



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Almacenar los productos según técnicas de almacenamiento y normativa.

##### Denominación del Programa de Formación:

TÉCNICO EN INTEGRACION DE OPERACIONES LOGISTICAS

- **Código del Programa de Formación:** 137136 V1

- **Nombre del Proyecto**

Soporte Tecnico En La Implementación De Mejores Prácticas Logísticas En Siete (7) Empresas (Pequeñas Y Micro ) Del Sector De Las I. Educativas Y En Las Mismas Articuladas Al Programa I.O.L. Del Tolima

- **Fase del Proyecto:**

**3.Aplicacion de las mejores practicas Logisticas de A acuerdo al diagnostico INICIAL**

- **Actividad de Proyecto:** 3.3. Ejecutar el almacenamiento de los productos según POLITICAS DE LA EMPRESA, normatividad Y MEJORES PRACTICAS Logísticas.

- **Competencias:**

Almacenar los productos según técnicas de almacenamiento y normativa

Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

- **Resultados de Aprendizaje:**

210101059-1 Ubicar la carga teniendo en cuenta las normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

210101059-2 Inspeccionar la carga de acuerdo con la normativa de calidad y política de la organización.

240201528-1 Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos

Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 198 horas



## 2. PRESENTACIÓN

Identificar y comprender las principales actividades que se desarrollan en el almacenamiento de los objetos aplicando las normas y técnicas de seguridad e higiene para la planeación y ejecución de la realización de su almacenaje dentro de las organizaciones teniendo en cuenta políticas de la compañía, las tendencias y mejores prácticas para la planeación y realización de sistemas de almacenamiento y técnicas de manejo de inventarios y productos para coordinar las actividades de los mismos e impulsar procesos dentro de la empresa

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):
  - Realizar un informe sobre la empresa seleccionada por equipos para realizar la maqueta y el estudio de técnicas eficientes para el manejo de las actividades de almacenamiento en la misma.
  - Desarrollo de las actividades de contextualización de las actividades de la guía.
  - Desarrollo de los talleres y casos de localización de almacenes.
- Ambiente Requerido: Ambiente de formación Tradicional (Aula, salón empresarial, sala de sistemas).
- Materiales: Fotocopias, carteleras, marcadores, encuestas, lapiceros, lápices y otros.

### 3.1 Actividades de Reflexión inicial.

#### ***Tendencias logísticas para 2024: la carrera por la tecnología***

Qué decisiones tomarán los líderes de las cadenas de suministro el año que viene? ¿Cuáles son las tendencias logísticas de 2024 que cobrarán más fuerza? En un contexto en que las inversiones en tecnología se mantienen o han aumentado desde 2020, se reducen las opciones para las empresas que no se modernizan y se quedan atrás. El 2024 se presenta como una oportunidad para incrementar la resiliencia de la cadena de suministro con recursos que la hagan fuerte ante retos como entregas cada vez más rápidas, el auge del e-commerce o la falta de mano de obra cualificada.

Según el estudio de McKinsey 'Digital logistics: Technology race gathers momentum', las compañías logísticas están invirtiendo en tecnología para disminuir costos y elevar la productividad de sus bodegas y redes de transporte. Además de conseguir una ventaja competitiva, están mejorando sus capacidades para asegurar que esta evolución sea sostenible en el tiempo.

Analizamos las tendencias que, según consultoras de renombre, marcarán el desarrollo industrial y empresarial de 2024 y traerán novedades consigo:

#### ***Digitalización de los procesos logísticos***



La logística está progresando en todos sus aspectos y una de las tendencias logísticas más clara para 2024 es la digitalización. Estos avances ya permean la totalidad de las actividades que tienen lugar dentro y fuera de una bodega.

Por ejemplo, un software de gestión de bodegas hace un seguimiento de las mercancías y los vehículos autónomos que las desplazan. La trazabilidad de productos se sofisticó y, además de pistolas de radiofrecuencia, también se emplean dispositivos de visión artificial e incluso drones para la lectura de etiquetas. Este progreso se traduce en una localización más rápida de los artículos, tiempos de entrega más cortos, una mayor competitividad y un incremento de la satisfacción de los clientes finales.

### ***Visibilidad del stock***

Ejercer un riguroso control sobre los niveles de inventario permite a los proveedores logísticos abordar proactivamente las posibles incidencias y agilizar las operaciones. Así se evitan las roturas de stock, se hace frente a la demanda y se adquiere una ventaja notable.

A fin de beneficiarse de una visibilidad en tiempo real, las empresas se dotan de herramientas como programas de gestión de bodegas, que analizan el rendimiento y hacen una mejor planificación de la demanda gracias a la recogida de datos. Las plataformas basadas en la nube, como Easy WMS de Mecalux, pueden ser utilizadas por varios empleados al mismo tiempo e indican en todo momento la disponibilidad de stock, de dónde procede, dónde se ubica y cuál es su destino.



### ***Automatización y robotización de bodegas***

Una de las mejores formas de acelerar la logística es integrar sistemas automatizados en el transporte, el almacenamiento y la manipulación de mercancía en las bodegas. Soluciones como transelevadores o el sistema Pallet Shuttle pueden integrarse incluso en instalaciones con estanterías preexistentes y aportan una gran agilidad y eficiencia en todos los procesos logísticos.

Un ejemplo que se postula como un gran aliado de cara a picos de demanda como el Black Friday son los robots de picking. Capaces de recoger y depositar productos de modo autónomo con precisión gracias al deep learning, estos aparatos pueden completar hasta 1.000 picks por hora.

### ***E-commerce B2B***

El comercio electrónico inició su ascenso meteórico con las ventas a particulares, en entornos B2C (business to consumer). Sin embargo, las transacciones en línea entre empresas continúan creciendo y dando alas al

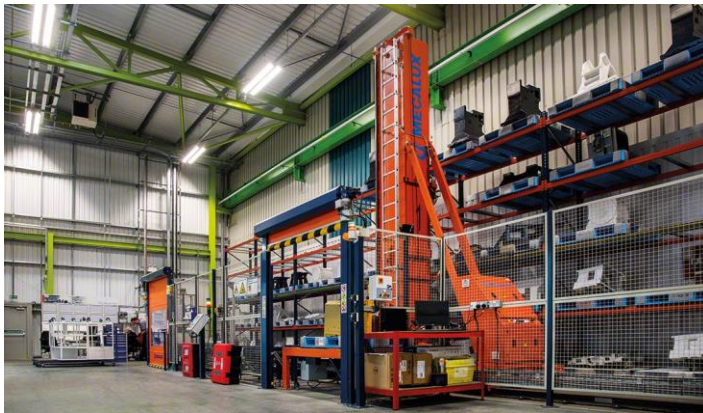


e-commerce B2B o comercio electrónico business to business. Las compañías esperan de esta modalidad de negocio las mismas facilidades que encuentran en las tiendas minoristas, por lo que los comercios mayoristas online también utilizan marketplaces o modelos de suscripción en sus estrategias. Con soluciones digitales como Integración con Marketplaces de Mecalux, los negocios pueden sincronizar sus centros logísticos con las diferentes plataformas de venta online para ofrecer una excelente experiencia de usuario.

### ***IA aplicada a la logística***

La aplicación de la inteligencia artificial en la cadena de suministro será asimismo clave en este 2024. La ingeniería de software asistida por IA, con mejoras como la generación autónoma de código o traducciones de lenguajes obsoletos a idiomas de programación modernos, posibilitará que los ingenieros dediquen menos tiempo a tareas mecánicas, lo que les aportará tiempo para centrarse en labores más creativas.

No obstante, los avances en inteligencia artificial llegarán a más departamentos que a los de I+D o Informática. El perfeccionamiento de la IA generativa hará más sencillo el acceso a información interna y externa y, según las previsiones de Gartner, se espera que en 2026 más del 80% de las compañías haya utilizado aplicaciones impulsadas por la IA en entornos de producción frente al 5% actual.



### ***Entregas más rápidas***

Las expectativas de los clientes son cada vez mayores y las empresas compiten por lograr tiempos de envío lo más cortos posibles. Esta carrera se traduce en la necesidad de modificar la logística tradicional a través de la implementación de más bodegas regionales, puntos de entrega y recogida de paquetes, así como de una estrategia omnicanal que permita devolver artículos en lugares diferentes al punto de compra. El objetivo es aportar la

máxima flexibilidad y agilidad, por lo que optimizar la intralogística de los negocios resulta una premisa fundamental.

Además de repasar las tendencias logísticas para 2024 ya mencionadas, algunas multinacionales como Google o Amazon también comienzan a utilizar drones que entregan pedidos por vía aérea. La red de Google, Wing, inició su andadura en Australia en 2021 y espera pasar de miles de paquetes repartidos a millones durante 2024.

### ***‘Machine customers’***

Los machine customers o consumidores máquina son programas dotados de inteligencia artificial que compran o venden productos. Un ejemplo doméstico puede ser una impresora que detecta cuándo se queda sin tinta para pedir otro cartucho de tóner de manera autónoma. Según Gartner, este avance ejercerá una gran influencia en el comercio y la industria en los próximos años.



La consultora tecnológica pronostica que, en el 2028, los usuarios máquina ya habrán dejado obsoletos el 20% de los escaparates digitales legibles por humanos. La expansión de los consumidores máquina podría tener un impacto mayor al de la invención del e-commerce, por lo que Gartner recomienda investigar esta tendencia y explorar las oportunidades de mercado.

### **Prepararse para la logística de 2024**

El 2024 traerá consigo transformaciones logísticas y comerciales, por lo que hay que estar preparado para mantenerse a la altura y destacar ante los competidores. Con la automatización y la visibilidad en tiempo real como puntas de lanza y la expansión de la IA, conviene prestar atención a las tendencias logísticas y centrar esfuerzos en reforzar las cadenas de suministro.

Luego de leer el artículo “**Tendencias logísticas para 2024: la carrera por la tecnología**” dar respuesta de manera individual a las siguientes preguntas:

1. ¿Considera que el almacén logístico sigue siendo solo un sitio para guardar mercancías por un espacio de tiempo, Si, No. Explique su respuesta en no menos de cinco renglones.
2. Se toma como cierto que con algunas excepciones el almacenamiento no genera valor agregado a los productos, ¿se puede extender esta afirmación a la actividad económica de la empresa?. Explique su respuesta.
3. Cómo considera el papel de un técnico logístico frente a los cambios o avances que se vienen dando dentro del área logística. Redacte una reflexión de no menos de 10 renglones.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

### **3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)**

En equipos de trabajo vamos a desarrollar las siguientes preguntas, por medio de lluvia de ideas formemos un concepto.(sin consultar con fuentes externas, solo el equipo de trabajo).

En equipos de trabajo vamos a desarrollar las siguientes preguntas, por medio de lluvia de ideas formemos un concepto.(sin consultar con fuentes externas, solo el equipo de trabajo).

1. ¿Qué es Almacén logístico?
2. ¿Qué tipos de almacén cree usted que existen?
3. ¿Qué entiende por almacenamiento?
4. ¿A qué cree que se refieren, cuando nos dicen técnicas de almacenamiento?
5. ¿Cree que el almacén es importante para el desarrollo de una empresa?
6. Imagínese que usted va a trabajar como técnico Logístico en una empresa y le solicitan recomendar sitio y adecuación para ubicar un almacén, ¿qué debemos preguntar para dar respuesta a esta solicitud, realice el listado de preguntas a realizar.
7. ¿Qué se debe considerar para establecer el tamaño requerido de un almacén?
8. ¿Qué criterios tendría en cuenta para ubicar la mercancía a almacenar?
9. ¿Qué sistema de localización utilizaría para ubicar la mercancía en el almacén?
10. ¿Cómo considera que es más eficiente manipular mercancías, en forma manual o mediante equipos de manipulación?



11. ¿Qué normas podría establecer para el producto almacenado no se dañe, contamine, venza o pierda mientras esta almacenado?

Presentar informe escrito para el portafolio y realizar mesa redonda de socialización del mismo.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 5 horas.

### **3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

Actividades, Lecturas Exposiciones, desarrollo de talleres y casos de aplicación.

#### **Actividad 3.3.1 Importancia del almacenamiento en la Cadena de suministros y Clasificación de almacenes Logísticos.**

En compañía de sus compañeros de equipo realice una lectura reflexiva del **documento de apoyo 1 y 2** de almacén y responda las siguientes preguntas.

1. Determine cuáles son las razones por las cuales es necesario el almacenamiento.
2. Cuáles son las características de los tipos de productos y materiales almacenados de acuerdo a su relación con un proceso de producción.
3. De acuerdo a la presentación realizada por el instructor con ayuda de **material de apoyo 2**, construya un mapa conceptual de los tipos de almacenes, indicando las características principales de cada uno. Clasifíquelos según:
  - Tipo de infraestructura
  - Su relación con el flujo de la producción
  - Tipo y naturaleza de la mercancía
  - La función en la red logística
  - Grado de automatización
  - Condiciones de temperatura.
  - Titularidad o propiedad
  - Tipo de localización
4. Construya un glosario de términos de al menos 10 términos logísticos que usted no conocía.
5. Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.
6. Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.
7. Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.
8. Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.
9. Duración de la actividad: 2 horas.

#### **Actividad 3.3.2. Distribución de áreas de un almacén**

Luego de la contextualización realizada por el instructor con ayuda del **documento de apoyo 3**, desarrolle la siguiente actividad con referencia del **documento de apoyo 4**.





1. ¿De qué manera la productividad y la seguridad se ven afectados por la infraestructura del almacén?
2. ¿Cuáles son las principales zonas de la infraestructura externa de un almacén?
3. ¿Cuáles son los objetivos de una buena planeación de los accesos a un almacén?, mencione dos recomendaciones a considerar para alcanzar estos objetivos.
4. ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta a la hora de diseñar muelles para las operaciones de cargue y descargue?
5. Tomando como base el documento de apoyo, en sus propias palabras explique con suficiencia el concepto de Layout.
6. ¿Cuáles son los objetivos que se buscan alcanzar con una buena distribución interior de un almacén? ¿Qué factores han de considerarse para alcanzar dichos objetivos?
7. ¿Cuáles son las funciones principales de los pasillos dentro de un almacén?, ¿qué factores se tendrán en consideración a la hora de su diseño?
8. Construya un organigrama sobre la infraestructura de un almacén.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

### **Actividad 3.3.3. Metodologías y herramientas tecnológicas de gestión de almacenes**

Según tema asignado por el instructor del **documento de apoyo 5**, consultar en el catálogo de bases de datos del Sena y elaborar presentación para exponer la temática ciñéndose a las pautas dadas a continuación:

1. La presentación debe contener todos los aspectos del tema asignado, una diapositiva por cada aspecto.
2. La presentación debe contener imágenes y un video de referencia al tema de exposición
3. Lo ideal es no salir a leer las diapositivas, pero en caso de lectura debe estar respaldada por la respectiva explicación.
4. Todos los aprendices del grupo deben intervenir en la exposición del tema, este aspecto será evaluado.
5. La diapositiva final debe contener las referencias cibergráficas o bibliográficas consultadas.
6. Preparar la presentación para no extenderse más de 15 minutos, ni menos de 10 minutos, esto sin contar el tiempo del video a proyectar.
7. La fecha de realización de las exposiciones será la indicada por el instructor, sin embargo, las diapositivas de la presentación lista deben ser subidas en la plataforma Territorio a más tardar el día anterior a la realización de la exposición.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

### **Actividad 3.3.4 Sistemas y recursos para el almacenamiento**

Luego de la conceptualización realizada y con ayuda de los **documentos de apoyo 6 y 7**, para el proceso descrito en el video asignado, realice un informe donde identifique y tome pantallazos del video en cada caso:



- Presentación de la empresa.
- Sistemas de almacenamiento y tipo de estanterías.
- Recursos de manipulación de materiales.
- Recursos tecnológicos de gestión del centro de distribución.
- Metodologías logísticas de gestión del centro de distribución.

1. Hayat Kimya: referencia mundial en almacenes automáticos autoportantes - Casos Prácticos | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=xmtpgoEX1pg>

2. Almacenaje y Picking de Alto rendimiento en DECASA (México) | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=0ESfbjSmmo4>

3. Un referente logístico entre las empresas que trabajan con múltiples referencias - Cofan | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Ub58nO5gQBg>

4. Belcorp inaugura su nuevo Centro de Distribución en Colombia:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Bf4wc2xUXrk>

5. TASA Logística CDM Unilever: <https://www.youtube.com/watch?v=YAJwCg4qUCQ>

6. Mecalux centraliza los procesos logísticos de Nupik - Casos Prácticos | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=gV7r2ppUPqY>

7. Mecalux completa el centro logístico de Porcelanosa Grupo - Casos Prácticos | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=9K6uu0U5Y9M>

8. Mecalux automatiza parte del centro logístico Salvesen en Sevilla | Mecalux:  
<https://www.youtube.com/watch?v=mXy8VPbtIRA>

9. PLATAFORMA LOGISTICA INTEGRAL: <https://www.youtube.com/watch?v=jPVsUmjShGo>

10. Almacén automático de bebidas | A. KEMPF | Intralogística | SSI SCHAEFER:  
<https://www.youtube.com/watch?v=NMolGMRQ4Cg>

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

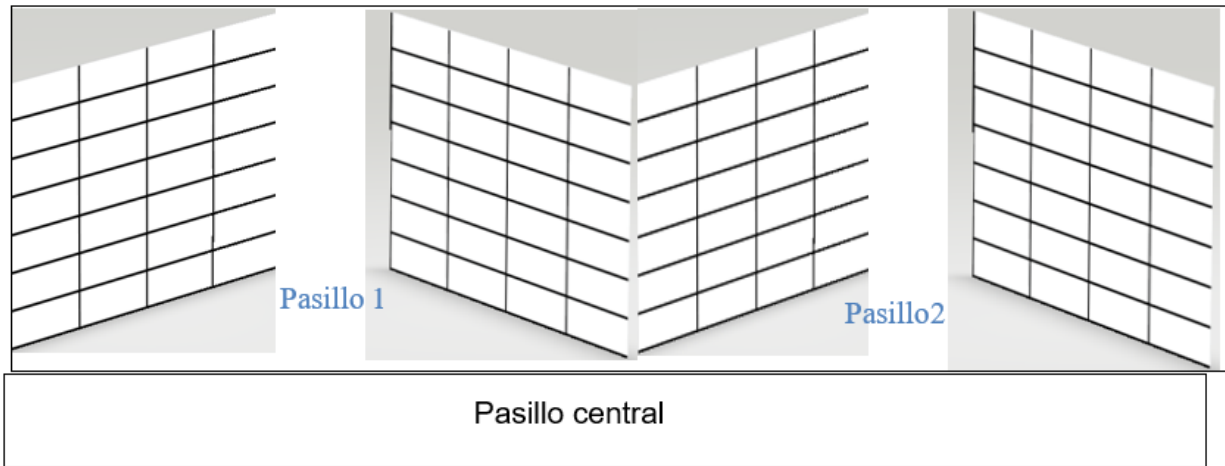
Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

### **Actividad 3.3.5 Gestión de ubicaciones en el almacén.**

Luego de la explicación por parte del instructor de los métodos localización y ubicación descritos en el **documento de apoyo 8**, realice los siguientes ejercicios con referencia a las estanterías del almacén que se muestra en la siguiente imagen:





1. Codifique la bodega **por estantería** e identifique las siguientes posiciones: 01-02-05; 02-01-06; 03-04-03; 04-04-07
2. Codifique la bodega **por pasillo** e identifique las siguientes posiciones: 01-02-05; 01-07-01; 02-04-03; 02-08-02

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 5 horas.

### **Actividad 3.3.6 Clasificación ABC de referencias en almacenamiento.**

De acuerdo a la presentación realizada por el instructor con ayuda de **documento de apoyo 9**, realizar clasificación ABC de las referencias de acuerdo al nivel de pedidos que represento cada una durante el último año para el almacén. Interpretar la solución de acuerdo al principio de Pareto.



SKU	CANT. PEDIDOS ANUAL	% DE PEDIDOS TOTAL	ORDEN	% PEDIDOS ACUMULADOS	CLASE
A	67				
B	1575				
C	825				
D	25				
E	5				
F	350				
G	625				
H	125				
I	86				
J	52				
K	3550				
L	205				
M	163				
N	98				
O	12				

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 5 horas.

### Actividad 3.3.7 Cálculo de capacidad de almacenamiento

Luego de la explicación realizada por el instructor con ayuda de los **documentos de apoyo 10 y 11** sobre el tema de cálculo de capacidad de almacenamiento, a continuación, se le presentarán a usted una serie de casos prácticos para ser resueltos y analizados, por favor realizar todos los cálculos que considere pertinentes y explicar las decisiones donde se lo solicite.

1. La bodega de la empresa “Bodegas CC” tiene como medidas Ancho: 9 metros, Largo: 1100 centímetros, Alto: 7000 milímetros. ¿Cuál es la capacidad instalada de la empresa, si debe dejar el 28% del total disponible para oficinas, pasillos y áreas comunes? Realice el ejercicio para justificar su respuesta.
2. Se tiene una caja que tiene las siguientes medidas Ancho: 20cm, Largo: 20cm y Alto: 25cm.
  - a. ¿Cuál es el volumen de la caja? Expresarlo en centímetros cúbicos y metros cúbicos.
  - b. Si cada caja tiene un peso de 30kg y se sabe que una estiba estándar tiene una capacidad dinámica de 1.200kg ¿Cuántas cajas caben en una estiba estándar (de 1m x 1,2m) a una altura máxima de 1.5 m?
3. Se tiene una caja que tiene las siguientes medidas Ancho: 25cm, Largo: 30cm y Alto: 20cm y un peso de 5 kilogramos. ¿Cuántas cajas caben en una estiba de 1m x 1,2m a una altura máxima de 1,6 metro y una capacidad dinámica de 1,2 Tm?
4. Un producto viene en cajas de a 10 unidades y cada unidad pesa 2kg, La caja tiene dimensiones de 50cm de largo, 30cm de ancho y 20cm de alto.



- a. ¿Cuál es el F.E del producto?
  - b. ¿Cuántas cajas caben en una estiba a 1.5m de altura máxima sobre la tarima?
  - c. ¿Si se desea arrumar palletizadas a dos niveles 5000 cajas, cuanto espacio en piso requiere su almacenamiento?
  - d. ¿Si se fuera a almacenar la mercancía suelta en estanterías, cuantos cubículos serían necesarios?
5. Se desea almacenar sacos de 40kg y con un F.E de 1.25 m<sup>3</sup>/Tn, si se requiere almacenar a una altura máxima de 4m, ¿Qué cantidad de espacio en piso se requiere para el almacenamiento de 1000 sacos en arrume negro de mercancía suelta?
6. Determinar cuántas estibas se requieren para almacenar palletizadas en estanterías 10000 cajas de Yodo de medidas Largo: 30cm, Ancho: 30cm, Alto: 25cm y peso 25 Kilos. Asuma estibas de capacidad 1 Tm y dimensiones 1m x 1,2m a una altura máxima de 1,4 metro.
7. Calcular el área necesaria para almacenar apilado a piso palletizadas (estibas de igual características al ejercicio anterior) a dos niveles 3700 cajas que miden 40 x 50 x 25 cm y cada caja pesa 15 kilos.
8. Calcular el área requerida para almacenar apiladas a piso sueltas las cajas del ejercicio 6, a una altura máxima de 2 metros sobre el nivel de la tarima en el suelo.
9. Calcular la cantidad de cubículos requeridos para almacenar sueltas en estanterías, las cajas del ejercicio 7. Las dimensiones del cubículo son 240 cm de ancho por 100 cm de profundidad y una altura de 160 cm. Con una capacidad en peso de 770 Kg por cubículo.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 5 horas.

### 3.4 Actividades de transferencia.

#### Actividad 3.4.1. Desempeño – Simulación Empresa

Realizar la búsqueda de una empresa productora o comercializadora de bienes industriales.

A) Realice un informe con normas APA, en el cual realice el desarrollo de los siguientes ítems:

1. Describir cadena de abastecimiento en que participa la compañía
2. Realizar clasificación de almacén de la empresa según criterios vistos
3. Describir tipos de recursos logísticos utilizados en la empresa para operaciones de almacenamiento:
  - a. Recursos de movimiento (Agregar fotos o imágenes de referencia)
  - b. Sistemas de almacenamiento y estanterías (Agregar fotos o imágenes de referencia)
  - c. Recursos Tecnológicos con que cuenta la compañía para gestionar procesos de almacenamiento
  - d. Elementos de protección personal a utilizar dentro del almacén (Agregar fotos o imágenes de referencia)



- B) Realice un plano de cómo está distribuido dicho almacén, así mismo diseñe un plano con las mejoras que le realizaría al mismo para mejorar los procesos teniendo en cuenta los temas vistos durante las competencias desarrolladas.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

#### **Actividad 3.4.2. Desempeño – Simulación Empresa**

En la misma empresa productora o comercializadora de bienes industriales donde previamente se realizó diagnóstico de los recursos físicos y tecnológicos con los cuales cuenta para el proceso de almacenamiento.

- C) Elabore con normas APA, una propuesta de Buenas Prácticas Logísticas – BPL, donde se evidencia la aplicación de los conceptos de almacenamiento desarrollados en esta guía. El documento debe tener un mínimo de 12 páginas con introducción, objetivos, desarrollo del tema, conclusiones y bibliografía del mismo.
- D) Realizar una maqueta a escala del área seleccionada donde se evidencie rutas de acceso, normas de seguridad, elementos para el proceso de almacenamiento, y el layout del almacén que el grupo le recomendaría para que sea más eficiente.
- E) Hacer la exposición de los planos y la maqueta frente al grupo, exponiendo el estado actual del área y sustentando los cambios que ustedes como técnicos logística mejorarían de dicho proceso.

Ambiente requerido: Ambiente de formación, Video Beam o TV proyector para visualizar el video.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Pregunta Problemática – Retroalimentación – Trabajo Colaborativo.

Materiales de formación: Lapiceros – Guía de formación - Hojas de portafolio y portafolio.

Material de apoyo: Video – Guía de Aprendizaje.

Duración de la actividad: 2 horas.

#### **4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.**

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Aplicación de las mejores prácticas Logísticas de acuerdo al diagnóstico inicial	3.3. Ejecutar el almacenamiento de los productos según POLÍTICAS DE LA EMPRESA, normatividad Y MEJORES	3.1 Actividades de reflexión inicial:  Descripción de la actividad:  Luego de leer el artículo se debe	Evidencias de Conocimiento :  Prueba de conocimiento  Socialización exposiciones.	- Identifica la carga de acuerdo con los tipos, naturaleza y la norma vigente.  - Distingue la carga según las normas de	Conocimiento: Lista de chequeo. Desempeño: Rubrica de valoración desempeño  Producto Lista de chequeo.



	<p>PRACTICAS Logísticas.</p>	<p>desarrollar la actividad de reflexion inicial</p> <p>3.2Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)</p> <p>Actividad 3.3.1 Importancia del almacenamiento en la Cadena de suministros y Clasificación de almacenes Logísticos.</p> <p>Actividad 3.3.2. Distribución de áreas de un almacén.</p> <p>Actividad 3.3.3. Metodologías y herramientas tecnológicas de gestión de almacenes.</p> <p>Actividad 3.3.4 Sistemas y recursos para el almacenamiento.</p> <p>Actividad 3.3.5 Gestión de ubicaciones en el almacén.</p> <p>Actividad 3.3.6 Clasificación ABC</p>	<p>Evidencias de Desempeño:</p> <p>Sustentación aplicación a la empresa del proyecto a desarrollar.</p> <p>Aplicación de casos practicos.</p> <p>Evidencias de Producto:</p> <p>Informe de aplicación del tema al proyecto formativo.</p> <p>Portafolio actividades desarrolladas.</p>	<p>seguridad en manipulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencia los tipos y áreas de almacenes de acuerdo con la estructura de la empresa.</li> <li>- Interpreta distribución de la empresa según Layout y política de empresa.</li> <li>- Identifica disponibilidad y características de espacios de acuerdo con la estructura de almacenamiento de la empresa.</li> <li>- Realiza operaciones según los principios matemáticos.</li> <li>- Asocia unidades de medida según sistemas internacionales de medida</li> <li>- Relaciona formas de los objetos según principios aritméticos y geométricos.</li> <li>- Calcula espacios disponibles según las características de la carga y políticas de almacenamiento.</li> </ul>	
--	------------------------------	---	--	--	--



		<p>de referencias en almacenamiento.</p> <p>Actividad 3.3.7 Calculo de capacidad de almacenamiento.</p> <p>Actividad 3.4.1. Desempeño – Simulación Empresa.</p> <p>Actividad 3.4.2. Desempeño – Simulación Empresa</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa técnicas de recepción de la carga según procedimiento y tecnologías de la empresa</li> <li>- Ejecuta acciones de seguridad de acuerdo a las normativa vigente y política de calidad</li> <li>- Revisa la carga utilizando técnicas de verificación de los objetos en los tiempos establecidos y con las herramientas indicadas.</li> <li>- Emplea listas de chequeo según los procedimientos de registro y calidad.</li> <li>- Coteja la carga utilizando equipos tecnológico y procedimientos de la empresa.</li> <li>- Posiciona los objetos en medios de transporte según normas de seguridad y salud en el Trabajo sst.</li> <li>- Despeja áreas de movilización según normas de</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--





				<p>seguridad y salud en el trabajo sst.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Moviliza la carga en los equipos aplicando las normas de seguridad y procedimientos</li><li>- Establecidos por la empresa.</li><li>- Sitúa la carga de manera organizada en las zonas y espacios aplicando las técnicas de almacenamiento, normas de seguridad, medio ambiente y políticas de la empresa</li><li>- Reconoce caracteres de posicionamiento del almacén de acuerdo con las normas de codificación y políticas de la empresa.</li><li>- Ingresa la información utilizando los procedimientos y las tecnologías de la empresa</li><li>- Revisa condiciones de la carga según las normas de conservación de los objetos, sus características y</li></ul>	
--	--	--	--	---	--



				<p>políticas de calidad.</p> <p>- Aplica técnica de control de inventarios de acuerdo con los sistemas de gestión de inventarios de la empresa.</p> <p>- Ejecuta métodos de identificación de pérdidas según normativa y política de la empresa.</p>	
--	--	--	--	--	--

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Unidad de consumo:** Es la menor unidad de producto que el consumidor puede comprar al detalle.

**Unidad de entrega:** Es una agrupación formada por unidades de consumo que permite una explotación optimizada de los sistemas de producción, distribución o comercialización.

**Unidad de preparación de pedidos:** Es la unidad mínima de producto que se puede servir a un cliente para cada referencia.

**Señalización:** Es el conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que los captan frente a determinadas situaciones que se pretenden resaltar. La señalización de seguridad tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros locales de trabajo.

**Zonificación:** En sentido amplio, indica la división de un área geográfica en sectores homogéneos conforme a ciertos criterios. Por ejemplo: capacidad productiva, tipo de construcciones permitidas, intensidad de una amenaza, grado de riesgo, etc. Si nos referimos a recursos naturales renovables, la zonificación, es la clasificación de usos que se realiza dentro de las unidades territoriales en un distrito de manejo integrado de los mismos, conforme a un análisis previo de sus aptitudes, características y cualidades abióticas, bióticas y antrópicas.

**Inventarios:** registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión. En una entidad o empresa, es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada. Contablemente, es una cuenta de activo circulante que representa el valor de las mercancías existentes en un almacén. En contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.



**Almacenamiento:** es una parte de la Logística que incluye las actividades relacionadas con el almacén; en concreto, guardar y custodiar existencias que no están en proceso de fabricación, ni de transporte. El almacenaje permite acercar las mercaderías a los puntos de consumo.

**Equipos:** comprende a cualquier grupo de dos o más personas con pensamientos diferentes que interactúan, discuten y piensan de forma coordinada y cooperativa, unidas con un objetivo común (una investigación o un servicio determinado). Un grupo en sí mismo no necesariamente constituye un equipo. // Es también el nombre del conjunto de artículos y recursos físicos (ropas u otras cosas) que le sirven a una persona como, por ejemplo, los implementos que utiliza en una operación o actividad. // Nombre del conjunto de los activos fijos que no incluyen el terreno ni las instalaciones físicas de una compañía. Es la colección de utensilios, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

<https://www.mecalux.com.co/blog/tendencias-logisticas-2024>

Rubio, F. J., & Villarroel, V. S. (2012). Gestión y pedido de stock. Madrid, ES: Ministerio de Educación de España. Retrieved from <http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co>

Rubio, F. J., & Villarroel, V. S. (2012). Gestión y pedido de stock. Madrid, ES: Ministerio de Educación de España. Retrieved from

Zapatero, Á. A. I. (2011). Manual preparación de pedidos: formación para el empleo. Madrid, ES: Editorial CEP, S.L.. Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Mora, G. L. A. (2011). Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Retrieved from <http://www.ebrary.com>

**Recomendación:** Se debe hacer uso de la Biblioteca SENA, recordar que el usuario y clave de ingreso son el número del documento de identidad.

Consultar documentos de apoyo subidos a plataforma LMS

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fanny Quinche Ceballos</li><li>Yudy Alejandra Torres Marin</li></ul>	Instructor	Programa de articulación, Centro de comercio y servicios, regional Tolima	Julio de 2025

## 8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)



	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					