**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Servicios postales y transporte de mercancías |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 210101055 - Operar el proceso de cargue y descargue de mercancías según normativa de higiene y seguridad.  210101057 - Recibir la mercancía según procedimientos técnicos. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 210101055-04 - Trasladar las mercancías y objetos postales en medio de transporte según origen y destino, zonas asignadas y procedimientos.  210101057-03 - Validar entrega de mercancías y objetos postales de acuerdo a clasificación y procedimientos. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 12 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Movimiento y verificación de mercancías y objetos postales |
| BREVE DESCRIPCIÓN | El transporte, parte esencial de la logística, permite el traslado de mercancías de un lugar a otro garantizando su protección y seguridad, su eficiencia depende en gran medida de las operaciones de manipulación y almacenamiento, así como su fácil identificación, permitiendo que la mercancía llegue a su destino en el momento acordado, en óptimas condiciones y al mínimo costo posible. |
| PALABRAS CLAVE | Transporte, mercancía, embalaje, pesaje, devoluciones |

| ÁREA OCUPACIONAL | Red de logística y gestión de la producción |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDOS:**

**1. Transporte de mercancía y objetos postales**

**2. Embalajes para el transporte**

**3. Equipos y herramientas de cargue y descargue**

**4. Equipos y elementos de consolidación de mercancía**

**5. Técnicas de cohesión de las mercancías y objetos postales**

**6. Tipos de armados de pedidos**

**7. Alistamiento de mercancía**

7.1. *Picking* (recogida)

**8. Procedimientos y protocolos de recibo**

**9. Precintos**

**10. Pesaje**

**11. Devoluciones**

**12. Normativa de producto**

1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS**

**Introducción**

Apreciado participante, le damos la bienvenida a este momento de aprendizaje orientado a las herramientas para operar el proceso de cargue y descargue de mercancías según la normativa de higiene y seguridad. Antes de empezar le sugerimos revisar la siguiente infografía para identificar el contexto de aprendizaje.



Como se mencionó, dentro de las actividades en el ámbito de la logística, las operaciones de transporte son las que tienen el mayor porcentaje de participación.



| La distribución de la mercancía tiene como propósito llevar de la manera más eficiente la cantidad correcta de producto desde su origen al lugar adecuado, en el tiempo requerido y al menor costo. Para hacerlo posible, se debe determinar la preparación de carga, permitiendo, de manera segura, maniobrar, transportar, almacenar e identificar fácilmente el material que contiene. | Logística de transporte global, empresa de entregas. vector gratuito |
| --- | --- |

En este componente se abordan los modos de transporte, los equipos que se utilizan para el cargue y descargue de mercancía, así como el alistamiento de la mercancía y el manejo de las devoluciones.

* + - 1. **Transporte de mercancía y objetos postales**

La gestión logística adecuada depende en gran medida del transporte, debido a que en la cadena de suministros se encuentra en los extremos.

El transporte garantiza:

* Disposición de materia prima e insumos para llevar a cabo el proceso productivo.
* Llegada de los productos a los clientes.

El transporte es un factor de gran importancia en la competitividad de los servicios y productos que las empresas ofrecen a los mercados nacionales e internacionales. La globalización económica ha impulsado el desarrollo tecnológico de los medios de transporte, a su vez el intercambio comercial ha permitido una mayor integración de los estos modos de transporte.

A continuación, se describen las características de cada modo de transporte, el cual corresponde a la manera y el tipo de transporte utilizado para transportar la mercancía:

**Aéreo**

| Aterrizaje isométrico de carga aérea, logística de aviones. vector gratuito | Es el modo de transporte más reciente, su principal ventaja es la rapidez y para la carga se han construido aeronaves cargueras diseñadas para el transporte de mercancía. Las características principales son: |
| --- | --- |



En cuanto a las modalidades de los servicios, en el transporte aéreo se encuentran los siguientes:



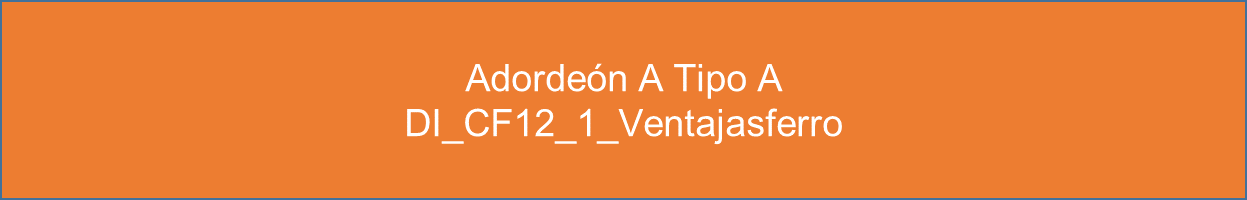
**Ferroviario**

| Página de inicio isométrica de la compañía de transporte ferroviario vector gratuito | Este modo hace uso del ferrocarril como medio de transporte. En muchos países tiene baja representación el transporte de mercancías a través de este modo, debido a que no se cuenta con la infraestructura ni los servicios relacionados con estas. |
| --- | --- |

Las principales características son las siguientes:



Adicionalmente, se distinguen las siguientes modalidades principales de servicios de transporte ferroviario:



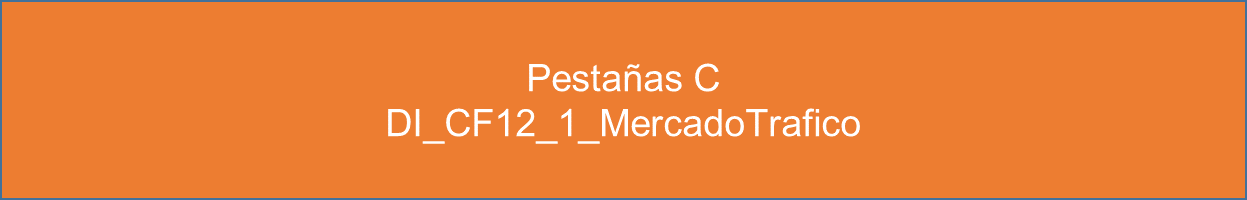
**Marítimo**

| Corresponde al modo más utilizado en el comercio internacional y el que mueve la mayor cantidad de carga debido a la facilidad de acceso al medio marítimo, el desarrollo tecnológico y la globalización de los mercados. | Banner de soluciones logísticas del puerto de carga vector gratuito |
| --- | --- |

Las características principales de este modo de transporte son:



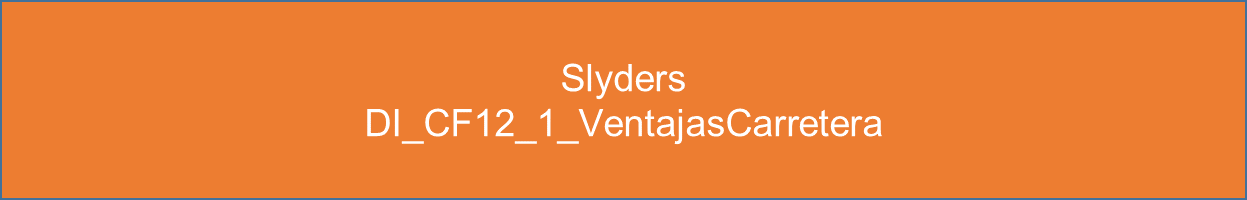
Hay dos mercados principales de prestación de servicios en el transporte marítimo de mercancías, a saber:



**Carretera**

| Almacén de soluciones logísticas de aterrizaje isométrico vector gratuito | Corresponde a la modalidad de transporte más utilizada y eficaz para los servicios puerta a puerta. |
| --- | --- |

Las principales características de este modo de transporte son las siguientes:



Una de las mayores ventajas del transporte de carretera consiste en su versatilidad, que se puede apreciar conociendo los servicios del transporte por carretera

Texto

Descripción generada automáticamente

**Fluvial**

| Seaport isometric and colored composition with big sea cargo ship at the seaport illustration Free Vector | Posee características similares al modo marítimo y corresponde al transporte por vías navegables al interior de los territorios se caracteriza por:   * Costos reducidos de transporte. * Capacidad de mover gran cantidad de mercancía. * Uso polivalente de buques o gabarras. * Sistema intermodal con fácil conexión a otros modos de transporte. |
| --- | --- |

* + - 1. **Embalajes para el transporte**

| El embalaje sirve para proteger la mercancía ante posibles daños que se ocasionan durante la manipulación, el almacenamiento o el transporte. La función principal del embalaje es otorgar a la mercancía o a la unidad de carga una cobertura que permita su protección y, así mismo, poder identificarla y manejarla fácilmente. Un embalaje adecuado influye sobre la calidad y el precio del transporte. Por ejemplo, no debe ser muy voluminoso o pesado, porque tendrá efecto directo sobre los costos del transporte. | Warehouse isometric icons concept Free Vector |
| --- | --- |

La naturaleza de la mercancía, así como el proceso de transporte determina la elección del tipo de embalaje. Por ejemplo, a través del embalaje se pueden obtener *pallets*, sacos, cajas, etc. En todos los casos el embalaje cumple las siguientes funciones.



Entre los materiales más utilizados para el embalaje de la mercancía a transportar se encuentran:

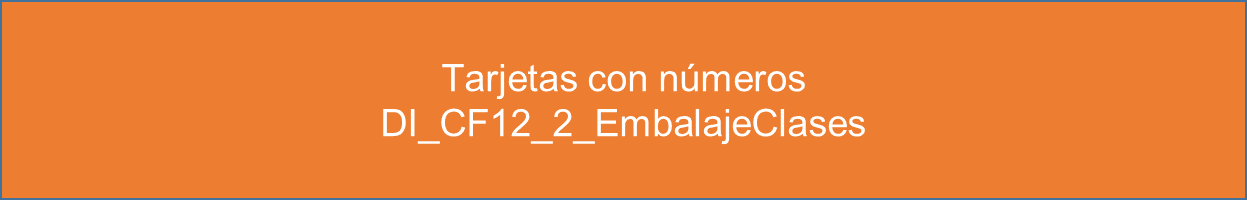
* Papel y cartón, que se utilizan para envíos que no necesitan una gran protección, sus principales ventajas son su bajo volumen y costo.
* Madera se utiliza en pallet, cajas o toneles.
* Metal en contenedores, cajas y bidones.
* Plástico, tienen la tendencia actual a utilizarse sobre todo los que son reciclables.

También es importante tener en cuenta las exigencias medioambientales y los requisitos normativos sobre las características del embalaje del país de destino, país de tránsito y de origen.

Según el número de veces que se emplee, se encuentran dos tipos de embalaje:



Según su función y características físicas, los tipos de embalaje que normalmente se utilizan para el transporte se pueden clasificar en:



Para el transporte de la mercancía y con el fin de configurar la unidad de carga, se hace necesaria la utilización de elementos complementarios que contribuyan a aumentar la resistencia, estabilidad física y la protección de la mercancía, por ejemplo:

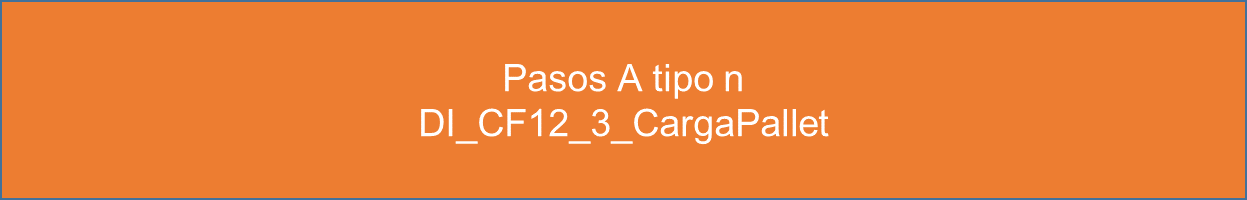
* **Cantonera (*edge protection*):** son regletas en formas de L que se ajustan a las esquinas de las unidades de carga para proteger las esquinas contra golpes y rozaduras.
* **Eslinga:** es una cuerda gruesa de fibra o acero, provista de un gancho que permite elevar grandes pesos o manipular cargas generales.
* **Deshidratantes:** permiten proteger la mercancía seca de la humedad en el interior del embalaje.

| A través de las operaciones de retractilado y flejado se asegura la protección de la mercancía y se aumenta la estabilidad de la carga; y a través de la etiqueta se puede identificar la mercancía embalada. | Warehouse worker checking parcels with bar code reader Free Photo |
| --- | --- |

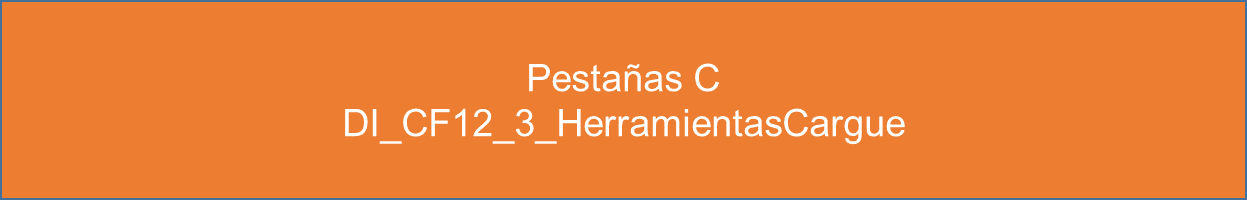
* + - 1. **Equipos y herramientas de cargue y descargue**

Para que los diferentes vehículos de transporte realicen su actividad de forma óptima, es necesario disponer de una infraestructura adecuada. Por eso, es importante tener en cuenta que las manipulaciones de la mercancía deben ser mínimas, ya que esto repercute en ahorro de tiempo y costo, así como menor posibilidad de roturas y golpes. Lo ideal es trabajar de camión a estantería y viceversa. Sin embargo, en algunas ocasiones no es posible debido a las largas distancias entre estantería y camión, lo cual haría más demorado el tiempo de carga y descarga, así como la ocupación de muelles y tiempos de espera. Adicionalmente, cuando no existen acuerdos de calidad concertados, el producto debe pasar por un control de calidad.

Para almacenes que no sobrepasan los 40 a 50 metros se puede seguir el procedimiento que se indica a continuación:



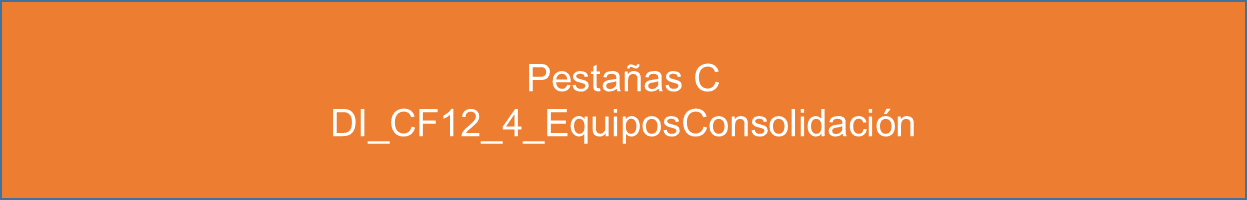
Las siguientes herramientas y equipos son los que normalmente se utilizan en un proceso de cargue y descargue de mercancía, su uso depende del tipo de producto a manipular, transportar o elevar:



* + - 1. **Equipos y elementos de consolidación de mercancía**

La consolidación consiste en el agrupamiento de la mercancía, ya sea la que será embalada y, si es necesario, por destino o rutas de transporte, los elementos que aseguran la carga representan 50% de la seguridad del embalaje.

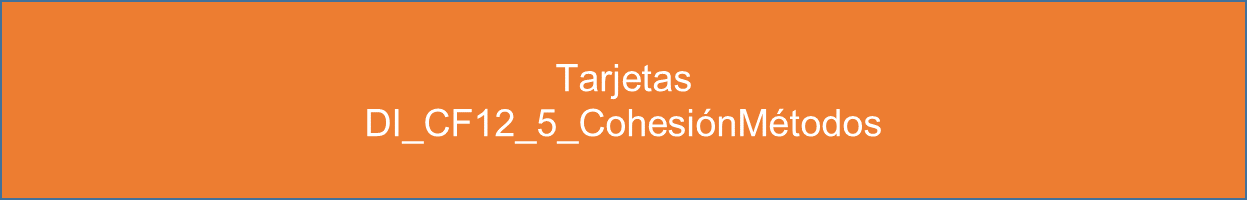
Los elementos utilizados para permitir la consolidación de la mercancía son:



* + - 1. **Técnicas de cohesión de las mercancías y objetos postales**

| Trabajadores del almacén que utilizan un escáner de código de barras y una tableta y controlan el inventario de mercancías Foto gratis | Una estructura de la mercancía que proporcione cohesión permite que no exista dislocaciones de esta durante su manipulación y transporte y, por ende, disminuir el riesgo de hundimiento y rotura.  La ventaja principal de la cohesión de mercancía es el aumento en la estabilidad de la carga, ya que una correcta estructura permite una ocupación óptima en los vehículos de transporte. Por ejemplo, si la carga no está correctamente estructurada sobre un *pallet*, al momento de realizar su traslado al vehículo es susceptible de formar abanicos que provocan roturas. |
| --- | --- |

Se conocen los siguientes **métodos de cohesión** de la mercancía:

****

Para agrupar la carga de forma que permita estabilidad y, por ende, menor riesgo de rotura-pérdida pueden utilizarse las **siguientes técnicas**:

**Técnicas de cohesión**

| Contenerización | Consiste en depositar, estibar o acondicionar los bultos o cualquier unidad de carga en un contenedor de transporte, con el fin de optimizar los flujos físicos del transporte. El contenedor almacena cualquier tipo de carga; para ello, existe una amplia variedad, los cuales se puede adaptar a las diferentes necesidades del transporte. |
| --- | --- |
| Flejado | Operación a través de la cual se forma una sola unidad de carga con bultos que se sujetan entre sí mediante flejes, o se fijan uno o varios bultos sobre un *pallet* o plataforma. |
| Paletización | Se trata de reunir uno o más paquetes acondicionados sobre un *pallet*, fijándolo a través de flejes, cartón, madera, retractilado, o cualquier sistema de sujeción, con el fin de mantener su seguridad y evitar robos o averías.  En la actualidad existen múltiples tipos y tamaños con diferentes materiales, los cuales se han adaptado a las necesidades del comercio y la industria. Puede usarse como soporte de la mercancía o formar parte del embalaje, lo que maximiza su capacidad y garantiza su seguridad durante las operaciones de manutención, almacenamiento y transporte. |
| Preeslingado | Formación de una unidad de carga por la agrupación de diversos bultos o unidades a través su sujeción con eslingas para su manipulación por medio mecánicos. |

* + - 1. **Tipos de armados de pedidos**

Durante la etapa de preparación de pedidos se garantiza que el producto es el correcto y que el embalaje es el adecuado para que llegue en óptimas condiciones a su destino. El objetivo principal de esta actividad es organizar y preparar los productos para ser embalados; si esta etapa se desarrolla de manera eficaz es muy probable tener mejores resultados durante la entrega de los pedidos.

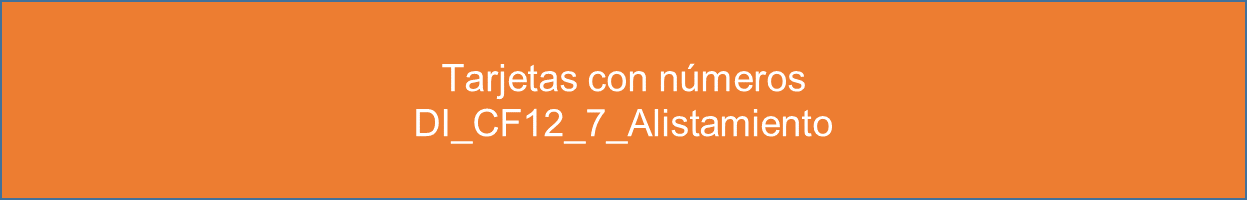
Los métodos de armado o preparación de pedidos son:



* + - 1. **Alistamiento de mercancía**

En el momento que la mercancía es solicitada por los clientes o distribuidores, empieza la actividad de alistamiento de la mercancía, la cual consiste en las operaciones para extraer los productos que han sido demandados y acondicionarlos para su envío. El alistamiento de la mercancía se da en gran parte a la necesidad de los clientes, debido a que esta actividad depende del cumplimiento de las órdenes de pedido.

Normalmente las operaciones que se siguen durante la actividad de alistamiento son estas:

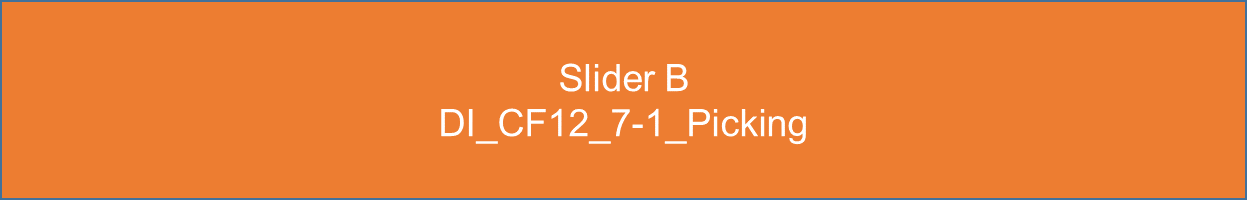


**7.1. *Picking* (recogida)**

| En este punto se va a enfocar la atención en la actividad de *picking* debido a que es la actividad con mayor relevancia para la preparación de los pedidos, y consiste en seleccionar y extraer de los lugares de almacenamiento las referencias solicitadas. | Trabajador de fábrica sosteniendo el portapapeles y comprobando el inventario del departamento de almacenamiento del almacén Foto gratis |
| --- | --- |

Teniendo en cuenta que esta es una de las actividades más costosas en el almacén, se deben realizar procesos operativos eficientes. Por ejemplo, reducir al mínimo las distancias recorridas por los operarios o por los equipos, sin descuidar la calidad del servicio en el almacén.

A continuación, se especifican los tipos de *picking*, de acuerdo con diferentes criterios:

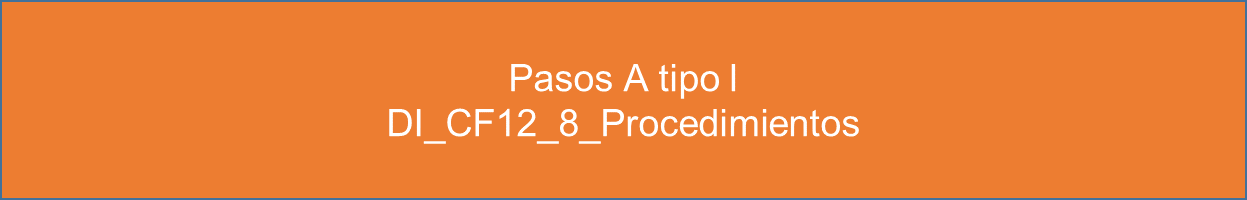


Si el almacén cuenta con mercancía de todo tipo, gran gama de productos y con características diferentes, al momento del alistamiento de la mercancía la preparación de pedidos se puede hacer lenta y complicada, por ello es importante que el control en las zonas del almacén esté determinado por las características de los artículos, tamaño y salida comercial. Adicionalmente, para optimizar la velocidad y calidad de los pedidos es importante tener claras u ordenadas las zonas donde se encuentra la mercancía en el almacén.

Con el fin de tener control sobre el proceso de *picking*, existen varios sistemas de seguimiento y control de pedidos que permiten acelerar el proceso y evitar la pérdida de información, los cuales son conocidos como SGA (Sistema de Gestión de Almacén) en estos se pueden ir introduciendo pedidos de mayor urgencia en ordenadores personales de almacén conforme cambia su prioridad. Uno de los sistemas más conocidos es el ERP, estos sistemas se caracterizan principalmente por controlar y cambiar la información relevante en tiempo real, lo cual supone un aumento en la productividad y mejor aprovechamiento del tiempo.

* + - 1. **Procedimientos y protocolos de recibo**

La recepción surge con las actividades que se generan en el almacén a consecuencia de la llegada de la mercancía. Para realizar el procedimiento de recepción de la mercancía debe existir un pedido previamente emitido. Y una vez esta llega al almacén, se debe hacer un proceso de verificación. Este proceso comprende las siguientes fases:



* + - 1. **Precintos**

Corresponde al elemento con el que se cierra y sella un envase o embalaje con el fin de que solo pueda ser abierto por un destinatario o la persona a la que corresponda. Las formas más habituales de precinto son:

* Las cintas adhesivas plásticas.
* Cuerdas.
* Correas.
* Tirantes.
* Lacres.
* Flejes.

Para el caso de los contenedores de transporte, se hace uso de precintos de seguridad mecánicos, que incluyen códigos de identificación, con el fin de impedir que puedan ser abiertos sin conocimiento del destinatario. También, se pueden encontrar precintos electrónicos, los cuales permiten la trazabilidad del contenedor, registrar la apertura y cierre de puertas, mantener control sobre la ruta y los tiempos de tráfico, así como la entrada o salida de las áreas de tránsito.

**Figura 1**

*Precinto de alta seguridad para sellar contenedores de transporte*

A picture containing text

Description automatically generated

**Figura 2**

*Precinto electrónico para contenedores*

A picture containing text

Description automatically generated

* + - 1. **Pesaje**

Para el transporte y la manipulación de mercancía, el peso es un dato esencial para la determinación de costos, antes y después del embalaje de los mismos. Por lo tanto, es necesario disponer de equipos de pesaje que garanticen la gestión y el control de todo el tránsito de productos a través de la cadena logística.

Dependiendo de los artículos que se tiene en el almacén, existen varios equipos de pesaje, a saber:



**10.1 Terminales de dosificación y formulación**

Es utilizado cuando se necesita mezclar contenido dentro un mismo tipo de embalaje o paquete. Normalmente, se usa cuando la mercancía es almacenada a granel y calcula las dosis exactas de cada material para establecer la mezcla final. Este equipo tiene varios contenedores, que a través de una apertura en la parte inferior permiten el paso de una cantidad exacta y predeterminada de contenido, la mezcla que se obtiene como resultado es el producto final en su fórmula y peso exacto.

**Figura 3**

*Terminales de dosificación y formulación*

Diagram

Description automatically generated

* ***Plataformas de pesaje***

Corresponden a plataformas generalmente metálicas empotradas en el suelo para recibir la carga de pesadas mercancías. Son de tipos y tamaños diferentes dependiendo de la carga máxima que puedan cifrar. Las más pequeñas son conocidas como básculas de piso.

* ***Receptores de cargas especiales***

Este sistema está preparado para las características de productos especiales como los líquidos inflamables o tóxicos, animales vivos o productos ultracongelados. Un ejemplo claro de receptor de carga especial es la báscula que calcula el peso del ganado vivo, en la cual se eleva a cada res con poleas en su vientre y pecho para cifrar su peso sin causarle daños al animal.

Imagen que contiene vaca, cerca, exterior, silla

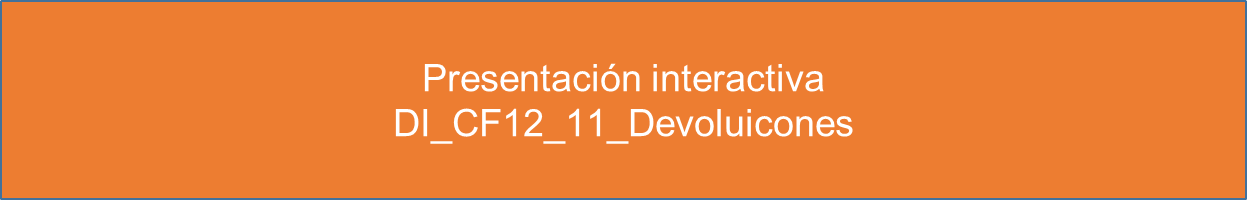
Descripción generada automáticamente

* + - 1. **Devoluciones**

| Si se ha cometido algún error en el envío de la mercancía o no llegue en condiciones adecuadas al cliente, se puede producir su devolución. Esta debe gestionarse adecuadamente para mantener su imagen y cumplir con las exigencias legales. | Consejos para reducir el número de devoluciones de productos o servicios #DoctorHosting |
| --- | --- |

Las devoluciones que se presentan en la empresa tienen diferentes causas y, por lo tanto, un tratamiento distinto. Sería conveniente que la empresa disponga de un lugar que permita el almacenamiento de devoluciones y, en los casos que sea necesario, procesos de reciclado y reutilización de la mercancía devuelta.

Se pueden encontrar los siguientes tipos de devolución: de productos y de envases y embalajes.



* + - 1. **Normativa de producto**

Durante el proceso de la cadena logística resulta de gran importancia la comunicación entre sus agentes para alcanzar la eficacia en las operaciones de manipulación, almacenamiento y transporte, lo que se logra a través de la identificación de la mercancía mediante un lenguaje comprensible para la mayoría de las personas: símbolos gráficos.

Para identificar mediante símbolos las unidades de carga se debe tomar como referencia la norma ISO 780 (figura 4).

**Figura 4**

*Símbolos utilizados para identificar las unidades de carga y facilitar la manipulación de envases y embalajes (norma ISO 780)*

Table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Para el caso de la **carga peligrosa** se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Está constituida por mercancía nociva o perjudicial, embalada o a granel, la cual durante su transporte puede desprender residuos, humos, gases, vapores de naturaleza inflamable, tóxica, infecciosa, etc. es decir que constituyen un riesgo para la salud humana, los bienes y el medio ambiente.

**Figura 5**

*Reglamentaciones internacionales sobre mercancías peligrosas*

Table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

1. **Síntesis**

Diagram

Description automatically generated

1. **ACTIVIDADES DIDÁCTICAS**

| Descripción de actividad didáctica | |
| --- | --- |
| Nombre de la actividad | Identificar la opción correcta |
| Objetivo de la actividad | Afianzar los conocimientos vistos en todo el componente formativo. |
| Tipo de actividad sugerida | Verdadero / falso |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | *ANEXO 1* |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO:**

| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del Recurso o  Archivo del documento o material |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Transporte y logística | González, C., N. (2016). Transporte y logística. *Revista Transporte y Territorio, 14,* 1-4. <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307001.pdf> | Artículos | <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333046307001> |
| 7. Alistamiento de Mercancía | Mendoza, R., C., y Paternina, A., C. (2016). *Manual práctico para la gestión logística: envase y embalaje, transporte y cadena de frío, preservación de productos del agro.* Universidad del Norte. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/5769/9789587416473%20eManual%20Practico%20Gestion%20Logistica.pdf> | Manual | <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/5769/9789587416473%20eManual%20Practico%20Gestion%20Logistica.pdf> |

1. **GLOSARIO:**

| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| --- | --- |
| Almacenamiento | utilización óptima de un espacio asignado para poner una determinada cantidad de elementos o referencias |
| Contenedor | caja reutilizable, de varios tamaños normalizados, para transportar la carga en cantidades, por vía terrestre, acuática o aérea, generalmente sin necesidad de traspasar producto en cada cambio de medio de transporte. |
| Embalaje | procedimiento consistente en preservar, de manera cuidadosa y en un recipiente seguro, todos aquellos objetos que van a ser transportados |
| Envase | material que acompaña al producto y es necesario para contenerlo hasta o durante su utilización (Mauleón, 2014). |
| Logística | proceso de planificar, ejecutar y controlar de una manera efectiva y eficiente el flujo de materias primas, inventario en curso y producto terminado, así como la información relativa a estos, desde el punto de origen hasta el punto de consumo |
| *Pallet* | plataforma o bandeja de carga generalmente de madera sobre la que se adecúan los artículos. |
| Unidad de carga | presentación de las mercaderías objeto de transporte, de manera que puedan ser manipuladas por medios mecánicos. |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Arenal, L., C. (2019). *Manipulación y movimientos con transpaletas y carretillas de mano.* Tutor Formación.

Campo, V., A., Hervás, E., A., y Revilla, R., M. (2013 ). *Operaciones de almacenaje.* McGraw Hill.

Campo, V., A., Hervás, E., A., y Revilla, R., M. (2013). *Técnicas de almacén.* McGraw Hill.

Correa, E., A., y Gómez, M., R. (2009). Tecnologías de la información y comunicación en la gestión de almacenes. *Estudios Gerenciales, 26*(117), 147-171. <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf>

Gómez, A., Iglesias, M., De la Fuente, D., y Menéndez , M. (2008). *Estado del arte en políticas de ubicación de productos en almacén.* <http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2008/LOGISTIC//1095-1102.pdf>

González, C., N. (2016). Transporte y logística. *Revista Transporte y Territorio, 14,* 1-4. <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307001.pdf>

Mauleón, T., M. (2014). *Transporte, operadores, redes.* Ediciones Díaz de Santos.

Mendoza, R., C., y Paternina, A., C. (2016). *Manual práctico para la gestión logística: envase y embalaje, transporte y cadena de frío, preservación de productos del agro.* Universidad del Norte.

Mira, J., D. (2015). *Manual de transporte de mercancías.* Marge Books.

Torres, R., Á. (2013). *Preparación de pedidos.* IC Editorial.

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Autor (es) | Paula Daniela Diaz | Experta temática | Distrito capital - CENIGRAF | Diciembre 2021 |
| Alex García | Diseñador Instruccional | Regional Santander. Centro Industrial del Diseño y la Manufactura. | Marzo de 2022 |
| Silvia Milena Sequeda Cárdenas | Asesora metodológica | Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y metrología | Febrero de 2022 |
| Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Responsable del equipo de desarrollo curricular | Regional Santander. Centro Industrial del Diseño y la Manufactura. | Febrero de 2022 |
|  | José Gabriel Ortiz Abella | Corrector de estilo | Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología | Marzo del 2022 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Autor (es) |  |  |  |  |  |