emergencia.

- **Inventario máximo:**

Es la cantidad máxima de un lote de producto a ser almacenado, es importante verificar dicha cantidad, ya que, si nos excedemos en stock, este puede generar problemas de almacenamiento inclusive para otros productos por el espacio, adicionalmente, si se trata de insumos con caducidad próxima y si contamos con demasiado *stock*, se puede arriesgar a una pérdida del producto por fecha de caducidad.

Vale la pena recalcar que, los inventarios, se valorarán en función de la demanda generada por la emergencia, por ello, es necesario tomar decisiones rápidas sobre los *stocks*.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:





## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a mirar el siguiente recurso de apoyo, sobre el sistema [SUMA](#). Después de mirarlo, responda las siguientes preguntas:

- Las donaciones son de suma importancia para el apoyo a las personas damnificadas, pero ¿qué sucede cuando los suministros enviados no corresponden a las necesidades a cubrir?
- Explique con sus propias palabras ¿qué es SUMA? Y cómo realizan el “Manejo de la Información”.
- Según el video, ¿de qué se encargan los equipos del proyecto SUMA?
- ¿Cuáles son los lineamientos y normas para países afectados que recomienda el video?, ¿cree que se pueden utilizar estos lineamientos en nuestro país o región?

2. Lectura complementaria: revisar el [Manual para el manejo logístico de suministros](#) humanitarios, capítulo 8, “Registro, control y monitoreo de suministros” (páginas 57 – 62), lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.





## Semana 7

### Unidad 2. Logística para la atención de desastres

#### 2.2. Etapas de la logística para la atención de desastres

##### 2.2.2. Sistema de control de suministros

Terminamos esta unidad con una clara clasificación de los suministros, así como sus políticas que nos guiarán hacia promover la mejor forma de verificarlos y controlarlos.

##### Clasificación de los suministros

Asimismo, los suministros pueden clasificarse en tres estados según su naturaleza:

- **Disponible:** cuando el suministro se encuentra listo para ser utilizado y distribuido.
- **Asignado:** cuando el suministro elegido, se le otorga un destino específico, ya sea para una zona en particular o para cierta actividad.
- **Cuarentena o temporal:** se refiere a un suministro especial que requiere un periodo de tiempo, antes de su uso o por directrices específicas antes de ser utilizado.
- **No disponible:** hace referencia a los insumos que no se encuentran disponibles, ya sea, por su inexistencia, por daños en los suministros, porque no cumplen con las especificaciones indicadas o porque se han debido dar de baja o porque su vida útil culminó.

##### 2.2.2.2. Políticas de entradas y salidas de los inventarios

Definir una política de inventarios, dependerá del tipo de insumos que estamos almacenando



**UEPS:** (Últimas en Entrar, Primeras en Salir): quiere decir que los suministros que ingresaron de último a la bodega, serán los primeros en ser despachados.

**PEPS:** (Primera en Entrar, Primeras en Salir): quiere decir que los suministros que ingresaron primero a la bodega, serán los primeros en ser despachados.

### 2.2.2.3. Conteo de existencias

Al manejar un sistema de inventarios, y por la naturaleza en la cual se desarrolla este control (debido a la emergencia), puede generar un descuadre en el número de unidades reales en existencia, por ende, es necesario realizar un conteo de unidades disponibles. Este puede definirse de dos maneras:

**De forma cíclica:** este tipo de inventario se caracteriza por realizar recuentos periódicos de ciertos suministros, con la finalidad de conocer la frecuencia con que están siendo distribuidos; así, se puede realizar una rápida reposición de productos.

**Total de inventario:** llamado así al conteo total de lotes por suministro. La cantidad de inventario total nos sirve para realizar reportes, dar a conocer la situación actual de la bodega o centro de acopio, y, cuadro general de suministros físicos con el sistema.





**Figura 15**

*Conteo de suministros en stock (control de Inventarios)*



Nota. Tomado de actividades para control de suministros [Fotografía], por LOGIMOV, 2019, Shutterstock, CC BY 4.0.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en las siguientes actividades recomendadas.



### **Actividades de aprendizaje recomendadas**

1. Dé un ejemplo de producto para cada una de las políticas de inventario sin importar el campo en el cual se utilizan.
2. Supongamos que se encuentra a cargo de un inventario, de cualquier tipo de alimentos con una fecha próxima de caducidad. Según su criterio, ¿qué política de inventario utilizaría para el manejo de dicho insumo? Justifique su respuesta.
3. Lectura complementaria: diríjase al [Manual de logística para la atención de emergencias](#) de la UNGRD en la sección 3.1.2 “Estado de los elementos del inventario hasta el 3.2 “Formas para el control y verificación de inventarios” (página 17 – 18), lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

Nota. Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

4. Finalmente, realizar la siguiente autoevaluación que le ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos.



## Autoevaluación 2

1. (    ) El término “logística para la atención de desastres”, es también conocida como “logística para la atención de suministros.”
2. El objetivo de la “logística para la atención de desastres” es:
  - a. La gestión de suministros.
  - b. Salvar el mayor número de vidas y ayudarlas a un pronto regreso a la normalidad, mediante actividades de apoyo y ayuda humanitaria.
  - c. Planificar la ayuda humanitaria.
3. Cuando sucede una emergencia por desastre, se debe reunir los suministros lo más pronto posible en cualquier lugar que se vea “adecuado”
  - a. Si, porque se debe actuar de emergencia, los recursos se deben repartir rápido.
  - b. No, se debe planificar, organizar, dirigir y controlar tanto el lugar que funcionará como centro de acopio como la gestión de suministros.
4. Indique de qué fase está hablando el siguiente enunciado: “Identifica los elementos requeridos para dar respuesta a la emergencia”.
  - a. Abastecimiento.
  - b. Recepción.
  - c. Descargue.
  - d. Control y revisión de documentos y suministros.



5. Indique de qué fase está hablando el siguiente enunciado: “Llegan los suministros y se los recibe en el lugar acordado con anterioridad”
- a. Abastecimiento.
  - b. Recepción.
  - c. Descargue.
  - d. Control y revisión de documentos y suministros.
6. Indique de qué fase está hablando el siguiente enunciado: “Se debe buscar un lugar adecuado para funcionar como centro de acopio o bodega”
- a. Abastecimiento.
  - b. Recepción.
  - c. Descargue.
  - d. Control y revisión de documentos y suministros.
7. (    ) Cuando tenemos que adecuar una bodega, esta puede ser improvisada en carpas.
8. (    ) Cuando tenemos que adecuar una bodega, esta debe tener una buena iluminación, con techos y pisos impermeabilizados.
9. Cuando llegan los suministros al lugar donde se ha fijado como bodega o centro de acopio:
- a. Se procede directamente a apilarlos en la bodega.
  - b. Se realiza la revisión pertinente de las características según los documentos de respaldo.
10. El abastecimiento, la recepción, el descargue y control de suministros son fases de:
- a. La gestión de suministros.
  - b. El Sistema de control de suministros.
  - c. El almacenamiento de suministros.
  - d. La distribución de suministros.



11. El sistema de control de suministros, se encarga de:
- a. Controlar los suministros previo inventario y clasificación según su naturaleza, para el posterior cumplimiento de la demanda.
  - b. Descargue y apilamiento de suministros sin necesidad de realizar un conteo, al final, los suministros que ingresan, no demoran en salir.
12. (    ) SUMA, es un sistema de gestión de inventarios.
13. Cuando no podemos contar con un sistema computacional que nos ayude con el control de inventarios, podemos utilizar:
- a. Un cuaderno.
  - b. Tarjetas Kardex por cada producto.
14. El inventario mínimo, también llamado:
- a. Punto de pedido.
  - b. Stock de seguridad.
15. ¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero?
- a. No importa la cantidad máxima de producto, a final siempre será necesario tener una cantidad grande de suministros.
  - b. Es necesario verificar las cantidades para no excedernos en stock ya que pueden causar problemas en el almacenamiento de los demás productos.
16. Cuando un suministro se encuentra listo para su uso, se dice que es un suministro:
- a. Disponible.
  - b. Asignado.
  - c. En cuarentena o temporal.
  - d. No disponible.



17. Cuando un suministro se encuentra con daños en su envoltura y no es posible reempacarlo, se dice que es un suministro:

- a. Disponible.
- b. Asignado.
- c. En cuarentena o temporal.
- d. No Disponible.

18. Cuando un suministro se encuentra en proceso de congelación y se debe esperar un tiempo para su uso, se dice que es un suministro:

- a. Disponible.
- b. Asignado.
- c. En cuarentena o temporal.
- d. No Disponible.

19. El término UEPS significa:

- a. Primeras en entrar, primeras en salir.
- b. Últimas en entrar, primeras en salir.

[Ir al solucionario](#)

**Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas**



**Semana 8**

### Actividades finales del bimestre

¡Felicidades por el esfuerzo entregado a lo largo de estas semanas en este viaje de aprendizaje! Hemos culminado con éxito las temáticas de la primera y la segunda unidad.



Ahora, le invito a reforzar lo aprendido, revisando el contenido de las dos unidades que han sido abordadas a detalle, cada una con sus tópicos desglosados y tratados en clases. Además, le recuerdo revisar y completar cada autoevaluación que se desarrolló al finalizar cada unidad.

Recuerde que tiene a su disposición el recurso EVA, en el cual puede plantear todas las inquietudes que tenga.

Una vez que haya reforzado sus conocimientos, le invito a realizar la evaluación bimestral, la cual, busca medir los conocimientos adquiridos con el fin de verificar los avances que cada uno de ustedes ha tenido en la asignatura.

¡Les deseo éxitos en esta actividad!





## Segundo bimestre

### Resultado de aprendizaje 1 y 2:

- Aplica las estrategias para la gestión adecuada de suministros en situaciones de emergencia.
- Identifica y prioriza las líneas de intervención en la atención de emergencias.

Mediante el análisis de casos de estudio, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas para generar lineamientos para la intervención en emergencias, asegurando una respuesta eficiente y oportuna que permita minimizar los impactos de las crisis.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



### Semana 9

Bienvenido estimado estudiante, a la segunda parte de nuestra asignatura, espero que este viaje que hemos emprendido por el mundo de la gestión de suministros y su control, hayan cumplido parte de sus expectativas, y sobre todo le motiven a seguir conociendo y aprendiendo sobre estos tópicos para la atención de desastres.

En este segundo bimestre, continuamos aprendiendo sobre la logística de desastres, pero ahora abordaremos el proceso de almacenamiento y su posterior distribución, aprenderemos sobre logística de operaciones, donde conoceremos su estructura y procedimiento que son de vital apoyo en el proceso de atención de desastres.



No podemos despedir la asignatura sin antes conocer cómo es el desarrollo de atención frente a un desastre, mediante la organización y participación de las líneas de intervención a través de los Comités de Operaciones de Emergencia, instancias interinstitucionales, encargadas de la coordinación y articulación de acciones para la gestión de riesgos.

Recuerde desarrollar las actividades de aprendizaje, donde se podrá reforzar lo aprendido y nuevamente permítame, estimado estudiante, desearle éxitos en el desarrollo de la segunda parte de esta asignatura.

¡Continuemos, estimado alumno! En esta semana conoceremos acerca del almacenamiento y distribución de estos suministros.

### **Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros**

---

#### **3.1. Almacenamiento de suministros**

Luego de conocer todo lo relacionado con suministros para la atención de desastres, así como su manejo, gestión y políticas, es momento de conocer cómo se desarrolla el proceso de almacenaje, sus normas y características, ya que, es necesario que este se desarrolle en condiciones adecuadas y con espacios óptimos.





**Figura 16**

*Apilamiento de suministros*



*Nota.* Tomado de recopilación de suministros [Fotografía], por DeConceptos, 2022, Shutterstock, CC BY 4.0.

### **3.1.1. Propiedades para un almacenaje eficiente**

Basándose en la experiencia de Colombia, específicamente en las directrices de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016), un almacenaje adecuado para cada suministro debe cumplir con las siguientes características.



## Figura 17

### Propiedades para un almacenaje eficiente

#### Localización



Una localización apropiada, dependiendo de las características y especificaciones de cada suministro, maximizando el espacio y minimizando los costos de almacenaje.

#### Procedimientos

Definir los procedimientos para determinar los plazos para el reabastecimiento, teniendo en cuenta los niveles de inventario.



#### Inventarios



Mantener los datos actualizados de los niveles de disponibilidad de cada suministro mediante el control de inventarios, asegurando en todo momento que el inventario físico corresponda al consolidado de registro de la base de datos correspondiente.

*Nota.* Proceso para un almacenaje eficiente de suministros [Ilustración], por Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

Es importante recalcar que, cada lote de suministros, deben estar debidamente señalizados, clasificado y ordenado, esto, con la finalidad de minimizar tiempo, espacio físico, recursos de almacenaje, y sobre todo no olvidar el control de inventarios permanente.



**Figura 18**

*Almacenaje centro de acopio*



Nota. Tomado de Almacenaje en centros de acopio de suministros [Fotografía], por Organización Panamericana de la Salud, 2001, Shutterstock, CC BY 4.0.

### 3.1.2. Formas de almacenaje

- **Almacenamiento estático:** Este tipo de almacenamiento se caracteriza porque los suministros permanecen en el mismo lugar desde su ingreso hasta su distribución, sin desplazarse durante su permanencia en el inventario. Solo en situaciones excepcionales se trasladan a otro lugar de almacenamiento. Un ejemplo representativo de este enfoque son los depósitos fijos de gas licuado.

**Figura 19**

*Almacenaje estático*



*Nota.* Tomado de almacenaje estático de líquidos y gases [Fotografía], por Euroinstruments, 2014, Shutterstock, CC BY 4.0.

- **Almacenamiento móvil:** se refiere al tipo de almacenamiento donde los suministros se encuentran en estanterías móviles, plataformas, raíles o pallets, que de ser necesario mover las estanterías, se puede hacer sin ningún inconveniente. Un ejemplo de este tipo de almacenamiento, lo encontramos en las bodegas de los supermercados.



**Figura 20**

*Almacenaje móvil*



*Nota.* Tomado de almacenaje móvil de suministros [Fotografía], por NOEGA Systems, 2021, Shutterstock, CC BY 4.0.

- **Apilamiento ordenado:** este tipo de almacenamiento es común usarlo cuando se tiene muchos tipos de suministros, pero pocas cantidades de los mismos, también, es utilizado cuando el lugar de almacenaje es pequeño. Para realizar un apilamiento ordenado, es necesario conocer el tipo de producto que se va a apilar, ya que, si no presenta una resistencia o textura adecuada, es posible que los suministros se pierdan por daños.



**Figura 21**

*Almacenaje tipo apilamiento ordenado de un banco de alimentos*



*Nota. Tomado de Orden de suministros en almacenajes [Fotografía], por Gobierno de México, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.*

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:



### **Actividades de aprendizaje recomendadas**

1. A continuación, encontrará el siguiente video sobre [almacenaje](#). Luego de observarlo, indique, ¿qué forma de almacenaje utiliza dicha entidad?
2. Conociendo las formas de almacenaje, ¿cuál cree usted que sería la forma apropiada para almacenar los siguientes tipos de alimentos y suministros?

- Quintales de arroz.
- Papel higiénico.
- Ropa y cobijas.
- Donación de 100 fundas de galletas.
- Cajas de cartón que contienen botellas con líquidos.

3. Asimismo, revise el correspondiente [Manual de logística para la atención de emergencias](#) de la UNGRD a la sección “4.

Almacenamiento” hasta el ítem “Sistema dinámico” (página 19 - 21), lea el Manual, lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

¡Éxitos!

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 10

### Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros

#### 3.1. Almacenamiento de suministros

##### 3.1.3. Administración de bodega

La distribución de las diferentes zonas dentro del centro de acopio, conlleva el funcionamiento óptimo de todas las fases de la administración de suministros.

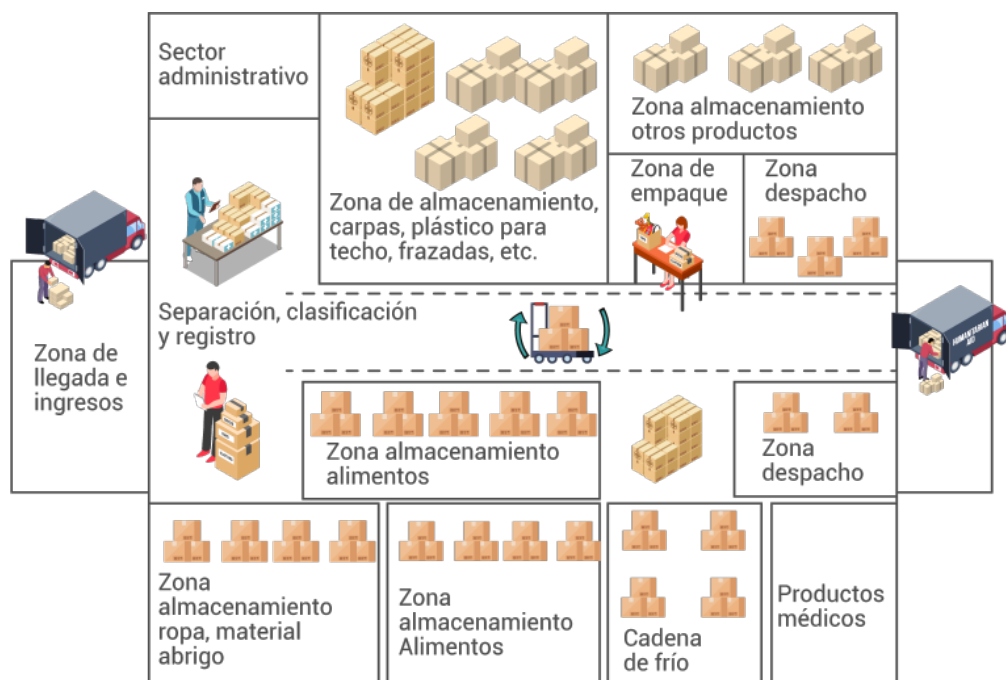
Estas funciones se caracterizan por brindar el apoyo principal en el desarrollo del plan logístico. Asimismo, se sugiere tomar en cuenta una distribución eficaz de espacios de estas zonas, de tal forma que permita la movilización continua sin percances ni problemas. Una distribución adecuada podría ser:





**Figura 22**

*Distribución básica de una bodega*



Nota. Adaptado de procesos para la distribución básica de una bodega [Ilustración], por Defensa Civil de Chile, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.

Como se puede apreciar, no basta con implementar las modalidades de almacenamiento mencionadas, sino que también es fundamental organizar la bodega de la manera más eficiente posible, teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas (Defensa Civil de Chile, 2017).

- Zonas de llegada e ingresos de insumos.
- Zona administrativa.
- Zona de separación, clasificación y registro de productos.
- Zonas de almacenamiento de productos, clasificados en:
  - Almacenamiento de ropa, material de abrigo.
  - Almacenamiento de alimentos.
  - Almacenamiento de carpas, plástico para techo, cobijas.
  - Otros productos.



- Cadena de frío.
- Productos médicos.
- Zona de empaque y despacho.

### 3.1.4. Recomendaciones para un almacenamiento eficiente

Para garantizar un almacenamiento eficiente y funcional, es fundamental seguir pautas que optimicen el uso del espacio, faciliten la gestión de los insumos y aseguren su conservación adecuada. Adicionalmente, existen ciertas recomendaciones específicas que pueden ser implementadas para mejorar el manejo de los suministros (Defensa Civil de Chile, 2017).

- Nunca mezclar productos de diferente naturaleza en la misma estiba, paleta o lote y que los materiales peligrosos (incluyendo el cemento en polvo), no deben almacenarse en el mismo sitio de los alimentos y otros productos de uso o consumo humano.
- El centro de acopio debe ser sometido a una limpieza exhaustiva. Se recomienda una fumigación antes de ingresar las provisiones.
- Los suministros deben ser apilados por sectores de acuerdo a su naturaleza.
- El piso debe estar limpio y seco antes de apilar las provisiones.
- Para evitar la humedad y otros inconvenientes, los productos no deben estar en contacto directo con el piso ni con las paredes. Deben usarse paletas o tarimas, las cuales, deben estar libres de clavos salientes o astillas que puedan romper los paquetes y bultos.
- Si no hay suficientes paletas, estas se usarán prioritariamente para apilar aquellos productos que resisten menos a la humedad o empacados en costales, bolsas de papel, cajas de cartón, etc. Las botellas y enlatados pueden ponerse en el piso, aunque no se deben dejar por mucho tiempo. Otra solución temporal es el plástico en el piso.
- Es muy importante tener en cuenta el peso de los suministros en relación con la resistencia del piso. Hay que tener especial precaución cuando se está almacenando en un segundo piso.



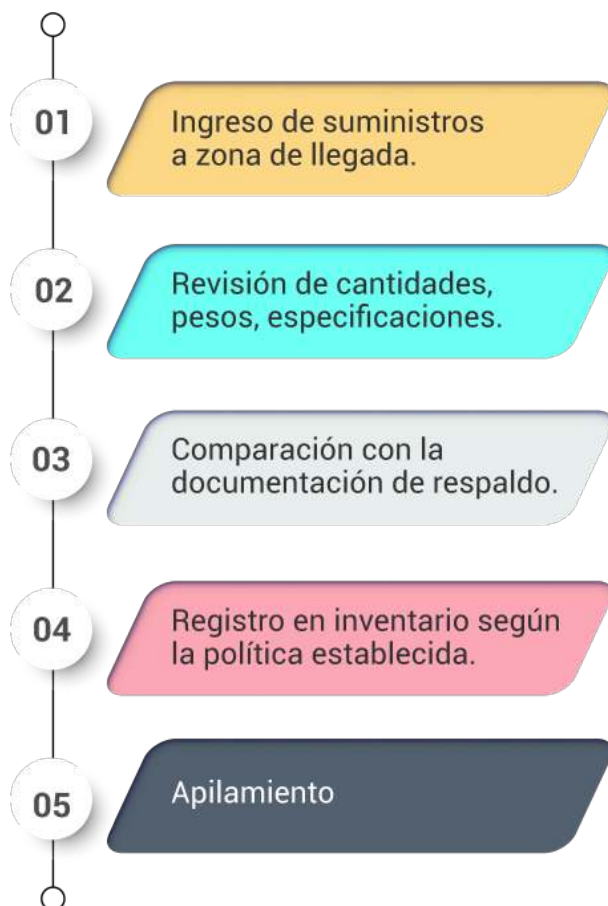
- El alto de la estiba debe considerar la resistencia del material de empaque (o las instrucciones de las cajas, si las hubiera). También se debe procurar que no bloqueen la iluminación.
- Para facilitar el equilibrio de las estibas, se debe apilar alternando la dirección de los bultos o cajas en cada capa.
- Reducir en la medida de lo posible la altura y si es el caso, apuntalar las estibas cuando se está trabajando en una zona de alta actividad sísmica, para disminuir la posibilidad de caída de objetos.
- Debe haber espacio suficiente entre las estibas par que permita el movimiento de personas en tareas de mantenimiento, control o manipulación, o el piso con equipo hidráulico si lo hubiera, así como permitir la circulación del aire. La distancia recomendada es entre 0.70 cm a 1 metro, lo cual se adaptará a la disponibilidad de espacio con que se cuente en la bodega.
- Se debe tener especial cuidado de verificar que los paquetes que contienen líquidos (aceite, agua, etc.), están siendo estibados por el lado correcto para evitar derrames.
- Los recipientes que presentan fugas como los costales o bultos rotos. Deben ser puestos aparte y no en las estibas.
- Productos o empaques rotos o deteriorados deben ser reempacados o distribuidos lo más pronto posible, siempre y cuando el daño en el empaque no represente peligro para el consumo humano.
- Nunca reempacar productos de uso o consumo humano en recipientes cuyo contenido anterior desconocemos, ya que, pueden haber contenido productos peligrosos para la salud humana.

Después de abordar estos conceptos sobre almacenaje, surge la pregunta: ¿cómo debería gestionarse el ingreso de los productos? En el capítulo anterior se mencionaron algunas pautas relacionadas con la revisión y el control de los productos antes de ser almacenados. Sin embargo, un procedimiento de ingreso más formal podría incluir:



**Figura 23**

*Proceso de ingreso de suministros a almacenaje*



Nota. Bernal, C., 2022.

En caso de no concordar la información entre los productos de llegada con los documentos de respaldo, se procederá a comunicar a la sección administrativa, quienes se encargarán de crear un informe especial donde se indicará lo sucedido para su investigación y posterior solución del caso.



Asimismo, en la revisión se debe constatar que, los productos lleguen en buen estado, por ejemplo: costales, sacos, cajas rotas, húmedas, incompletas, o recipientes que presenten derrame de su contenido, enlatados que presenten abolladuras, o presenten daños que puedan ser perjudiciales al consumo humano.

Para garantizar la eficiencia en el manejo de los insumos, es crucial no solo verificar las condiciones físicas de los productos al momento de su ingreso, sino también implementar medidas que aseguren su integridad durante todo el proceso. Esto incluye un monitoreo constante del estado de los insumos, una disposición adecuada en los espacios designados y el cumplimiento de protocolos de seguridad e higiene que prevengan riesgos para la salud humana y minimicen pérdidas o deterioros.

Es momento de reforzar sus conocimientos, participando en las siguientes actividades recomendadas:



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Diríjase a la sección “Administración de bodega” de esta guía y con base en el ejemplo, elabore un gráfico de una distribución de bodega según su criterio y explique cada una de las secciones que constan en él.
2. Asimismo, acceda a la [cartilla de centro de acopio y ayuda humanitaria de la Defensa Civil de Chile](#). Lea el acápite correspondiente al Capítulo 2, literal A. Conceptos generales para un centro de acopio y el literal B. Equipos y materiales requeridos para un centro de acopio (páginas 10 - 17), luego anote las ideas más importantes en este espacio.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.





### Semana 11

Poco a poco vamos conociendo y aprendiendo las diferentes fases logísticas por las que atraviesan los suministros; ahora bien, se preguntará: ¿cómo llegan esos suministros a la población afectada? Veamos a continuación cómo se genera el proceso de distribución de suministros.

## Unidad 3. Almacenamiento y distribución de suministros

### 3.2. Distribución de suministros

La distribución es el objetivo final de la gestión logística, trata de entregar el suministro de ayuda a las personas que así lo requieren. En esta fase, también es necesario un control administrativo, ya que, a través de la evaluación inicial de necesidades durante una emergencia, se ha de seleccionar al grupo de personas o población afectada a las cuales se deben entregar estos suministros de ayuda humanitaria.



**Figura 24**

*Preparación de suministros, embalaje y marcado*

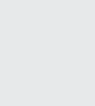
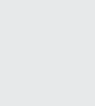
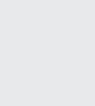
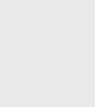
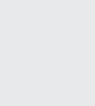
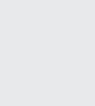


*Nota. Tomado de preparación para la distribución de suministros en situaciones de emergencia [Fotografía], por LaPrensaPeru, 2019, Shutterstock, CC BY 4.0.*

### **3.2.1. Tipos de distribución**

Ahora bien, para realizar la respectiva distribución de suministros, existen sistemas de distribución que pueden ser seleccionados para el proceso de entrega de provisiones. Estos son:

- **Distribución indirecta:** la entrega de suministros puede hacerse por medio de intermediarios que conocen y apoyan la gestión logística. Esta se enfoca en el escenario de desastre, así como también en las condiciones sociales, políticas, geográficas en las cuales, se encuentra la población damnificada o afectada por el evento peligroso. Generalmente, este tipo de distribución la más utilizada para atender a las personas que se encuentran atravesando daños y pérdidas por tratar eventos fortuitos. Según menciona la Defensa Civil de Chile (2017) se enfoca a grupos de personas como:
  - Afectados por un evento peligroso que han sufrido daños en sus viviendas y propiedades, pero que siguen establecidos en su área de habitación.



- Damnificados que por razón de los impactos en su comunidad se han evacuado a un sitio diferente de su área de habitación; viviendo en alojamientos temporales.
- Desplazados (por violencia, generalmente), fuera de su comunidad de origen, cuyo regreso suele ser incierto.
- Refugiados: individuos que huyen y se establecen en un país diferente al suyo por temor de peligrar su seguridad o su vida.

**Figura 25**

*Personas esperando ayuda humanitaria en Portoviejo*



*Nota.* Tomado de espera de reparto de ayuda humanitaria [Fotografía], por El Comercio, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

- **Distribución directa:** este tipo de distribución es de tipo directo, es decir, que la organización (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos o GAD Locales) irá directamente a realizar la entrega de suministros, generalmente a poblaciones, tanto en situaciones de desastre como a aquellas personas en situación de vulnerabilidad. Por ello, requiere una preparación tanto del entorno físico como social de la población, si bien es cierto, este tipo de distribución nos ayuda a controlar mejor las donaciones, pero puede ser contraproducente si no se tiene en cuenta una buena capacidad de planificación logística y de control.

Según la Defensa Civil de Chile (2017), se sugieren las siguientes recomendaciones para este tipo de distribución.

- Comunicación con dirigentes o líderes de la zona a brindar la ayuda, con la finalidad de mejorar la organización y evitar personas inescrupulosas que pretendan manipular a su beneficio la entrega de suministros.
- Establecer un sistema de documentación de beneficiarios para la entrega de suministros, pueden ser cupones o vales de canje, a ser entregados al momento de gestionar el despacho de la donación y así controlar el número total de raciones entregadas.
- Para el control de entrega, llevar un sistema de registro donde conste la firma, huella digital o alguna identificación de la persona beneficiaria para garantizar el registro de la ayuda.

**Figura 26**

*Gestión de ayuda para damnificados por parte de una entidad privada*



*Nota.* Tomado de ayudas privadas para damnificados [Fotografía], por El Universo, 2022, Shutterstock, CC BY 4.0.



### 3.2.2. Preparación de suministros

De acuerdo con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia (2016), se hace referencia a la preparación previa de los suministros a distribuir, la cual incluye lo siguiente:

- Selección.
- Marcación.
- Embalaje.
- Y todos los trámites administrativos relacionados para su despacho.

### 3.2.3. Recomendaciones para una distribución eficiente

Adicionalmente, existen ciertas **recomendaciones** para el almacenamiento eficiente de los suministros, que según la Defensa Civil de Chile (2017) son:

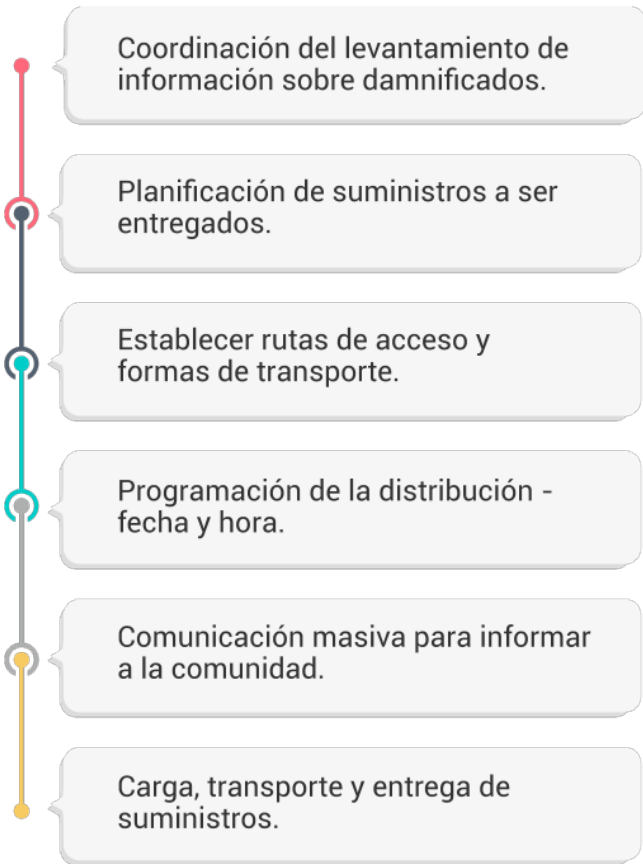
- Los productos deben pasar el menor tiempo posible en el centro de acopio, por eso la rotación de las existencias se hace bajo el principio “primero que entra, primero que sale”.
- Los productos que tienen más tiempo en el centro de acopio se ubican en el frente de las estibas para ser distribuidos antes y los artículos que van llegando se colocan detrás, esperando su turno.
- El mismo principio se aplica a los productos que expiran: se despachan primero aquellos con la fecha de vencimiento más cercana. Es importante verificar la fecha de expiración de los productos, asegurando que los insumos con mayor antigüedad en el centro de acopio sean distribuidos primero.
- Cualquier entrega se hace únicamente mediante el documento de autorización oficial firmado debidamente por la persona responsable.
- El procedimiento de revisión física y documental debe aplicarse también a los suministros que se despachan, con el fin de verificar que la cantidad y el contenido de los mismos coincidan con lo especificado en los documentos que los respaldan.
- Todo despacho debe registrarse para ser deducido del inventario de existencias.



Asimismo, estimado estudiante, luego de estos conceptos sobre distribución, la pregunta que surge es, ¿cómo debería darse el proceso de entrega de los suministros? Una operación de entrega más formal, sería:

**Figura 27**

*Proceso de entrega de suministros*



*Nota.* Tomado de procesos para la entrega de ayuda humanitaria [Ilustración], por procesos para la entrega de ayuda humanitaria, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.



Con base en la experiencia de Colombia, una vez que los suministros han sido embarcados, se inicia el proceso de despacho a las familias afectadas. Para llevar a cabo este procedimiento, la sugerencia es seguir ciertas pautas establecidas por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2016).

- Coordinar los sitios de entrega dentro de las zonas identificadas o en una zona que brinde las condiciones de: 1) seguridad, 2) organización de las ayudas, 3) comodidad para la población.
- Entregar las ayudas con base en los censos elaborados, con los formatos oficiales de entrega de ayuda humanitaria, cumpliendo con todos los requerimientos que se encuentran en dichos formatos.
- Priorizar la entrega de ayudas a personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres embarazadas y madres con niños pequeños.
- Solicitar a las autoridades de seguridad (Fuerzas Armadas y Policía Nacional), el acompañamiento para la organización y seguridad de las actividades de entrega de la ayuda humanitaria de emergencia.

No olvidar que, es necesario llenar las actas de entrega o algún informe relacionado con el despacho de estos suministros, ya que, la unidad de logística de administración de suministros, deberá dar como evidencia del proceso, un informe general de cómo se ha desarrollado la gestión y apoyo humanitario.



## Figura 28

### Entrega de suministros a personas damnificadas



Nota. Tomado de entrega de ayuda humanitaria a personas damnificadas [Fotografía], por El Oro Digital, 2015, Shutterstock, CC BY 4.0.

En resumen, querido estudiante, la logística para la atención de desastres, se conforma de 4 etapas que se ha analizado de manera minuciosa. Estas etapas se complementan, y se desarrollan dentro de un sistema de planificación, que requiere control y retroalimentación constante.

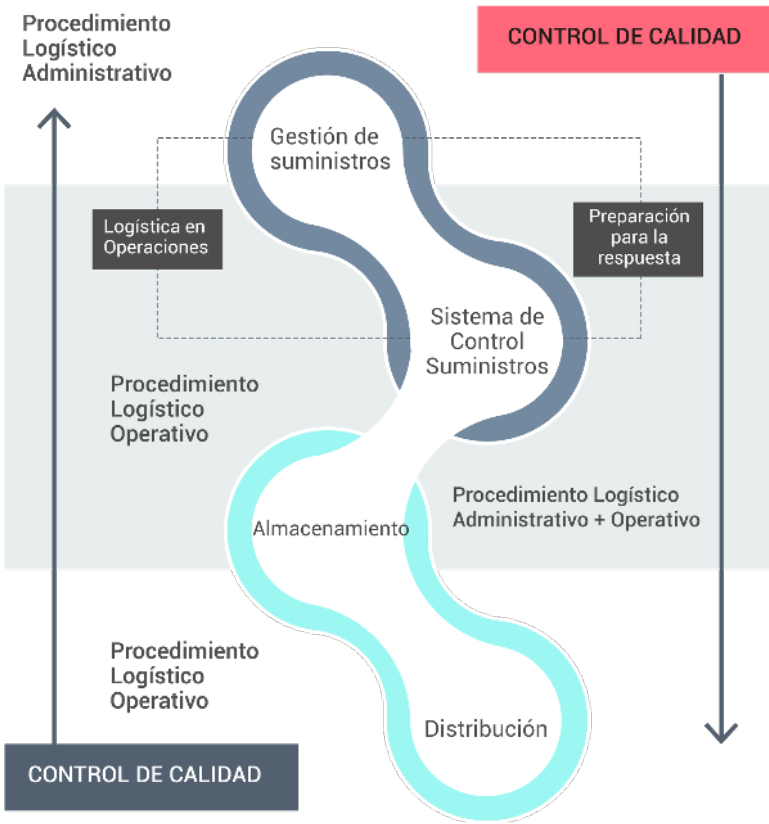
Recordar que, la finalidad de estos procesos es la adecuada y óptima asistencia humanitaria a las personas vulnerables que requieren de esta ayuda de forma óptima y eficaz.

Como se puede ver a continuación, estas etapas se complementan para lograr este objetivo.



**Figura 29**

*Diagrama de procedimientos de un sistema logístico para la atención de desastres*



*Nota.* Adaptado de procedimientos de los sistemas logísticos para la atención de desastres [Ilustración], por Gestión del Riesgo de desastres, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las siguientes actividades:



## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. En la siguiente lectura encontrará información acerca del [“Modelo de Gestión utilizado en la zona cero”](#), referente al terremoto en Lugo de leerlo, indique:

- ¿Cómo es el proceso de distribución de víveres?
- ¿Qué tipos de distribución puede identificar en el artículo leído?

2. Asimismo, acceda a la Cartilla de Centro de Acopio y Ayuda Humanitaria de la Defensa Civil de Chile. Lea el acápite correspondiente al Capítulo 2, literal C. “Procedimiento para el ingreso y despachos” hasta el punto 5. “Modelo formulario de despacho de suministros” (páginas 17 - 20). También la sección del literal E. “Sistemas de distribución” (páginas 24- 27), luego anote las ideas más importantes en este espacio.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

3. Finalmente, realizar la siguiente autoevaluación que le ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos.



### Autoevaluación 3

1. (    ) Una localización apropiada requiere maximizar el espacio y minimizar los costos de almacenaje.
2. Para establecer los procedimientos que determinan los plazos de reabastecimiento, es fundamental tener en cuenta
  - a. Capacidad de la bodega.
  - b. Niveles de inventario.



3. Para mantener actualizados los datos sobre los niveles de disponibilidad de cada suministro, se debe considerar:

- a. El espacio de la bodega
- b. El inventario físico consolidado.

4. Según la clasificación de las formas de almacenaje, ¿De qué tipo habla el enunciado?

“Los suministros se encuentran en estanterías móviles, que, de ser necesario, se pueden mover las estanterías”

- a. Almacenamiento estático.
- b. Almacenamiento móvil.
- c. Apilamiento ordenado.

5. Según la clasificación de las formas de almacenaje, ¿De qué tipo habla el enunciado?

“Es común usarlo cuando se tiene muchos tipos de suministros, pero pocas cantidades de los mismos”.

- a. Almacenamiento estático.
- b. Almacenamiento móvil.
- c. Apilamiento ordenado.

6. Según la clasificación de las formas de almacenaje, ¿De qué tipo habla el enunciado?

“Los suministros ingresados permanecen en el mismo lugar desde su ingreso hasta su distribución en un almacenamiento inmóvil”

- a. Almacenamiento estático.
- b. Almacenamiento móvil.
- c. Apilamiento ordenado.



7. La distribución de las diferentes zonas dentro del centro de acopio:

- a. Reduce el espacio para los suministros, por ello, no es tan necesario.
- b. Conllevan el funcionamiento óptimo de todas las fases de la administración de recursos.

8. En el tipo de distribución indirecta:

- a. Cuando la ayuda humanitaria se realiza por medio de intermediarios.
- b. Cuando a ayuda humanitaria, se la hace directamente desde la organización encargada.

9. Los productos deben pasar el menor tiempo en bodega, por eso el tipo de políticas de inventario a ser usada es:

- a. UEPS.
- b. PEPS.

10. (    ) Cuando se realiza la entrega de la ayuda humanitaria, no es necesario ningún tipo de evidencia que corrobore la entrega.

[Ir al solucionario](#)

**Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas**



**Semana 12**

## **Unidad 4. Logística de operaciones**

Recapitulando, estimado estudiante, hemos visto el proceso logístico en sí, cada actividad desarrollada para cumplir un único objetivo: brindar ayuda humanitaria a la zona y personas que lo requieran. Pero, ¿cómo se controla ese flujo de actividades? ¿Es necesaria alguna intervención mediante





planificación estratégica? La respuesta es sí, la planificación logística de operaciones es necesaria para garantizar que el proceso de entrega de suministros se dé en el menor tiempo posible sin contratiempos.

La logística de operaciones es un proceso estratégico y analítico que busca involucrar de forma óptima las actividades de una organización para el cumplimiento de objetivos, previniendo accidentes, retrasos, duplicidades y costos extra asociados a la falta organizativa.

#### **4.1. Plan operativo logístico**

Una vez generada la emergencia generada por un evento peligroso, se debe planificar el plan operativo logístico. Para ello se necesita tener una visión general de la situación, actuar de forma rápida en la definición de herramientas adecuadas y procedimientos eficaces mediante la evaluación del desastre.

Una evaluación eficiente sugerirá todas las herramientas para diseñar una óptima respuesta, y permiten definir unos objetivos alcanzables y concretos. Para esto, se requiere realizar el siguiente procedimiento:

##### **4.1.1. Proceso de planificación del plan operativo logístico**

Como dijimos, el primer paso es la evaluación actual de la situación y conocer la coyuntura del desastre.

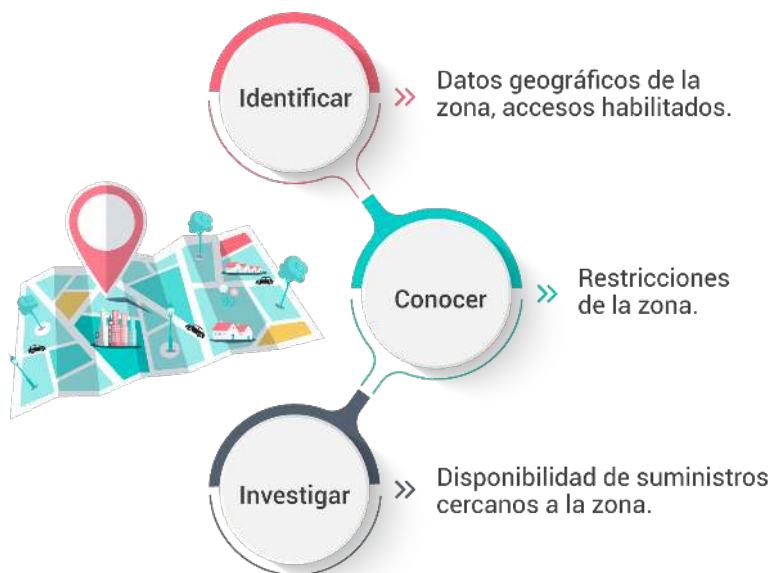
- **Obtención de la información**

Investigar todo lo referente a la zona de desastre, entre los datos más importantes, a través de la evaluación inicial de necesidades.



**Figura 30**

*Proceso de obtención de la información general*



*Nota.* Tomado de Adaptado de obtención de información general en desastres [Ilustración], por Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja, 2012, Shutterstock, CC BY 4.0.

- **Enlace con las líneas de intervención:**

Se refiere a ponerse de acuerdo con las líneas de intervención de administración de suministros para realizar la planificación requerida, donde se propondrá los objetivos, cómo hacerlo, y qué tipo de ayuda se brindará. Esta planificación debe tener en cuenta:

**Figura 31**

*Proceso de obtención de la información específica*



*Nota.* Adaptado de obtención de información específica en desastres [Ilustración], por Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja, 2012, Shutterstock, CC BY 4.0.

- Informe de viabilidad del plan operativo:

Donde se analiza y da a conocer toda la información anterior y se predispone las restricciones a las cuales, se podría enfrentar para la entrega de insumos o kits, con la finalidad de brindar al equipo de administración de suministros metas realistas y correcciones pre distribución de provisiones. Estas falencias pueden ser:

**Figura 32**

*Limitaciones en la viabilidad para la entrega de suministros*



*Nota.* Adaptado de limitaciones en la entrega de suministros [Ilustración], por Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja, 2012, Shutterstock, CC BY 4.0.

Para reforzar sus conocimientos, lo invito a participar en las siguientes actividades recomendadas.



### **Actividades de aprendizaje recomendadas**

1. Revise los conceptos anteriores y elabore un mapa conceptual del proceso de planificación del plan operativo logístico.
2. Apóyese del [Manual logística en emergencia del CREPD](#). Lea el acápite correspondiente al Capítulo 9 "Plan Operativo Logístico", sección 9.1 "Definición y pasos del plan operativo logístico" hasta el literal C "Estudio de viabilidad" (páginas 127 - 128). Lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.



## Unidad 4. Logística de operaciones

### 4.1. Plan operativo logístico

#### 4.1.2. Elementos y componentes del plan operativo logístico

Una vez se ha realizado la evaluación y las estrategias planteadas, continuamos con la creación del plan operativo que ayudará al desarrollo de la atención a damnificados o personas afectadas, este plan tiene las siguientes partes según plantea el Manual de referencia Logística en Emergencia desarrollado por el Centro de Referencia en Preparación Institucional para Desastres CREPD (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2012).

- Elementos del plan operativo logístico
  - Objetivo general.
  - Objetivo específico.
  - La estructura logística necesaria.
  - Estrategia (única).
  - La estrategia de movilización y el plan de distribución.

Tomando como referencia el manual de referencia logística en emergencias del Centro de Referencia en Preparación Institucional para Desastres (CREPD) de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2012), una vez identificadas estas variables, se procede a elaborar el borrador final del plan operativo logístico para su posterior aprobación. En este se detallarán los componentes clave planteados en el manual. Exploremos dichos componentes a través del siguiente recurso interactivo:

[Componentes del plan operativo logístico](#)



Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación.



## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. A continuación, acceda a [Logística](#), le invito a leer el capítulo 3, sección “Evaluación de las capacidades locales” hasta el capítulo 4, sección “Acuerdos, convenios de cooperación” (página 19 -26).
2. Asimismo, complemente su estudio con la revisión del [Manual Logística en emergencia del CREPD](#). Lea el acápite correspondiente al Capítulo 9 “Plan Operativo logístico”, sección 9.2 “Elementos y componentes del plan operativo logístico” (páginas 128 - 129). Lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

3. Finalmente, realizar la siguiente autoevaluación que le ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos.



### [Autoevaluación 4](#)

1. (    ) La logística de operaciones, es un proceso estratégico y analítico que busca involucrar de forma óptima, las actividades de una organización.
2. (    ) Luego de sucedido el desastre, el primer paso es conocer la coyuntura del desastre.
3. ¿En qué fase de planificación del plan operativo logístico, se realiza la siguiente actividad?

“Identificar y preparar los tipos de ayuda necesaria y cantidades requeridas”.

- a. Obtención de la información.



- b. Enlace con las líneas de intervención.
- c. Informe de viabilidad para la entrega de suministros.

4. ¿En qué fase de planificación del plan operativo logístico, se realiza la siguiente actividad?

“Identificar datos geográficos de la zona, accesos habilitados”.

- a. Obtención de la información.
- b. Enlace con las líneas de intervención.
- c. Informe de viabilidad para la entrega de suministros.

5. ¿En qué fase de planificación del plan operativo logístico, se realiza la siguiente actividad?

“Se predispone las restricciones a las cuales se podría enfrentar para la entrega de insumos o kits de ayuda humanitaria.

- a. Obtención de la información.
- b. Enlace con las líneas de intervención.
- c. Informe de viabilidad para la entrega de suministros.

6. Es una de las limitaciones que se puede encontrar en la viabilidad del plan operativo.

- a. Objetivo general.
- b. Accesibilidad.
- c. Evolución esperada.

7. Dentro del plan operativo logístico, ¿A qué hace referencia la siguiente descripción?

“Señalar las expectativas de desarrollo en el escenario de desastre y las repercusiones de eventos posteriores”.

- a. Breve descripción del desastre.
- b. Evolución esperada.
- c. Necesidades identificadas.



d. Grupo objetivo – criterio, tamaño, justificación.

8. Dentro del plan operativo logístico, ¿A qué hace referencia la siguiente descripción?

“Es la descripción de la población, sus características y priorización de vulnerabilidad”.

- a. Breve descripción del desastre.
- b. Evolución esperada.
- c. Necesidades identificadas.
- d. Grupo objetivo – criterio, tamaño, justificación.

9. Dentro del plan operativo logístico, ¿A qué hace referencia la siguiente descripción?

“Permite especificar los insumos y costos necesarios para llevar a cabo el plan de acción”

- a. Objetivos específicos.
- b. Posibles limitantes internas y externas.
- c. Cronograma de ejecución.
- d. Presupuesto.

10. \_\_\_\_\_ se refiere al área que se pretenden cubrir o atender con el plan operativo, mientras que, \_\_\_\_\_ se refiere al tipo de acciones o servicios que se espera dar como institución.

- a. Alcance - Cobertura.
- b. Objetivos - Alcance.
- c. Cobertura – Alcance.

[Ir al solucionario](#)







## Unidad 5. Líneas de intervención y gestión de emergencia

Estimado estudiante, ¡Bienvenido a la última unidad de nuestra asignatura!, hemos realizado un recuento desde los inicios de la logística, hemos aprendido sobre desastres, la logística para su atención, pero despedimos la asignatura con las líneas de intervención que se involucran en este proceso de atención a desastres.

Para este apartado, vamos a tomar como referencia el Manual del Comité de Operaciones y Emergencia (COE) dictado por la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017), donde conoceremos cómo se lleva a cabo la atención de emergencias. ¡Comencemos!

### 5.1. Gestión de coordinación para la respuesta

Para desarrollar una coordinación de respuesta ante un evento peligroso o desastre, es necesario que la entidad encargada, en este caso la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, evalúe una clasificación de dicho evento que va a depender del grado de daño o afectación en la zona de desastre, además, de la capacidad de la respuesta humanitaria a la población afectada.

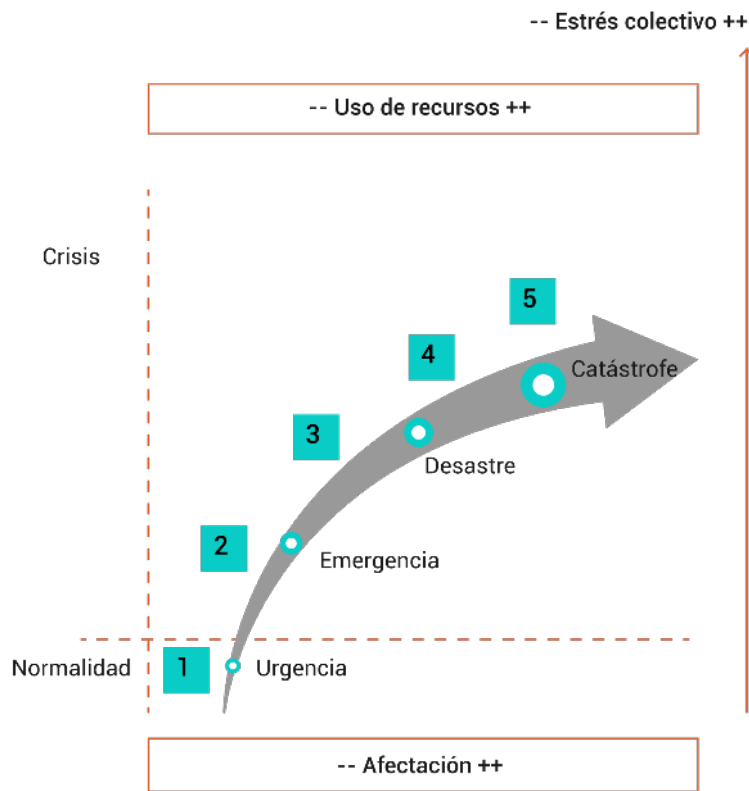
Para realizar esta clasificación, la organización encargada se dispone a calificar el nivel de riesgo del 1 al 5, con la siguiente nomenclatura (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017).

- El nivel 1 representa urgencia.
- El nivel 2 y 3 representan emergencia (local – cantonal y provincial).
- El nivel 4 representa el desastre.
- El nivel 5 representa catástrofe.



En la siguiente figura se puede observar la curva de nivel correspondiente a cada situación emergente. Es importante destacar que los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) son las instancias interinstitucionales, a nivel nacional, de régimen especial, provincial, cantonal o parroquial, responsables de coordinar las acciones y gestionar los recursos necesarios para la atención, respuesta y rehabilitación en casos de emergencias, desastres, catástrofes, endemias, epidemias y pandemias.

**Figura 33**  
*Representación de los niveles de eventos peligrosos y su calificación*



*Nota.* Adaptado de niveles de eventos peligrosos y su calificación [Ilustración], por Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.

## 5.2. Fases para la atención de emergencias y desastres

En esta sección conoceremos las fases para ejecutar el plan de acción de atención oportuna de emergencias. Recordar que, en la logística de distribución (donde se planificaba el almacenamiento, el transporte y distribución de insumos), mencionamos que, será útil conocer este concepto, ya que, se aplicará para la atención de desastres; pues bien, querido estudiante, se puede dar cuenta de que, tiene similitud con estas etapas de forma análoga con especial atención en el personal de apoyo, donde se concentrará la ayuda (almacenamiento), se transportará al recurso humano de apoyo a las áreas de desastre (transporte) y se distribuirá según sus áreas de intervención, ya sea para evacuación, atención prehospitalaria, salvamento, etc. (distribución).

A continuación, se destacan las fases de este apartado, donde lo que se trata de lograr es la recuperación temprana o regreso a la “normalidad” de la zona y de la población afectada (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017):

- Fase 1. Atención prehospitalaria, búsqueda, rescate y salvamento:

Esta fase tiene un corto período de duración y está definida en horas o días. Las tareas y acciones se enfocan en la evacuación, salvamento, atención prehospitalaria y hospitalaria de las personas lesionadas/afectadas.



### Figura 34

*Bomberos emprendiendo rescate de víctimas–terremoto Ecuador 2016*



*Nota.* Tomado de rescate a víctimas de desastres [Fotografía], por RPP Noticias, 2016, Shutterstock, CC BY 4.0.

#### ▪ Fase 2 - Asistencia humanitaria

Esta fase tiene un período de duración de varios meses. Las principales tareas y acciones se centran en garantizar el bienestar de las personas en las áreas de salud, educación, seguridad alimentaria, acceso a agua segura, alojamiento temporal, saneamiento y otros aspectos esenciales para el bienestar individual y familiar.



**Figura 35**

*Adaptación de un coliseo a albergue para alojamiento temporal*



*Nota.* Tomado de albergues temporales [Fotografía], por EXPANSIÓN Revista Digital, 2022, Shutterstock, CC BY 4.0.

- Fase 3 - Rehabilitación temprana:

Esta fase tiene un período de duración variable. Las principales tareas y acciones a desarrollar se relacionan con el establecimiento de estrategias temporales de sostenibilidad y producción, con implementación de albergues y con análisis detallados de los requerimientos para la recuperación global en las zonas afectadas.



**Figura 36**

*Reconstrucción y recuperación de zonas afectadas – Terremoto Ecuador 2016*



*Nota.* Tomado de recuperación de zonas afectadas en desastres naturales [Fotografía], por TeleSurtv, 2022, Shutterstock, CC BY 4.0.

### 5.3. Estados de alerta por eventos peligrosos

Los estados de alerta son herramientas que le sugieren a la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) evaluar la situación ante una amenaza, con la finalidad de anticiparse a los hechos y tomar medidas preparatorias para salvaguardar a la población y sus bienes.

La organización encargada utiliza herramientas como el monitoreo realizado por organizaciones aliadas tales como organismos técnico-científicos que, en función de sus competencias, evalúan el comportamiento de una amenaza, además, de su advertencia a la población para prepararla oportunamente ante algún suceso futuro (siempre y cuando se puede predecir).

Para la declaración de los estados de alerta, la SNGR tiene como soporte técnico-científico, a nivel nacional (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017):

- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional -IGEPN, para sismos y erupciones volcánicas.

- Instituto Nacional de Investigaciones Geológico, Minero, Metalúrgico – INIGEMM, para fenómenos de remoción en masa (deslizamientos, hundimientos, derrumbes, aluviones, etc.).
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, para fenómenos meteorológicos e hidrológicos.
- Instituto Oceanográfico de la Armada – INOCAR, para tsunamis, marejadas y eventos oceánicos en general.
- Otras instituciones, organizaciones u organismos responsables de monitoreo de otras amenazas.

### Niveles de alerta

Los niveles de alerta responden al comportamiento de las amenazas. Reconociéndose 4 niveles de alerta (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017):



**Figura 37**

*Niveles de alerta*



Nota. Bernal, C., 2022.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en las siguientes actividades recomendadas.







## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Según la clasificación de los niveles de alerta, diríjase al [Instituto Geofísico](#) e indique en qué niveles de alerta se encuentran los siguientes volcanes:
  - Reventador.
  - Sangay.
  - Sierra Negra.
2. Además, diríjase al [manual del Comité de Operaciones de Emergencias](#) de la Secretaría de Gestión de Riesgos. Lea el acápite correspondiente al numeral 3 “Coordinación para la respuesta” hasta el tópico 3.4.3 “Declaración de los estados de alerta” (páginas 15 - 19). Lea detenidamente y anote las ideas más importantes.

*Nota.* Conteste la actividad en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 15

## Unidad 5. Líneas de intervención y gestión de emergencia

### 5.4. Descripción, estructura, y clasificación de los comités de operaciones de emergencia según su ámbito territorial

- **Descripción del COE:** los COE son parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, cuya responsabilidad es coordinar las acciones y el manejo de los recursos tendientes a la atención, respuesta y rehabilitación en situaciones de emergencia, desastres, catástrofes, endemias, epidemias y pandemias.
- **Estructura del COE:** La estructura propuesta para estos comités debe estar orientada principalmente a garantizar una atención oportuna y eficiente a



las personas en situación de vulnerabilidad, asegurando además lo siguiente (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017):

- Salud.
- Alimentación y nutrición.
- Agua potable.
- Vivienda.
- Saneamiento ambiental.
- Educación.
- Trabajo y empleo.
- Descanso y ocio.
- Cultura física.
- Vestido.
- Seguridad social.
- Otros servicios sociales necesarios.

Para lograr la garantía de estos elementos primordiales para la vida, requieren un adecuado proceso logístico que cumpla con la asistencia humanitaria en el mínimo tiempo y de forma eficiente.

Para optimizar los tiempos de coordinación se ha establecido la siguiente estructura general para los Comités de Operaciones de Emergencia (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017):



**Figura 38**

*Estructura de Comité de Operaciones de Emergencia*

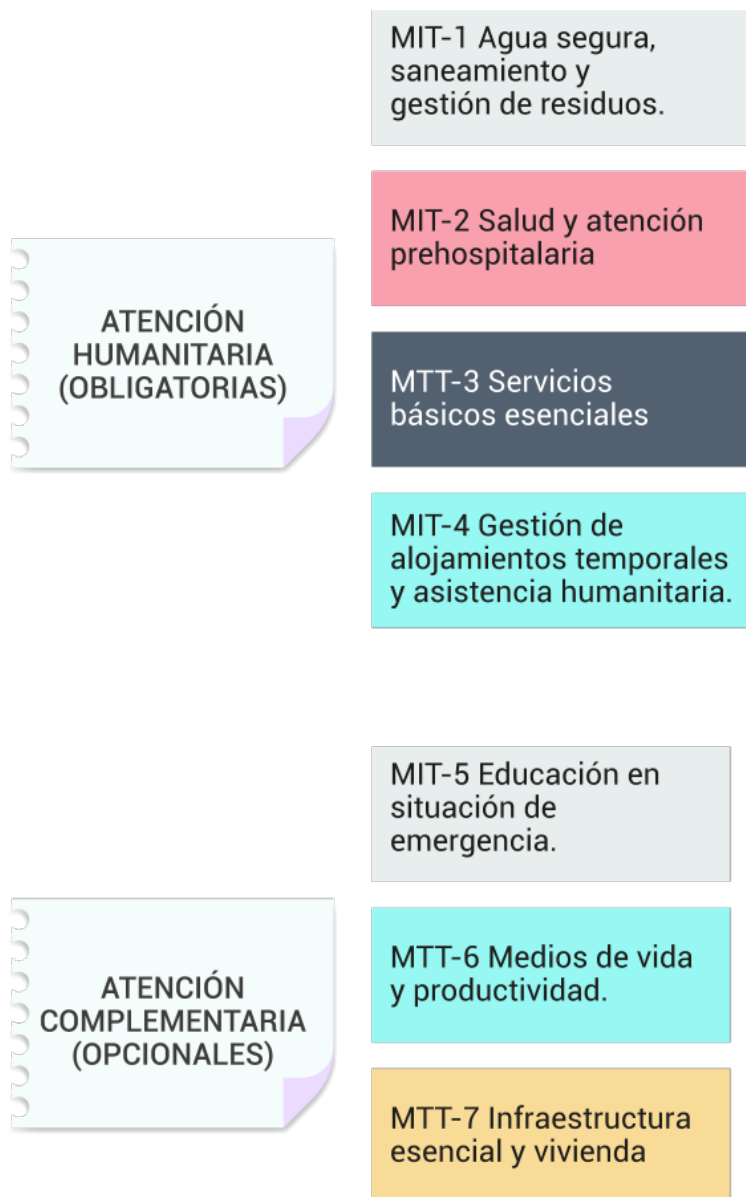


*Nota.* Adaptado de Comité de emergencias [Ilustración], por Secretaría de Riesgos, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.

- **Toma de decisiones:** este nivel de estructura, se refiere a las decisiones tomadas con base en las estrategias planteadas por la plenaria (conjunto de representantes y responsables de las organizaciones involucradas). Estas decisiones se basan en las actividades de apoyo e informes de parte de la asesoría técnica y científica.
- **Implementación técnica:** en este nivel de estructura, los responsables de las organizaciones involucradas emiten órdenes para la atención humanitaria y la atención complementaria, estas directrices, las generan en mesas técnicas de trabajo que están catalogadas de la siguiente manera:

**Figura 39**

*Estructura de las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT)*



*Nota.* Adaptado de información de estructura en mesas técnicas [Ilustración], por Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017, Shutterstock, CC BY 4.0.



- **Operaciones de respuesta:** este nivel hace referencia a la atención inmediata de la población afectada, mediante el rescate, atención pre hospitalaria, atención humanitaria. Se encarga de la planificación de cada una de las cadenas logísticas, planes de asistencia y ayuda humanitaria. El control en esta fase es necesario, ya que, esta retroalimentación ayudará a identificar las limitaciones en el proceso y tratar de solucionar estos inconvenientes. Este nivel de estructura se conforma por el grupo de trabajo de apoyo logístico, grupo de trabajo de seguridad y control y grupo de trabajo de búsqueda y rescate.
- **Gestión de la información:** este nivel de estructura maneja datos actualizados de las zonas involucradas. Estos datos sirven para la toma de decisiones y correcciones de ser el caso. En este nivel encontramos la sala de situación y monitoreo, conformada por personal capacitado para el análisis, generación y presentación de informes, reportes solicitados por los niveles de estructuras mencionados anteriormente.
- **Soporte de infraestructura:** se refiere a los recursos y materiales necesarios para el funcionamiento del COE, este nivel de estructura debe estar preparado para aplicar su gestión de apoyo en salas preestablecidas, pero también en lugares improvisados, se le conoce como sala de crisis.
- **Clasificación del COE según el ámbito territorial:** la coordinación de los diferentes COE, va a depender de su ámbito territorial y del nivel de alerta que presente la emergencia. Según la Secretaría de Gestión de Riesgos (2017) se organiza de la siguiente manera:



**Tabla 1**

*Comités de operaciones de emergencia según el ámbito territorial*

Comité de Operaciones de Emergencia	Responsables de intervención
COE Nacional (COE-N)	Dirigido por el presidente de la República; corresponde al máximo nivel de coordinación para la atención de emergencias y desastres, o como preparación ante potenciales eventos según el nivel de alerta emitido.
COE Provincial (COE-P)	Dirigido por el gobernador, corresponde al máximo nivel de coordinación provincial para la atención de emergencias y desastres o como preparación ante potenciales eventos según el nivel de alerta emitido.
COE Municipales/ Metropolitanos (COE-M)	Dirigido por el alcalde del GAD Municipal/ alcalde del Distrito Metropolitano, corresponde al máximo nivel de coordinación municipal/metropolitana para la atención de emergencias y desastres o como preparación ante potenciales eventos según el nivel de alerta emitido.
Comisión Parroquial de Atención de Emergencias (COPAE)	Dirigido por el presidente de la Junta Parroquial, corresponde al máximo nivel de coordinación parroquial para la atención de emergencias y/o desastres o como preparación ante potenciales eventos según el nivel de alerta emitido.

*Nota.* Adaptado de ámbitos territoriales de los comités de operaciones en emergencias , por Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017, [COE](#).

Como lo mencionamos, cada uno de estos comités, se activan según el nivel de alerta, que será informado por el SNGR, con base en los informes que reporte la sala de monitoreo. La clasificación es la siguiente:



**Tabla 2***Comités de operaciones de emergencia según el ámbito territorial*

Nivel de Alerta	COE activado
Nivel 1	Se activa la COPAE
Nivel 2, 3, 4, y 5	Se activa el COE Municipal/Metropolitano
Nivel 3, 4, 5	Se activa el COE Provincial
Nivel 4 y 5	Se activa el COE Nacional

*Nota.* Adaptado de ámbitos territoriales de los comités de operaciones en emergencias, por Secretaría de Gestión de Riesgos, 2017, [COE](#).

Cabe destacar que, los COE trabajan en conjunto, es decir, si se activa un COE de mayor nivel territorial, no significa que el de menor nivel territorial se desactive, sino, por el contrario, mantienen sus actividades en conjunto con el COE de mayor nivel territorial, porque la finalidad de estos Comités, siempre será la protección al ciudadano, su atención humanitaria oportuna y el salvamento de vidas.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Fíjese, querido estudiante, cómo trabaja la logística en todo momento, porque cada actividad requiere un proceso que, debe ser realizado con base en una organización previa. Con base en el documento de la gestión de riesgos se tomará como referencia la estructura del COE nacional de la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador, donde constarán cada línea de intervención para la atención de emergencia por desastres, revise, y dé un ejemplo de desastre o situación en la cual se pueda aplicar un COE Nacional.



2. Para culminar este tema, le invito a conocer "[Informe de situación de desastre](#)" realizado por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador sobre las actividades realizadas por las líneas de intervención en este desastre natural.

*Nota.* Conteste las actividades en un cuaderno de apuntes o en un documento Word.

3. Finalmente, realizar la siguiente autoevaluación que le ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos.



### Autoevaluación 5

- Según la clasificación del nivel de riesgo, el nivel 1 representa:
  - Catástrofe.
  - Urgencia.
- Según la clasificación del nivel de riesgo, el nivel 4 representa:
  - Catástrofe.
  - Desastre.
- Según las fases para la atención de emergencias y desastres, la fase donde se concentran las principales acciones y tareas para garantizar el bienestar de las personas en las diferentes áreas, se denomina:
  - Atención prehospitalaria, búsqueda, rescate y salvamento.
  - Asistencia humanitaria.
  - Rehabilitación temprana.
- Según las fases para la atención de emergencias y desastres, la fase donde se concentran las principales acciones se enfocan en la evacuación, salvamento, se denomina:
  - Atención prehospitalaria, búsqueda, rescate y salvamento.
  - Asistencia humanitaria.





c. Rehabilitación temprana.

5. Según las fases para la atención de emergencias y desastres, la fase donde se implementan albergues y análisis de los requerimientos para la recuperación de las zonas afectadas:

- a. Atención prehospitalaria, búsqueda, rescate y salvamento.
- b. Asistencia humanitaria.
- c. Rehabilitación temprana.

6. Según los niveles de alerta, un evento inminente se refiere a un tipo de alerta:

- a. Blanca.
- b. Amarilla.
- c. Naranja.
- d. Roja.

7. Según los niveles de alerta, una activación de amenaza, se refiere a un tipo de alerta:

- a. Blanca.
- b. Amarilla.
- c. Naranja.
- d. Roja.

8. Según los niveles de alerta, un evento en curso, se refiere a un tipo de alerta:

- a. Blanca.
- b. Amarilla.
- c. Naranja.
- d. Roja.

9. (    ) En la descripción del COE, se garantiza la alimentación y nutrición



10. (    ) En la toma de decisiones de la estructura del COE, se generan órdenes de atención humanitaria y atención complementaria.
11. En el COE Nacional, el responsable de la intervención es el:
- a. Presidente.
  - b. Gobernador.
  - c. Alcalde.
  - d. Presidente de la Junta Parroquial.
12. En el COE Municipal / Metropolitanos, el responsable de intervención es el:
- a. Presidente.
  - b. Gobernador.
  - c. Alcalde.
  - d. Presidente de la Junta Parroquial.
13. En el nivel de alerta 3,4,5, se activa el COE:
- a. COPAE.
  - b. COE Municipal.
  - c. COE Provincial.
  - d. COE Nacional.
14. En el nivel de alerta 4, y 5, se activa el COE:
- a. COPAE.
  - b. COE Municipal.
  - c. COE Provincial.
  - d. COE Nacional.

[Ir al solucionario](#)





## **Semana 16**

### **Actividades finales del bimestre**

¡Felicidades por el esfuerzo aportado en todas estas semanas de aprendizaje! Hemos culminado con éxito la asignatura Logística para la atención de desastres.

Ahora, le invito a reforzar lo aprendido, revisando nuevamente el contenido de las cinco unidades que han sido tratadas a detalle, cada una con sus tópicos desglosados y tratados en clases. Además, le recuerdo revisar y completar las actividades propuestas, así como también las autoevaluaciones.

Recuerde que tiene a su disposición el recurso EVA, en el cual, puede plantear todas las inquietudes que tenga.

Una vez que haya reforzado sus conocimientos, le invito a realizar la evaluación final del semestre, la cual, busca medir los conocimientos adquiridos con el fin de verificar los avances que cada uno de ustedes ha tenido en la asignatura.

¡Le deseo éxitos en esta actividad!





## 4. Autoevaluaciones

### Autoevaluación 1

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Es un proceso lógico, ya que se caracteriza por ser un proceso ordenado.
2	b	El objetivo de la logística es el abastecimiento eficiente y se logra con la adecuada gestión de recursos.
3	F	La palabra logística proviene de la voz griega "logistikos".
4	a	La palabra logística tiene su origen en el ámbito militar, con la idea de mantener un aprovisionamiento adecuado.
5	b	Es una estrategia, ya que su función principal sostiene una eficaz gestión de recursos y suministros.
6	F	No, también se la utiliza para la adecuada gestión del recurso humano de apoyo.
7	c	Los desastres pueden ser naturales y provocados por el ser humano.
8	a	Los terremotos son desastres naturales.
9	b	Los derrames de petróleo son desastres antropogénicos.
10	c	Los accidentes de avión son desastres tecnológicos.
11	c	La gestión de desastres tiene como objetivo el rescate de la población y la posterior ayuda humanitaria y rehabilitación de la zona y población afectada.
12	F	Requiere una adecuada planificación, organización, dirección y control. No basta solo con las tres partes, es necesario el control para el proceso de retroalimentación.
13	c	El rescate de la población in situ, se da cuando el desastre está en estado activo.
14	a	Los monitoreos permanentes al comportamiento de zonas de riesgo, se da cuando el desastre está en estado preventivo.



Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
----------	-----------	-------------------

15	d	El restablecer la funcionalidad de servicios básicos, se da en la fase de post – desastre.
----	---	--

[Ir a la autoevaluación](#)



## Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	F	La logística para la atención de desastres también es conocida como logística de emergencias.
2	b	El objetivo siempre será salvar el mayor número de vidas y ayudarlas a un pronto regreso a la normalidad.
3	b	Se debe realizar el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar bodega como la gestión de suministros.
4	a	En la fase de abastecimiento, se identifica las necesidades, cantidades de suministros, alimentación, equipos, es decir, todos los elementos requeridos según la magnitud del desastre.
5	b	En esta fase se evidencia la llegada de los suministros y elementos que se han solicitado para la atención emergente, esta recepción se realizará en el lugar acordado en la fase de abastecimiento.
6	b	Una vez los suministros y elementos para la atención emergente, han sido descargados, se procede a la búsqueda de un espacio adecuado, con ciertas condicionantes.
7	F	Las bodegas deben ser de estructura rígida (ladrillo y teja).
8	V	Es necesario para el buen funcionamiento de una bodega, que se encuentre bien iluminado, con techos y pisos impermeabilizados
9	b	Es necesario revisar y controlar que los suministros sean los que hemos solicitado, mediante la revisión de documentos de respaldo.
10	a	Estas fases corresponden a la gestión de suministros.
11	a	El sistema de control de suministros, se encarga de verificar el inventario y clasificación de productos según su naturaleza para el cubrimiento de necesidades presentes y futuras.
12	V	SUMA es un sistema de gestión de inventarios.
13	b	La tarjeta Kardex contiene en columnas toda la información requerida sobre un suministro.
14	a	El stock mínimo o punto de pedido, es el número de unidades de inventario donde nos indica que debemos realizar un pedido de suministros nuevo.



Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
15	b	Al tener más producto del que se requiere, puede causar congestión en el almacenamiento, generando problemas para el almacenaje de otros productos.
16	a	Un producto disponible es aquel que está listo para ser usado.
17	d	Un producto no disponible es aquel que no hay en existencias o se encuentra con daños en su envoltura y no es posible reempacarlo.
18	c	Un producto en cuarentena o temporal es aquel que necesita un tiempo determinado antes de ser usado.
19	b	El término UEPS significa últimos productos en entrar, serán los primeros en salir.

[Ir a la autoevaluación](#)



## Autoevaluación 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	El establecer una localización apropiada, requiere un espacio que pueda ser aprovechado al máximo de manera que disminuya el costo de almacenaje.
2	b	Se debe verificar los niveles de inventario para no exceder en los pedidos y para evitar faltantes cuya finalidad es cubrir demandas.
3	b	El inventario físico siempre debe coincidir con el inventario consolidado, ya que demuestra una buena administración de suministros, además de que facilita la entrega de información en caso de ser solicitada de inmediato.
4	b	Cuando los suministros se encuentran en estanterías móviles, y pueden moverse de un lugar a otro, se dice que es un tipo de almacenamiento móvil.
5	c	Cuando los suministros son de varios tipos, pero se encuentran en pocas cantidades, se dice que es un tipo de almacenamiento llamado apilamiento ordenado.
6	a	Cuando los suministros permanecen en el mismo lugar, se dice que es un tipo de almacenamiento móvil.
7	b	Las diferentes zonas de bodega, son de apoyo vital en la gestión de suministros
8	a	En el tipo de distribución indirecta, se coordina con intermediarios para realizar la gestión de entrega de ayuda humanitaria como representantes de una comunidad, etc.
9	b	La política de inventario “primeras en entrar, primeras en salir” nos ayuda a que los suministros permanezcan el menor tiempo posible en bodega.
10	F	La evidencia como huellas digitales, firmas, fotos, son constancias de la entrega de suministros que nos servirán al momento de presentación de informes.

[Ir a la autoevaluación](#)





## Autoevaluación 4

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	El proceso logístico nos ayuda a sincronizar de forma óptima las actividades de una organización.
2	V	Lo primero en conocer después de sucedido el desastre, son los datos geográficos de la zona, restricciones y la disponibilidad de suministros cercanos a la zona.
3	b	Cuando nos ponemos de acuerdo con las líneas de intervención de la emergencia, se debe coordinar los tipos y cantidades de ayuda necesaria.
4	a	Lo primero, después de sucedido el desastre, es conocer la coyuntura del desastre y de la zona a la cual se piensa brindar auxilio y ayuda humanitaria.
5	a	Es de vital importancia brindar información acerca de un plan operativo logístico realista, donde se pueda evidenciar las restricciones y limitaciones del mismo.
6	b	Las limitaciones de la viabilidad del plan operativo son: accesibilidad, disponibilidad de recursos, tiempo y costos.
7	b	Dentro del plan operativo logístico, se plantea la evolución esperada, donde constan las expectativas a esperar sobre el desastre y futuro del mismo.
8	d	En el plan operativo logístico, se debe evidenciar el grupo objetivo y sus características, el cual será el beneficiario en la atención de emergencias.
9	d	El presupuesto es el ítem del plan operativo encargado de especificar los insumos y costos necesarios para llevar a cabo el plan de acción.
10	c	Cobertura se refiere al área que se pretende cubrir o atender con el plan operativo, mientras que alcance se refiere al tipo de acciones o servicios que se espera dar como institución.

[Ir a la autoevaluación](#)



## Autoevaluación 5

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El nivel de riesgo 1 representa una “urgencia”.
2	b	El nivel de riesgo 4 representa un “desastre”.
3	b	La asistencia humanitaria es la fase donde se concentran las principales acciones y tareas para garantizar el bienestar de las personas en las diferentes áreas.
4	a	La atención prehospitalaria, búsqueda, rescate y salvamento es la fase donde se enfocan las primeras acciones de evacuación, salvamento y atención sanitaria a los damnificados de un desastre.
5	c	El planteamiento y planificación de requerimientos para la recuperación de las zonas afectadas, se denomina rehabilitación temprana.
6	c	Un evento inminente es un tipo de alerta naranja.
7	b	Una activación de amenaza, es un tipo de alerta amarilla.
8	d	Un evento en curso, es un tipo de alerta roja.
9	F	La alimentación es uno de los ítems a garantizar que es tratado por la estructura del COE.
10	F	En la implementación técnica, los responsables de las organizaciones involucradas emiten órdenes para la atención humanitaria y la atención complementaria.
11	a	El COE Nacional es el máximo nivel de coordinación para la atención de emergencias y desastres.
12	c	EL COE Municipal / Metropolitanos es dirigido por el alcalde del GAD Municipal / alcalde del Distrito Metropolitano, es el máximo nivel de coordinación municipal para la atención de emergencias y desastres
13	c	El COE provincial se activa con los niveles de alerta: 3,4, y 5.
14	d	El COE Nacional se activa con los niveles de alerta: 4, y 5.

[Ir a la autoevaluación](#)





## 5. Referencias bibliográficas

- López-Vargas, J. C., & Cárdenas-Aguirre, D. M. (2017). Gestión de la logística humanitaria en las etapas previas al desastre: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7(2), 203-216. <https://doi.org/10.19053/20278306.v7.n2.2017.6094>
- América Economía. (18 de abril de 2019). *América Economía*.
- Real Academia Española. (abril de 2022). Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/log%C3%ADsti>.
- Pizarro Barahona, R. (1967). Los Abastecimientos Militares en la Guerra del Pacífico.
- García Regalado, J. O. (2018). *Logística Empresarial*. Machala: UTMATCH.
- Rey Sacristan, F. (2002). Mantenimiento Total de la Producción (TPM): Proceso de Implantación y Desarrollo. Madrid: Fundación CONFEMETAL.
- Miques Peris, S. (2008). *Distribución Comercial*. Madrid: ESIC.
- Castellanos Ramírez, A. (2015). *Logística Comercial Internacional*. Barranquilla: ECOE EDICIONES.
- Servera - Frances, D. (2010). Concepto y evolución de la función Logística. *INNOVAR*, 226.
- De Logistica. (28 de junio de 2016). Obtenido de <https://www.delogistica.com/logistica-humanitaria/>.



Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia. (2016). *Manual de Logística para la Atención de Emergencias*. Bogotá: Status Publicidad.

Unicef (17 de abril de 2020). Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/historias/covid-19-unicef>.

UN News. (12 de octubre de 2016). Obtenido de <https://news.un.org/en/story/2016/10/542602-un-mission-haiti-working-local-authorities-ensure-smooth-safe-aid-delivery>.

Organización Panamericana de la Salud. (2001). Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector Salud.

LEEGALES. (17 de marzo de 2020). Obtenido de <https://leegales.dianhoy.com/kardex/>.

Curso Gestión de stock y almacén. (17 de septiembre de 2019).

LOGIMOV. (16 de octubre de 2019). Obtenido de <http://www.logimov.com/>.

De Conceptos.com. (s.f.). Obtenido de <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/acopio>.

NOEGA Systems. (13 de abril de 2021). Obtenido de <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/clasificacion-de-mercancias-y-sistemas-de-almacenamiento>.

Gobierno de México. (30 de junio de 2017). Obtenido de <https://failover.www.gob.mx/mantenimiento.html>

Defensa Civil de Chile. (2017). *Cartilla Centro de Acopio y Ayuda Humanitaria*. Santiago de Chile.



La PrensaPeru. (07 de septiembre de 2019). Obtenido de <https://laprensa.peru.com/curiosidades/noticia-facebook-crucero-desvia-bahamas-ayudar-damnificados-huracan-dorian-royal-caribbean-fb-face-nnda-nnrt-92714>.

El Comercio. (21 de abril de 2016). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/damnificados-ayuda-donaciones-agua-terremoto.html>

El Universo. (4 de febrero de 2022). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/damnificados-ayuda-donaciones-agua-terremoto.html>

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2012). *Manual Logística en Emergencia*. San Salvador.

Secretaría de Gestión de Riesgos. (agosto de 2017). *Gestión de Riesgos del Ecuador*. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Manual-del-COE.pdf>

RPP Noticias. (04 de abril de 2016). Obtenido de <https://rpp.pe/mundo/desastres-naturales/fuerte-sismo-de-75-grados-sacude-la-frontera-de-colombia-con-ecuador-noticia-954413>

EXPANSION Revista Digital. (s.f.). Obtenido de <https://expansion.mx/nacional/2017/09/21/los-damnificados-del-sismo-buscan-esperanza-sobre-su-futuro>

INFOBAE. (09 de febrero de 2019). Obtenido de <https://www.infobae.com/america/fotos/2019/02/09/ayuda-humanitaria-las-fotos-del-acopio-de-alimentos-y-medicinas-en-la-frontera-con-venezuela-listos-para-ser-entregados/>

Morrissey, J. (2008). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos.



Pomares, J., García, G., Lorenzo, G., Iled, Lledo Carreres, A., & Roig-Vila, R. (octubre de 2017). Gestión de calidad, autoaprendizaje y docencia virtual en el Máster Universitario en Automática y Robótica. Alicante, Valencia, España.

Stephenson, R. S. (1993). *Logística: Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres* (1.ª ed.). Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres (DMTP). <http://cidbimena.bvs.hn/docum/crid/Enero2005/CD1/pdf/spa/doc13949/doc13949.pdf>

Ministerio de Defensa Nacional, Defensa Civil de Chile. (2017). Cartilla centro de acopio y ayuda humanitaria. Ministerio de Defensa Nacional. <https://defensacivil.cl/wp-content/uploads/2024/02/Cartilla-Centro-acopio-y-ayuda-humanit.pdf>

