

2.EVIDENCIA OBLIGACIÓN 1 PLANEACIÓN

BRIGIDE MONROY OLMOS
MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS
EN ALMACÉN.

3540314

3540306

3540302

3540303

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

2026



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del programa de formación: Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
- Código del programa de formación: 12150025.
- Nombre del proyecto formativo: no aplica.
- Fase del proyecto: no aplica.
- Actividad de proyecto formativo: no aplica.
- Competencia:
 - **210101075.** Coordinar el flujo de bienes según plan maestro y sistema de gestión de almacenamiento.
- Resultados de aprendizaje:
 - **210101075-01.** Establecer requerimientos de información para monitoreo del almacén con base en las operaciones logísticas.
 - **210101075-02.** Evaluar la gestión del almacén según técnicas de medición y análisis de resultados.

2. PRESENTACIÓN

Esta guía de aprendizaje ha sido diseñada para orientar a los aprendices en su proceso de adquisición de habilidades y destrezas esenciales en el área de la evaluación de las operaciones que se ejecutan en el almacén. Su propósito es suministrar una ruta clara y organizada que facilite el aprendizaje y fomente el desarrollo del potencial de cada aprendiz.

El documento está alineado con la estructura curricular del programa y promueve el uso de metodologías activas que incentivan la autonomía, la motivación y el aprendizaje mediante recursos didácticos virtuales. Se busca guiar y organizar el aprendizaje para contribuir al desarrollo integral de cada aprendiz.



Se invita a los aprendices a asumir un rol activo en su proceso de formación, trabajando de manera autónoma, sistemática y organizada. Es fundamental que los aprendices relacionen sus conocimientos previos con los nuevos, permitiendo así la construcción significativa de los mismos. Además, esta guía promueve el aprendizaje colaborativo, facilitando el crecimiento integral del grupo y fortaleciendo las competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en el ámbito de operaciones logísticas.

A lo largo del curso, los aprendices contarán con la orientación de un instructor, con el propósito de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias, para perfeccionar su competencia en gestión logística. El contenido de la guía estará disponible a través de la plataforma LMS del SENA, garantizando un acceso continuo y estructurado a los recursos educativos.

Se espera que esta guía sea una herramienta valiosa en la formación de los aprendices, fomentando un aprendizaje significativo, autónomo y colaborativo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, es necesario que revise los componentes formativos desarrollados como apoyo para su proceso de formación. El instructor realizará un acompañamiento mediante la plataforma virtual para guiar y orientar algunas situaciones específicas que se deben tener en cuenta para el desarrollo de cada una de las evidencias. Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta guía de aprendizaje, es preciso que realice las siguientes actividades iniciales:

- Realice la **Actualización de los datos personales**.
- Realice la lectura de **Información del Programa**, esto le permitirá entender los objetivos, las actividades y la metodología por desarrollar durante el curso.
- Tenga en cuenta que es fundamental entender los resultados de aprendizaje para tener mayor comprensión del proceso.
- Revise el **Cronograma**, el cual le permitirá conocer la planeación diseñada para lograr de manera secuencial los resultados de aprendizaje.
- Realice la presentación en el **Foro social**, de acuerdo con las indicaciones de su instructor.
- Realice el **Sondeo de conocimientos previos**.



A continuación, se describirán las actividades de aprendizaje planteadas para el desarrollo de la competencia, así como la indicación respectiva para que logre la elaboración de las evidencias en un total de **48 horas**.

3.1. Actividad de reflexión inicial:

Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta guía de aprendizaje, es preciso que realice la siguiente actividad de reflexión inicial, en la cual debe responder las preguntas que se plantean:

- ¿Por qué es importante medir el desempeño de las operaciones en el almacén?
- ¿Cómo los indicadores pueden ayudar a identificar problemas y oportunidades de mejora en la gestión logística?
- ¿Qué acciones concretas se podrían implementar para mejorar la gestión logística en almacén?

Nota: este ejercicio tiene como finalidad guiarlo y motivarlo en la elaboración de las evidencias planteadas para esta guía de aprendizaje. Por tal razón, no es calificable, pero es importante que comparta sus respuestas con el instructor en la primera sesión sincrónica del curso.

3.2. Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

Cuando se habla de medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén, se hace referencia a la evaluación de los procesos operativos, el análisis de los resultados obtenidos y la implementación de acciones de mejora continua. Con la intención de contextualizar este aprendizaje, debe realizar un sondeo de conocimientos previos, donde se pretende adaptar el contenido del curso a las necesidades de los aprendices, asegurando que todos tengan una base común desde la cual construir nuevos conocimientos.

La actividad busca identificar el nivel de familiaridad con los conceptos de gestión logística, y el desempeño en operaciones asociadas al almacenamiento y distribución. Cabe destacar que este sondeo no es calificable. Es simplemente una herramienta para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación, se describen las características más relevantes de la actividad:



- **Descripción de la actividad:** sondeo de conocimientos previos (no calificable).
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** sondeo en línea interactivo.
- **Materiales de formación:** no se requieren materiales.
- **Material de apoyo:** no se requieren materiales.
- **Duración de la actividad:** 15 minutos.
- Para realizar el sondeo, ingrese a las actividades iniciales del curso y acceda al espacio: **Sondeo de conocimientos previos.**

3.3. Actividades de apropiación

Para poner en práctica lo aprendido, es esencial que realice las actividades de apropiación propuestas en el curso. Es crucial revisar y comprender completamente los contenidos formativos para lograr este objetivo. El propósito principal es aplicar de manera práctica el conocimiento adquirido en los componentes de Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén y Evaluación de las operaciones logísticas de almacén. Dedique tiempo a estudiar cada tema y enfoque sus esfuerzos en desarrollar habilidades prácticas que serán fundamentales en su futuro profesional.

3.3.1. Actividad de aprendizaje AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.

- **Descripción de la actividad:** el seguimiento y monitoreo en almacén consiste en supervisar las operaciones logísticas en tiempo real, utilizando indicadores y herramientas tecnológicas, para garantizar eficiencia en inventario, *picking*, despacho y almacenamiento. Su objetivo es identificar desviaciones, optimizar recursos y asegurar el cumplimiento de los estándares de productividad y calidad establecidos. Con el fin de afianzar sus conocimientos y realizar con éxito esta actividad de aprendizaje, se aconseja revisar y comprender exhaustivamente los contenidos del componente formativo “**Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén**”.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje basado en competencias y aprendizaje basado en proyectos.



- **Material de formación:** Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén.
- **Material de apoyo:** no se requiere.
- **Evidencias de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia AA1-EV01. Cuestionario sobre: almacén y sus operaciones logísticas.**

El almacén es un espacio clave en la cadena de suministro donde se gestionan el almacenamiento, control y distribución de mercancías. Sus operaciones logísticas incluyen recepción, clasificación, inventario, *picking*, embalaje y despacho, asegurando la disponibilidad de productos, minimizando costos y optimizando tiempos para cumplir con la demanda de manera eficiente. Por lo anterior, para esta evidencia se debe resolver un cuestionario en línea propuesto en la plataforma LMS, el cual tendrá diez (10) preguntas de selección múltiple con única respuesta, con una duración de 60 minutos.

Esta actividad le permitirá afianzar y fortalecer los conocimientos adquiridos a través del componente formativo. Es importante que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Lea a detalle las orientaciones del cuestionario.
- Lea críticamente el enunciado de cada pregunta para que pueda comprender fácilmente y seleccionar la respuesta correcta.
- Cada pregunta tendrá varias opciones de respuesta, pero solo una es la correcta, tómese su tiempo para hacer un análisis de cada una.
- **Instrumento de evaluación:** cuestionario.
- **Duración de la actividad:** 4 horas, esto incluye la lectura, apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del cuestionario.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
AA1-EV01. Cuestionario sobre: almacén y sus operaciones logísticas.



- **Evidencia AA1-EV02. Informe sobre: registros y reportes para monitoreo en almacén.**

Los registros y reportes para monitoreo en almacén permiten controlar inventarios, detectar discrepancias, optimizar recursos y garantizar trazabilidad. Facilitan la toma de decisiones basada en datos, mejoran la eficiencia operativa y reducen pérdidas. Además, aseguran el cumplimiento de normativas y fortalecen la planificación logística, clave para la rentabilidad y satisfacción del cliente. Por lo anterior, para esta evidencia se debe realizar un informe para aplicar los conocimientos adquiridos sobre seguimiento y monitoreo del almacén, teniendo en cuenta el estudio de caso propuesto.

Elementos para tener en cuenta:

- **Caso.**

La empresa Logística Rápida S.A. tiene un almacén donde maneja productos perecederos y no perecederos. Debido a un reciente problema de inventario (pérdida de *stock* y retrasos en entregas), se requiere reorganizar los registros y reportes para mejorar el control.
- **Situación actual.**
 - No hay un formato estandarizado para registrar entradas y salidas.
 - Los reportes de inventario se hacen manualmente, lo que genera errores.
 - No se realiza un monitoreo adecuado de productos próximos a vencer.
- Analizar el caso y proponer los registros y reportes necesarios según el tipo de seguimiento requerido (inventario, caducidad, movimientos, etc.).
- Realizar informe (2-3 páginas) explicando los registros y reportes propuestos
- Incluir formatos ejemplificados (tablas o plantillas) de al menos tres tipos de registros/reportes.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** un documento con informe de registros y reportes del caso.
- **Formato:** PDF.
- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 12 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del informe.



- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:

AA1-EV02. Informe sobre: registros y reportes para monitoreo en almacén.

- **Evidencia AA1-EV03. Mapa conceptual sobre: tipos de formularios.**

Conocer los tipos de formularios permite seleccionar el formato adecuado para cada operación logística (registros, auditorías, solicitudes), optimizando la captura de datos y reduciendo errores. Facilita la estandarización de procesos, mejora la trazabilidad y agiliza la toma de decisiones. Su correcto uso garantiza eficiencia en la gestión de información y cumplimiento de normativas. Por lo anterior, para esta evidencia realice un mapa conceptual en el que se consoliden los tipos de formularios tratados en el componente formativo.

Elementos para tener en cuenta:

- Elaborar un mapa conceptual que clasifique y describa los tipos de formularios utilizados en la gestión de almacén.
- Ejemplos concretos de cada tipo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** mapa mental de tipos de formularios.
- **Formato:** digital (Canva, MindMeister, etc).
- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 8 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del mapa conceptual.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
AA1-EV03. Mapa conceptual sobre: tipos de formularios.



3.3.2. Actividad de aprendizaje AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.

- **Descripción de la actividad:** evaluar las operaciones logísticas de almacén con técnicas de medición y análisis de resultados se refiere a utilizar métricas como tiempo de *picking*, precisión de inventario y costos de almacenamiento para analizar el desempeño. Esto permite identificar ineficiencias, optimizar procesos y mejorar la productividad, garantizando que los recursos se utilicen de manera efectiva para cumplir con los objetivos operativos y de servicio. Con el fin de afianzar sus conocimientos y realizar con éxito esta actividad de aprendizaje, se aconseja revisar y comprender exhaustivamente los contenidos del componente formativo **“Evaluación de las operaciones logísticas de almacén”**.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje basado en proyectos.
- **Material de formación:** Evaluación de las operaciones logísticas de almacén.
- **Material de apoyo:** no se requiere.
- **Evidencias de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia AA2-EV01. Informe de desempeño en almacén.**

Medir el desempeño en almacén consiste en evaluar la eficiencia, productividad y calidad de las operaciones logísticas mediante indicadores clave (KPIs), como tiempos de ciclo, exactitud de inventario y tasa de errores. Este proceso permite identificar desviaciones, optimizar recursos y garantizar el cumplimiento de estándares, facilitando la toma de decisiones basada en datos para mejorar continuamente los procesos y reducir costos. Por lo anterior, para esta evidencia se debe realizar un informe sobre desempeño en almacén, teniendo en cuenta el estudio de caso propuesto.

Caso:

La empresa “Logística Integral S.A.” cuenta con un almacén de 1.200 m² dedicado a la recepción, almacenamiento y despacho de productos electrónicos. En el último trimestre, la gerencia detectó



retrasos en la preparación de pedidos, errores de inventario y baja utilización del espacio. Se solicita un informe de desempeño para evaluar las operaciones del almacén.

- Área total del almacén: 1.200 m².
- Área ocupada por productos: 900 m².
- Total de pedidos recibidos en el trimestre: 2.400.
- Pedidos entregados a tiempo: 2.160.
- Errores detectados en inventario: 72.
- Horas trabajadas por el personal de almacén en el trimestre: 3.600.
- Órdenes perfectas (sin errores ni retrasos): 2.040.
- Total de referencias en inventario: 300.
- Número de auditorías realizadas: 2.
- Hallazgos críticos: 3.
- Hallazgos menores: 7.

Elementos para tener en cuenta:

- Introducción: breve descripción del almacén y objetivos del informe.
- Metodología de evaluación: métodos cuantitativos y cualitativos empleados.
- Cálculo de indicadores clave: porcentaje de ocupación del almacén, exactitud del inventario, productividad por hora, porcentaje de pedidos entregados a tiempo, porcentaje de órdenes perfectas.
- Identificación de desviaciones o hallazgos: clasificación por gravedad y área de impacto.
- Conclusiones: resumen de hallazgos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** un documento con Informe sobre desempeño en almacén.
- **Formato:** PDF.

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 8 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del informe.



- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **AA2-EV01. Informe de desempeño en almacén.**

- **Evidencia AA2-EV02. Informe sobre: análisis de resultados.**

El análisis de resultados es clave para transformar datos operativos en información accionable, permitiendo identificar ineficiencias, causas de errores y oportunidades de mejora en el almacén. Facilita la toma de decisiones basada en evidencia, optimiza procesos, reduce costos y asegura el cumplimiento de objetivos, impulsando la productividad y la competitividad en la gestión logística. Por lo anterior, para esta evidencia se debe realizar un informe que evidencie los conocimientos adquiridos sobre análisis de resultados.

Elementos para tener en cuenta:

- Debe elaborar un informe de análisis de resultados a partir de los datos obtenidos en la evidencia anterior.
- Introducción: contextualización del almacén, objetivos del análisis y alcance del informe.
- Metodología de análisis: descripción de las técnicas y metodologías utilizadas.
- Presentación de resultados: exposición clara y visual de los resultados obtenidos, utilizando tablas, gráficos o diagramas según corresponda.
- Interpretación y análisis de resultados: identificación de tendencias, patrones y desviaciones, clasificación de los hallazgos según área de impacto, origen y gravedad,
- Conclusiones: resumen de los principales hallazgos y su impacto en la operación del almacén.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** un documento con informe sobre análisis de resultados.
- **Formato:** PDF
- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 4 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo del informe.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **AA2-EV02. Informe sobre: análisis de resultados.**



3.4. Actividades de transferencia de conocimiento.

Para facilitar la transferencia efectiva del conocimiento, es esencial participar en las actividades de apropiación propuestas en el programa. Esto requiere una revisión minuciosa y una comprensión profunda de los contenidos formativos, para aplicar de forma práctica el conocimiento adquirido. Dedicar tiempo al estudio de cada tema y concentrarse en el desarrollo de habilidades prácticas es fundamental para asegurar que este conocimiento se implemente con éxito en contextos reales, contribuyendo de manera significativa a su desarrollo profesional futuro.

3.4.1. Actividad de aprendizaje AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.

- **Descripción de la actividad:** La gestión eficiente de las operaciones logísticas en el almacén constituye un factor determinante para el buen funcionamiento de la cadena de suministro. Evaluar de manera sistemática los procesos, recursos y resultados permite identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora que impactan directamente en los costos, la productividad y la satisfacción del cliente. En este contexto, la medición del desempeño logístico se convierte en una herramienta clave para la toma de decisiones estratégicas y operativas dentro de la organización. En esta actividad, el aprendiz desarrollará habilidades para evaluar las operaciones logísticas de almacén mediante la aplicación de técnicas de medición y análisis de resultados, enfocadas en determinar el nivel de eficiencia y efectividad de los procesos. Para fortalecer los conocimientos y llevar a cabo esta actividad de aprendizaje, es importante revisar los contenidos asociados al componente formativo **“Evaluación de las operaciones logísticas en almacén”**.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje basado en proyectos.
- **Materiales de formación:** Evaluación de las operaciones logísticas de almacén.
- **Material de apoyo:** no se requiere material.
- **Evidencia de aprendizaje:** a continuación, se describe la acción y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.



- **Evidencia AA2-EV03. Video sobre: fomento de la mejora continua.**

El fomento de la mejora continua es un proceso sistemático que promueve la optimización constante de operaciones en el almacén mediante la participación del personal, la implementación de mejoras incrementales y la adopción de metodologías como *Six Sigma*. Busca crear una cultura organizacional proactiva que impulse la eficiencia, reduzca desperdicios y aumente la competitividad a largo plazo. Por lo anterior, para esta evidencia se debe desarrollar un video creativo con una duración entre 3 a 5 minutos, del fomento de la mejora continua.

Elementos para tener en cuenta:

a) Introducción.

- Presentación breve del aprendiz y objetivo del video.
- Mención del criterio de evaluación: "Implementa acciones de mejora continua acordes a los resultados de la evaluación de operaciones en almacén".

b) Contenido técnico.

- Debe crear un video (de 3 a 5 minutos) dirigido al personal del almacén, en el que explique la importancia de la mejora continua, comparta los principales hallazgos de los informes previos (desempeño y análisis de resultados) y presente recomendaciones prácticas para fomentar una cultura de mejora continua en el almacén.
- Acciones concretas que el personal puede implementar.
- El video debe ser motivador, claro y propositivo, mostrando cómo cada colaborador puede aportar a la optimización de los procesos.

c) Presentación.

- Claridad en la explicación (lenguaje técnico pero accesible).
- Uso de apoyos visuales (imágenes, diagramas o etiquetas en el video).
- Duración máxima de 3-5 minutos.

d) Cierre.

- Mensaje motivador sobre el valor del aporte individual y colectivo, invitación a comprometerse con la mejora continua y a compartir sugerencias.
- Puede utilizar herramientas gratuitas en línea para crear el video. A continuación, se comparte algunas opciones recomendadas:



- Canva Pro: Para crear animaciones e infografías. https://www.canva.com/es_co/pro/
- Powtoon o Animaker: Para animaciones educativas. <https://www.powtoon.com/> - <https://www.animaker.es/>
- CapCut o InShot: Para edición de videos grabados. <https://www.capcut.com/es-es> - <https://inshot.com/>
- OBS Studio: Para grabar pantalla y voz si es una clase grabada. <https://obsproject.com/es>

e) Tips para la producción.

- Usar una voz clara y pausada.
- Añadir música de fondo suave.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** video o enlace del video (3-5 minutos).
- **Formato:** MP4 o enlace del video cargado en YouTube o en algún portal (Vimeo, Dailymotion).
- **Instrumento de evaluación:** lista de verificación.
- **Duración de la actividad:** 12 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y la realización del video.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **AA2-EV03. Video sobre: fomento de la mejora continua.**

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
No aplica.	No aplica.	AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las	Evidencia de conocimiento: AA1-EV01. Cuestionario sobre: almacén y	• Caracteriza operación logística con base en etapas y tipo de almacén.	Valoración del conocimiento. Cuestionario: IE-AA1-EV01.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		operaciones logísticas.	sus operaciones logísticas.	Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.	
No aplica.	No aplica.	AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.	Evidencia de producto: AA1-EV02. Informe sobre: registros y reportes para monitoreo en almacén.	- Caracteriza operación logística con base en etapas y tipo de almacén. - Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.	Valoración de producto. Lista de chequeo: IE-AA1-EV02.
No aplica.	No aplica.	AA1. Realizar seguimiento y	Evidencia de conocimiento:	Caracteriza operación	Valoración de producto.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.	AA1-EV03. Mapa conceptual sobre: tipos de formularios.	logística con base en etapas y tipo de almacén. • Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.	Lista de chequeo: IE-AA1-EV03
No aplica.	No aplica.	AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.	Evidencia de producto: AA2-EV01. Informe de desempeño en almacén.	• Determina comportamiento de la operación logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua	Valoración de producto. Lista de chequeo: IE-AA2-EV01



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
				de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	
No aplica.	No aplica.	AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.	Evidencia de producto: AA2-EV02. Informe sobre: análisis de resultados.	• Determina comportamiento de la operación logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	Valoración del producto. Lista de chequeo: IE-AA2-EV02
No aplica.	No aplica.	AA2. Evaluar operaciones logísticas de	Evidencia de desempeño:	• Determina comportamiento de la operación	Valoración de desempeño.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.	AA2-EV03. Video sobre: fomento de la mejora continua.	logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	Lista de verificación: IE-AA2-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Almacén: espacio dedicado al almacenamiento, control y distribución de mercancías, clave en la cadena de suministro.

Análisis de resultados: proceso de interpretar datos operativos para identificar ineficiencias y oportunidades de mejora en la gestión logística.

Cadena de suministro: conjunto de procesos interconectados para mover productos desde el proveedor hasta el cliente final.



Desempeño en almacén: evaluación de la eficiencia y productividad de las operaciones logísticas mediante indicadores clave.

Formularios: documentos estandarizados para registrar información en operaciones logísticas.

Indicadores de desempeño: métricas cuantitativas (ej.: tiempo de *picking*, exactitud de inventario) para medir la eficiencia operativa.

Mejora continua: enfoque sistemático para optimizar procesos mediante la identificación e implementación de mejoras incrementales.

Monitoreo en almacén: supervisión en tiempo real de operaciones logísticas para detectar desviaciones y garantizar estándares.

Operaciones logísticas: procesos como recepción, *picking*, embalaje y despacho que aseguran la eficiencia en el almacén.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Algevasa Logistics. (2025). La planificación en el almacén logístico.

<https://www.algevasa.com/la-planificacion-en-el-almacen-logistico/>

Rajapack. (2024). *Tipos de almacenes: clasificación y características*.

<https://www.rajapack.es/blog-es/tipos-de-almacenes-clasificacion-y-caracteristicas>

Mecalux. (2022). 9 indicadores de bodega para medir la gestión logística.

<https://www.mecalux.com.co/blog/indicadores-bodega>

Mecalux. (2021). La mejora continua y su aplicación en logística.

<https://www.mecalux.com.co/blog/mejora-continua>

Polypal. (2021). Controla estos indicadores y mejora la gestión logística de tu almacén.

<https://www.polypal.com/blog/controla-estos-indicadores-y-mejora-la-gestion-logistica-de-tu-almacen/>



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Yezid Arturo Choperena Guerrero	Experto temático	Regional Atlántico. Centro de Comercio y servicios	Junio de 2025

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

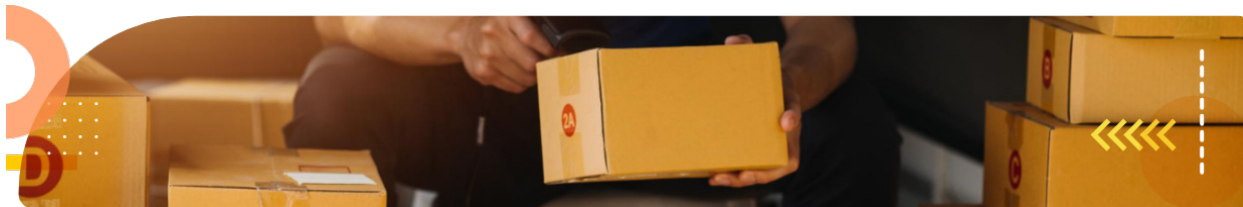
	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor	Jair Enrique Coll Gallardo	Evaluador Instruccional.	Regional Atlántico. Centro de Comercio y Servicios.	Julio 2025.	Ajustes Instruccionales

[MENÚ](#)

Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén

1 Almacén

Adentrémonos en el mundo del almacenaje con la siguiente reflexión, realizada por la empresa Rajapack:

[< Regresar](#)[Continuar >](#)

“ ¿Qué sería del mundo de la logística sin el almacén? Este lugar es esencial, ya que en él se organizan y agrupan los productos antes de su distribución o su uso. Sin embargo, no todos los almacenes son iguales y cada uno está diseñado para satisfacer una necesidad específica. ”



1.1 Concepto



[< Regresar](#)

En el ámbito logístico, un almacén es un espacio destinado a guardar de manera temporal o permanente mercancías, materias primas, productos en proceso o

[Continuar >](#)

terminados, con la finalidad de asegurar que estén disponibles cuando y donde la cadena de suministro lo necesite.

El almacén es, por tanto, un eslabón clave que conecta la producción con la distribución, asegurando el flujo constante de mercancías y la optimización de los recursos logísticos.

1.2 Características

Los almacenes logísticos modernos presentan una serie de características que los hacen esenciales para la eficiencia de la cadena de suministro:



Figura 1. Características del almacén



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



Fuente: SENA, 2025.



1.3 Tipos



[< Regresar](#)

Conocer los diferentes tipos de almacenes dentro de la logística es fundamental para

[Continuar >](#)

diseñar estrategias que optimicen el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Esta comprensión permite asignar cada tipo de almacén a su función específica dentro de la cadena de suministro, facilitando una gestión más eficiente del inventario y reduciendo costos operativos.

Los almacenes se clasifican de acuerdo con varios criterios:



Según su estructura



Almacenes interiores o cubiertos.

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)





Almacenes exteriores o descubiertos.



Según su función en la cadena de suministro



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

Almacén de materias primas

Almacena insumos para la producción. Ubicación cerca para reducir tiempos de abastecimiento.

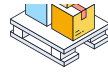


Según los tipos de bienes

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



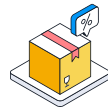
**Almacén de bienes
perecederos.**



**Almacén de bienes
peligrosos.**



**Almacén de bienes en
general.**



**Almacén de comercio
electrónico.**



Almacén de bienes perecederos.

Centros de distribución de
supermercados. Farmacéuticas
(vacunas y medicamentos sensibles).



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



Según el grado de automatización



— Almacén convencional

[< Regresar](#)

Cuentan con estanterías tradicionales y simples. Para facilitar las operaciones,

[Continuar >](#)

se emplean montacargas y las estanterías están organizadas estratégicamente para permitir maniobras ágiles y seguras.

+ **Almacén automatizado**

+ **Almacén inteligente**



1.4 Funciones

Las funciones de un almacén en logística son múltiples y fundamentales para garantizar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Las principales funciones incluyen:

[< Regresar](#)

Tabla 1. Tipos de funciones de los almacenes

[Continuar >](#)

Tipo de función	Actividad	De
Funciones operativas.	Recepción de bienes.	Verificación de Registro en el
	Almacenamiento.	Ubicación en / zonas específicas (Control de temperatura y humedad).
	Gestión de inventarios.	Control de stock para evitar me
	Preparación de pedidos (<i>Picking & Packing</i>).	Selección de p órdenes de co Embalaje y eti
	Despacho y distribución.	Carga en vehí Coordinación c



Funciones de

[Regresar](#)

Fuente: SENA, 2025.

[Continuar](#)

Tipo de función	Actividad	De
valor añadido	<i>Kitting</i>	Agrupar comp ensamblaje pc
	Etiquetado y personalización.	Preparación de clientes espec
	Servicios postventa	Gestión de dev
Funciones estratégicas	Reducción de costos.	Optimización c
	Control de calidad	Inspección de garantizar que estándares rec
	Mejora del servicio al cliente.	Entrega rápida
	Soporte a la producción.	Suministro efie





[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

[MENÚ](#)

Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén

2 Operación de almacén

[< Regresar](#)[Continuar >](#)

El proceso operativo de un almacén es fundamental para asegurar que los productos estén disponibles en el lugar y momento precisos, lo cual tiene un impacto directo en la eficiencia de la cadena de suministro y en la satisfacción del cliente final. Este proceso garantiza la correcta recepción, almacenamiento, manejo y despacho de mercancías, optimizando recursos y minimizando errores para cumplir con las demandas del mercado de manera ágil y efectiva.



2.1 Concepto

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



El proceso operativo de un almacén es el conjunto de actividades planificadas y sistematizadas que permiten la recepción, almacenamiento, gestión y despacho de mercancías de manera eficiente.

Este proceso es fundamental dentro de la cadena de suministro, ya que actúa como enlace entre la producción y la distribución, impactando directamente en la satisfacción del cliente final.



Figura 2. Objetivos del proceso operativo de almacén

- ✓ Garantizar la disponibilidad de productos.
.....
- ✓ Optimizar espacios y recursos.
.....
- ✓ Minimizar costos operativos.
.....
- ✓ Mantener la integridad de los inventarios
.....



Fuente: SENA, 2025.

[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

2.2 Etapas

El proceso operativo de un almacén es un sistema integrado donde cada etapa cumple una función crítica en la cadena de suministro. Su correcta ejecución garantiza eficiencia, reducción de costos y satisfacción del cliente. A continuación, se detallan cada una de las etapas:



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



1. Recepción de bienes

En la fase inicial, se reciben bienes de proveedores o producción, se inspeccionan visualmente, se verifica correspondencia con lo solicitado y se realiza un chequeo interno para identificar, clasificar y ubicar los productos adecuadamente.



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

2.3 Herramientas tecnológicas

Las tecnologías están transformando radicalmente la gestión de almacenes, sustituyendo métodos manuales por procesos mucho más ágiles, precisos y eficientes. A continuación, se presenta un análisis exhaustivo de las innovaciones tecnológicas que están remodelando la logística en este ámbito:

Tabla 2. Herramientas tecnológicas



Tipo de función	Actividad	Descripción
Sistemas de gestión de almacenes (WMS).	Gestión de inventario en tiempo real con actualización automática de <i>stock</i> . Optimización de rutas de <i>picking</i> mediante algoritmos inteligentes. Gestión de ubicaciones dinámicas basadas en rotación de productos.	Reducción de hasta 30 tiempos de preparación pedidos. Precisión de inventario superior al 99.5 %. Disminución de 25-40 % costos operativos.
Automatización y robótica.	Sistemas AS/RS (<i>Automated Storage and Retrieval Systems</i>): Almacenamiento vertical automatizado. Recuperación guiada por <i>software</i> . Transporte autónomo de carga.	Ahorro de espacio. Reducción de errores. Productividad continua Elimina accidentes por manipulación. Eficiencia energética.



Tipo de función	Actividad	Descripción
	Robots móviles Autónomos: Navegación inteligente. <i>Picking</i> autónomo. Optimización de rutas en tiempo real.	Flexibilidad operativa. Rentabilidad comprobada Adaptabilidad Métricas de desempeño
Tecnologías 4.0	Internet de las cosas.	Sensores inteligentes para monitoreo de condiciones ambientales, control de equipos y gestión de flotas Dispositivos de realidad aumentada para <i>picking</i>
	<i>Blockchain</i> para trazabilidad.	Registro inmutable de movimientos de bienes Certificación de origen autenticidad de productos <i>Smart contracts</i> para automatizar procesos logísticos.



Tipo de función	Actividad	Descripción
	Inteligencia artificial y <i>Machine Learning</i> .	Optimización dinámica layouts de almacén. Detección de anomalía Identificación de patrones de error. Sistemas autónomos de toma de decisiones.



2.4 Registros

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



La importancia de los registros en el proceso operativo del almacén radica en que constituyen la base para un control riguroso y eficiente del inventario y las operaciones logísticas.

En conjunto, estos registros ofrecen visibilidad en tiempo real y datos confiables que permiten una rápida toma de decisiones, optimización de recursos y mejora continua en la operación del almacén. Además, con la integración de tecnologías como RFID y sistemas automatizados, estos registros se vuelven más precisos y ágiles, lo que reduce costos y mejora la competitividad empresarial.



Entradas

Salidas

Inventario

Movimientos internos

No conformidad (devoluciones, daños,
pérdidas)

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



Entradas

Descripción

Documentar todos los productos que ingresan al almacén, verificando su conformidad con los pedidos.

Datos clave

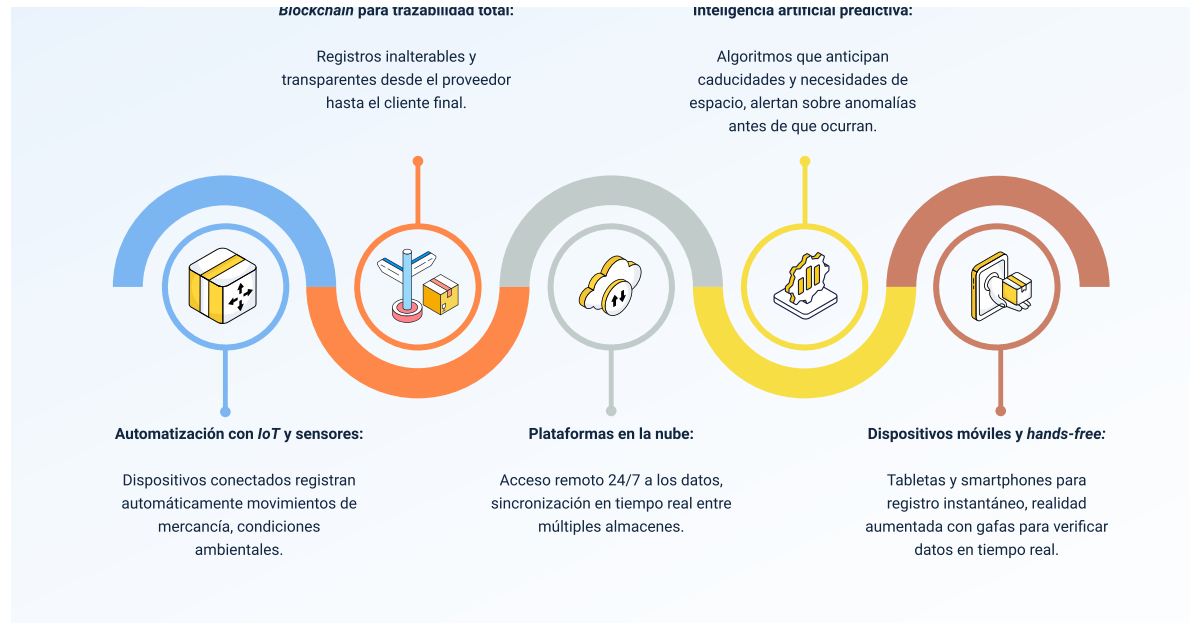
- ✓ Número de factura o remisión (del proveedor).
- ✓ Descripción de los productos (código, *SKU*, cantidad).
- ✓ Fecha y hora de recepción.
- ✓ *Stock* mínimo y máximo (para alertas de reposición).
- ✓ Proveedor (nombre, contacto).
- ✓ Responsable de recepción.



Figura 3. Tendencias actuales en registros de almacén

[Regresar](#)

[Continuar](#)



Fuente: SENA, 2025.



Estas tendencias están redefiniendo los estándares de precisión, eficiencia y valor estratégico de los registros en almacenes. Las empresas líderes ya están obteniendo ventajas competitivas significativas mediante su adopción.

Conocer los tipos de reportes es fundamental para una gestión eficiente del almacén, ya que cada uno aporta información clave que facilita la toma de decisiones estratégicas y operativas.



En conjunto, estos reportes proporcionan una fotografía precisa y en tiempo real del estado del almacén, lo que es indispensable para responder ágilmente a cambios en la demanda, mejorar la eficiencia operativa y mantener la competitividad en mercados exigentes.

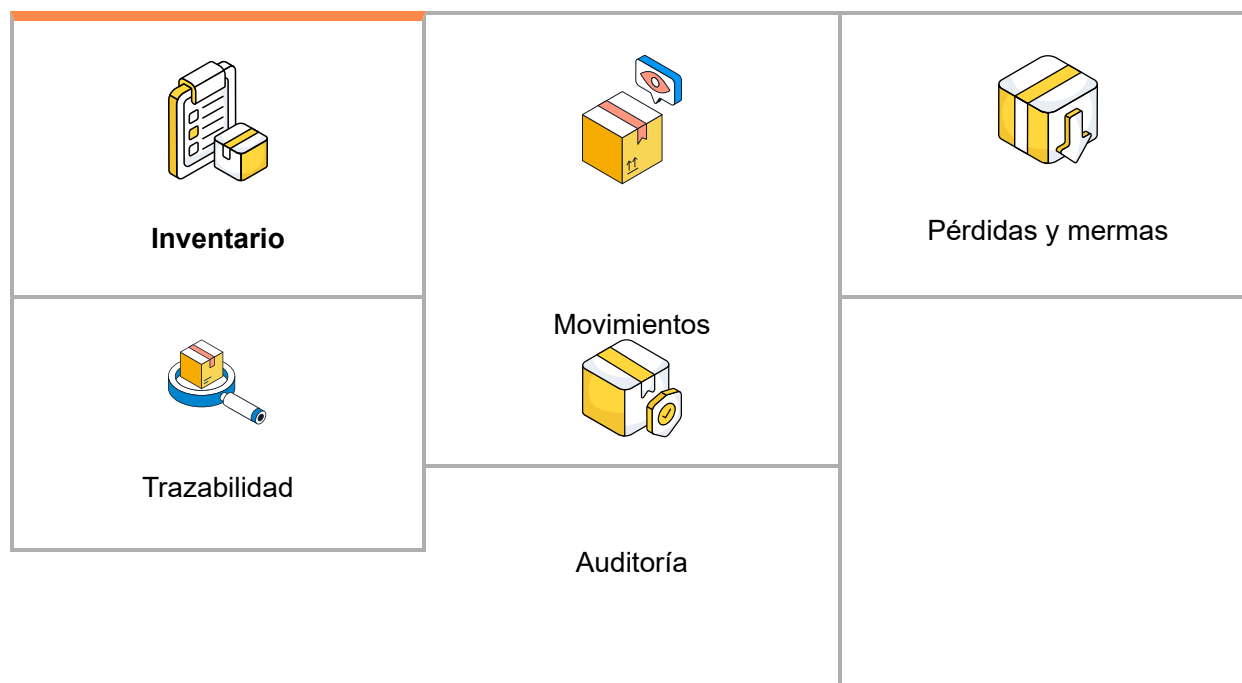
Un reporte de almacén efectivo debe contener los siguientes elementos fundamentales:



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

- ✓ Nombre del reporte.
- ✓ Almacén/Zona cubierta.
- ✓ Periodo de reporte.
- ✓ Fecha de generación.
- ✓ Elaborado por.
- ✓ Revisado/Aprobado por.

[< Regresar](#)**Inventario**[Continuar >](#)

Proporcionar información actualizada sobre las existencias en el almacén, siendo fundamental para la planificación y el reabastecimiento.

Frecuencia recomendada: diaria/semanal.

- ✓ Código y descripción del producto.
- ✓ *Stock* actual disponible.
- ✓ *Stock* mínimo y máximo establecido.
- ✓ Días de inventario disponibles.
- ✓ Productos próximos a vencer.
- ✓ Productos obsoletos o de lento movimiento.



Este marco garantiza que todos los reportes, independientemente de su tipo o frecuencia, contengan la información mínima necesaria para:

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



- ✓ Tomar decisiones informadas.
- ✓ Mantener control operativo.
- ✓ Cumplir con auditorías.
- ✓ Mejorar procesos continuamente.

Figura 4. Tendencias actuales en reportes de almacén



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

Fuente: SENA, 2025.

Estas tendencias están transformando los reportes de almacén de documentos
estáticos a herramientas estratégicas en tiempo real.



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

MENÚ



Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén

3 Gestión de información

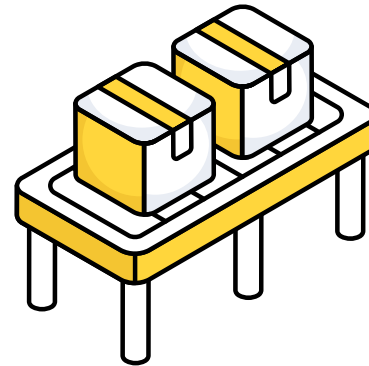
[< Regresar](#)

Haisan Abdel Malak (2022) define la gestión de la información como el proceso de

[Continuar >](#)

gestión del ciclo de vida completo de la información, desde su identificación y recopilación hasta su eliminación mediante el archivo o la eliminación. Engloba todos los datos físicos y electrónicos recopilados por una empresa de sus clientes, empleados y proveedores.

Imaginemos que la información es como un tesoro. Pero, ¿de qué sirve tener un montón de tesoros si no sabes cuáles son valiosos, cómo encontrarlos o cómo usarlos? Ahí es donde entra la gestión de la información, que es como tener un mapa y una brújula para navegar por ese tesoro.



Así, la gestión de la información se convierte en un activo valioso para las empresas, una herramienta que permite tomar decisiones acertadas, anticiparse a los cambios y aprovechar las oportunidades. No es solo un medio para alcanzar el conocimiento, sino un camino en sí mismo hacia el éxito.

Figura 5. Aspectos importantes en la gestión de información

[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



Fuente: tomado y adaptado de Introducción a la gestión de la información y del conocimiento en la empresa, por Universitat Politècnica de València, 2022.

Preservar la confidencialidad de la información es esencial para empresas de cualquier tamaño. Una protección adecuada de los datos sensibles no solo ayuda a evitar posibles sanciones y multas, sino que también fortalece la confianza de clientes, empleados y otros actores clave en la organización.



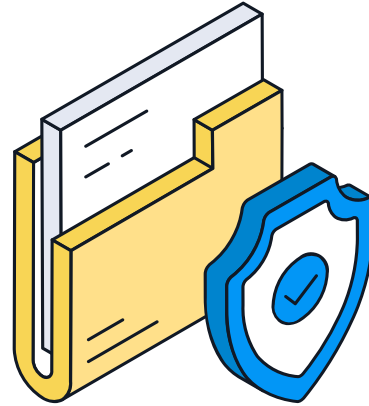
Esto implica que la información personal, los secretos y otros datos empresariales privados están resguardados contra accesos indebidos, divulgaciones no autorizadas y posibles robos.

Con el aumento en la frecuencia y sofisticación de las brechas de seguridad, las compañías deben adoptar estrategias de protección robustas para asegurarse de que

[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

la información que debe mantenerse privada realmente permanezca segura.



Los principios para el manejo de información confidencial son esenciales para asegurar la seguridad, precisión y privacidad de los datos sensibles dentro de cualquier organización. A continuación, se destacan los principios clave:



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

Figura 6. Principios para el manejo confidencial de información



Confidencialidad

Garantizar que la información solo sea accesible para personas autorizadas.
Implementar medidas de seguridad como cifrado, contraseñas y permisos de acceso.

Integridad

Asegurar que la información no sea alterada, modificada o eliminada de manera no autorizada.
Utilizar métodos de verificación como figuras digitales y registros de auditoría.



Disponibilidad

Mantener la información accesible para los usuarios autorizados cuando sea necesario.
Implementar respaldos (*backups*) y planes de recuperación ante desastres.

Legalidad

Cumplir con las normativas aplicables.
Obtener consentimiento informado para el manejo de datos personales.



Responsabilidad y transparencia

Designar responsables del manejo de información confidencial.
Informar a los usuarios sobre cómo se usa y protege su información.

Minimización de datos

Recolectar y almacenar solo la información estrictamente necesaria.
Evitar la retención excesiva de datos.



Gestión de riesgos

Identificar posibles amenazas vulnerables.
Implementar controles para mitigar riesgos.



Fuente: SENA, 2025.

[Regresar](#)

La confidencialidad en el manejo de la información es esencial cuando se trata de proteger datos personales y corporativos. Su propósito es asegurar que la

[Continuar](#)

información sensible solo pueda ser vista o utilizada por personas y sistemas con la autorización adecuada. Es clave en distintos ámbitos, desde el cumplimiento de normativas legales hasta la seguridad dentro de las organizaciones y el uso de tecnología para resguardar datos. Mantener la confidencialidad no solo protege la privacidad, sino que también fortalece la confianza en el manejo responsable de la información.

3.2 Métodos de captura de datos





La recopilación de información consiste en obtener, filtrar y estructurar datos provenientes de diferentes fuentes, con el objetivo de utilizarlos para análisis, investigaciones o toma de decisiones específicas.



Características principales de la captura de datos



[Regresar](#)

[Continuar](#)

- 1

Recolección de datos

Se obtiene información de fuentes como encuestas, entrevistas, bases de datos, documentos, internet, sensores, etc.
- 2

Selección y filtrado
- 3

Organización
- 3

Verificación

A continuación, se presentan los principales métodos utilizados en la captura de datos:



Tabla 3. Principales métodos para la captura de datos

Metodología	Descripción	Implementa
-------------	-------------	------------

Metodología	Descripción	Implementa
Encuestas y cuestionarios	Es un mecanismo de recolección popular que permite obtener datos directamente de los sujetos de interés. Para garantizar de forma correcta su diseño es necesario tener en cuenta las variables requeridas y formular preguntas que permitan cumplir los objetivos.	Formularios digit (Google y Micros Forms, Typeform físicos.
Entrevistas	Son un tipo de herramienta que se realiza de manera individual, y consiste en la aplicación de un cuestionario que puede ser estructurado o no. Antes de aplicarse debe definir las variables a identificar para obtener los datos adecuados.	Entrevista.
Observación	Es una técnica simple que pretende reconocer el comportamiento del objeto de estudio de manera directa, y su aplicación no requiere gran disponibilidad de recursos.	Recolección de c en tiempo real.



Metodología	Descripción	Implementa
Grupos focales	Consiste en desarrollar una entrevista colectiva que permite contrastar las respuestas de los participantes y fomentar la discusión sobre el tema tratado, de esta manera es posible enriquecer los datos y ver las diversas perspectivas sobre una problemática.	Entrevista grupal
Minería de datos	Es el proceso de descubrir patrones, correlaciones y tendencias ocultas en grandes conjuntos de datos mediante técnicas estadísticas	Uso de IA y <i>machine learning</i> .
<i>Web scraping</i>	Técnica para extraer información automatizada de sitios <i>web</i> mediante <i>bots</i> o <i>scripts</i> , convirtiendo datos no estructurados en estructurados.	Automatización de recolección de datos desde páginas web
Sensores y IOT	Es la captura automática de datos mediante dispositivos físicos conectados a internet (sensores, <i>wearables</i> , cámaras inteligentes), que transmiten información en tiempo real.	Captura automática de datos mediante dispositivos conectados.

[◀ Regresar](#)[Continuar ▶](#)

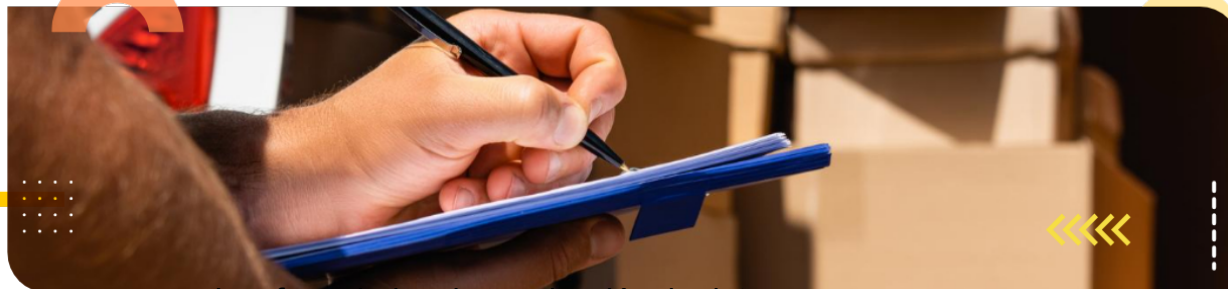


[< Regresar](#)

[Continuar >](#)



4 Formularios de recolección de datos



Los formularios de recolección de datos son instrumentos fundamentales en la gestión de almacenes, ya que permiten registrar información de manera estructurada y eficiente. Estos documentos facilitan el control de inventarios, el seguimiento de entradas y salidas de mercancías, y la generación de reportes confiables. Su diseño debe ser claro, conciso y adaptado a las necesidades específicas del almacén,

[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

garantizando precisión en la captura de datos y
minimizando errores.

4.1 Tipos



[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

Los formularios constituyen instrumentos esenciales para captar, almacenar y gestionar datos. Su configuración y formato dependen del propósito específico, el canal utilizado para aplicarlos y el grado de participación requerido por parte de los usuarios.



A continuación, se amplía la clasificación de los formularios con ejemplos y características relevantes.

Tabla 4. Tipos de formularios

[< Regresar](#)

[Continuar >](#)

Clasificación	Tipos de formularios	Características
Por medio de implementación	Físicos	✓ Requieren llenado manual (escrito a mano o a máquina). ✓ Pueden incluir campos para firma autógrafa o sellos institucionales. ✓ Necesitan digitalización posterior (escaneo o transcripción).
	Digitales	✓ Se completan en dispositivos electrónicos (computadoras, <i>tablets</i> y <i>smartphones</i>). ✓ Pueden incluir validaciones automáticas (ej.: formato de correo, campos obligatorios). ✓ Permiten integración con bases de datos y sistemas de gestión.
	Digitales	✓ Capturar datos básicos de usuarios, clientes o empleados. ✓ Ejemplos: registro de nuevos usuarios en una plataforma, alta de empleados en sistemas de RR.HH.



Clasificación	Tipos de formularios	Características
	De encuesta o evaluación.	✓ Recolectar opiniones, percepciones datos estadísticos. ✓ Ejemplos: encuestas de satisfacción cliente, evaluaciones de desempeño laboral.
Por propósito o función.	De solicitud	✓ Gestionar peticiones o trámites form ✓ Ejemplos: solicitud de vacaciones (tic en una empresa, petición de soporte técnico
	De control o auditoría.	✓ Documentar procesos, inspecciones verificaciones. ✓ Ejemplos: informes de auditoría financiera, registros de calidad en producción.
	Transaccionales	✓ Facilitar transacciones comerciales c financieras. ✓ Ejemplos: <i>checkoutene-commerce</i>, formularios <i>solicitudes de crédito o facturación.</i>



Clasificación	Tipos de formularios	Características
	Estructurados (cerrados)	✓ Campos predefinidos (opciones fijas selección múltiple, casillas de verificación). ✓ Fáciles de procesar automáticamente (bases de datos, hojas de cálculo).
Por estructura y flexibilidad.	Semi-Estructurados	✓ Combinan campos cerrados con secciones de texto abierto. Ej.: encue con preguntas mixtas (selección + comentarios). ✓ Permiten mayor detalle sin perder estructura. Ej.: reportes de incidencia (datos fijos + descripción del problema).
	No estructurados (abiertos)	✓ Dominados por campos de texto libre ensayos, descripciones extensas). ✓ Requieren análisis cualitativo (ej.: entrevistas cualitativas).
	Estáticos	✓ Solo permiten llenado secuencial sin cambios dinámicos. ✓ Ejemplo: formularios PDF sin lógica condicional.



Clasificación	Tipos de formularios	Características
Por nivel de interactividad.	Dinámicos	✓ Adaptan campos según respuestas previas (lógica condicional). ✓ Ejemplo: si el usuario selecciona "Se extranjero", aparece un campo adicional para documento migratorio.



4.2 Técnicas de elaboración

[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



Conocer las técnicas de elaboración de formularios es crucial para garantizar la captura precisa y eficiente de datos en el almacén. Un diseño adecuado optimiza procesos, reduce errores, ahorra tiempo y facilita el análisis de información, mejorando la toma de decisiones y la productividad operativa.

La creación efectiva de formularios requiere un enfoque metodológico que garantice claridad, usabilidad y precisión en la captura de información. A continuación, se presentan las técnicas fundamentales:

Tabla 5. Técnicas de elaboración

Técnicas	Objetivo	Características
Claridad y sencillez.	Garantizar que cualquier usuario pueda completar el formulario sin ambigüedades.	Lenguaje claro: utilizar términos técn solo cuando sean indispensables (ej.: "SKU" en lugar de "código del product Evitar jerga administrativa compleja (e "fecha de emisión" "fecha de registro" Diseño minimalista: limitar el uso de colores (máximo 3) para evitar distracciones. Emplear iconos univers (ej.: calendario para fechas).



Técnicas	Objetivo	Características
Estructura lógica.	Guiar al usuario mediante un flujo intuitivo que refleje el proceso físico.	Agrupación por funciones: Bloque 1. Datos básicos (fecha, opera número de documento). Bloque 2. Detalles de la operación (productos, cantidades, ubicaciones). Bloque 3. Verificación (firmas, sellos, observaciones). Técnicas avanzadas: Progresión line Para procesos secuenciales (ej.: recepci → inspección → almacenaje). Pestañas acordeones. En formularios digitales complejos para evitar saturación visual
Validación de datos.	Minimizar errores mediante restricciones inteligentes.	Validación en tiempo real (ej.: alerta si cantidad supera el <i>stock</i> máximo). Consulta a bases de datos (ej.: autocompletar nombres de productos) Ejemplos críticos: campo "fecha", bloc fechas futuras en registros de entrada Campo "cantidad", Solo permitir núme enteros positivos.



Técnicas	Objetivo	Características
Diseño adaptable.	Permitir modificaciones sin rediseñar todo el formulario.	En formularios físicos: Espacios en blanco para anotaciones imprevistas. Secciones modulares (ej.: hojas adicionales para productos extra). En formularios digitales: Uso de plataformas con arrastrar/soltar (Microsoft PowerApps). Campos condicionales (ej.: mostrar "Número de devolución" solo si se selecciona "Producto defectuoso").
Pruebas piloto.	Identificar fallos con usuarios reales antes del lanzamiento.	Selección de usuarios: Incluir perfiles diversos (nuevos, experimentados, supervisores). Escenarios de prueba: casos normales (ej.: registro estándar). Casos límite (ej.: ingresar 50 productos a la vez). Métricas a evaluar: tiempo de completación, número de errores cometidos, <i>feedback</i> cualitativo (entrevistas post-prueba).



[Regresar](#)



La aplicación rigurosa de estas técnicas puede lograr:

- ✔ Reducción del 30 % en errores de registro.



[Continuar](#)



- ✓ Ahorro de 15-20 minutos diarios por operario.
- ✓ Mejor trazabilidad para auditorías.



4.3 Herramientas tecnológicas



[← Regresar](#)

Registrar información de forma eficiente va de la mano con el uso de herramientas tecnológicas que simplifican y mejoran cada etapa del proceso. Estas soluciones ayudan no solo a capturar la información de manera rápida y precisa, sino también a

[Continuar >](#)

almacenarla de forma segura y gestionarla para que esté siempre disponible y organizada. La tecnología, bien aplicada, es clave para transformar datos en recursos útiles y confiables.

A continuación, se relacionan las principales herramientas tecnológicas para el diligenciamiento de formularios:

Sistemas de gestión de bases de datos

- ✓ Bases de datos relacionales
- ✓ Bases de datos no relacionales



[< Regresar](#)



[Continuar >](#)



[← Regresar](#)

[Continuar >](#)

[MENÚ](#)

Monitoreo de las operaciones logísticas de almacén

5 Monitoreo del almacén

[< Regresar](#)

El seguimiento y monitoreo del almacén son procesos fundamentales para lograr una gestión de inventarios eficiente, garantizar la seguridad de los bienes y optimizar los recursos logísticos. A continuación, se desarrollan los aspectos clave de

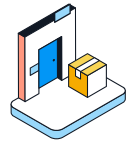
estos procesos.

5.1 Concepto

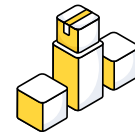
El monitoreo del almacén se refiere al conjunto de actividades y sistemas implementados para supervisar, controlar y registrar las operaciones relacionadas con el almacenamiento de bienes. Su objetivo principal es asegurar que los bienes sean gestionados adecuadamente, minimizando errores, pérdidas y retrasos.



Objetivos del monitoreo del almacén



Control de inventario

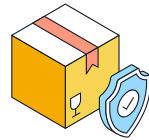


Optimización de espacios

[◀ Regresar](#)

Evitar faltantes o excesos de *Stock*.

Asegurar un uso eficiente del área de almacenamiento.



Seguridad

Prevenir robos o daños o deterioros de bienes.



Trazabilidad

Registrar el movimiento de bienes desde su entrada hasta su salida.



Cumplimiento Normativo

Garantizar que las operaciones sigan regulaciones internas y externas.

[◀ Regresar](#)

5.2 Tipos

El monitoreo en almacenes puede clasificarse según diferentes enfoques tecnológicos y operativos:



Tipos de monitoreo del almacén



[!\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\) Regresar](#)



[⏪ Regresar](#)

Manual



Se realiza mediante registros físicos (libros, hojas de cálculo).

Requiere mayor esfuerzo humano y es propenso a errores.

Usado en almacenes pequeños con bajo volumen de operaciones.



[< Regresar](#)

En conclusión, la elección del tipo de seguimiento adecuado impacta directamente en la eficiencia, seguridad y competitividad de la gestión de almacenes, siendo recomendable avanzar hacia soluciones tecnológicas que permitan un control integral y ágil de las operaciones.

5.3 Procedimiento



El procedimiento de monitoreo del almacén se refiere al conjunto de pasos estandarizados y metodológicos que se implementan para ejecutar de manera sistemática la supervisión y control de las operaciones, inventarios y condiciones físicas del almacén.

[!\[\]\(8d0f0e0fe25b320c33272c52aec1fbca_img.jpg\) Regresar](#)



Tabla 6. Procedimiento de monitoreo de almacén

Fase	Elementos	Descripción
Planificación	Definición de objetivos.	Establecer metas claras (ej.: "Reducir 20 % los errores de inventario en 3 meses").
	Selección de indicadores.	Métricas como exactitud de inventario, tiempo promedio de <i>picking</i> o niveles <i>stock</i> crítico
	Asignación de recursos.	Determinar herramientas (sensores, <i>software</i>), personal responsable y frecuencia (ej.: monitoreo continuo vs muestreos diarios).
Ejecución	Recolección de datos.	Automatizada: uso de tecnologías como sensores IoT (temperatura, humedad) y sistemas WMS/ERP (movimientos de inventario). Manual: <i>Checklists</i> para inspecciones físicas o auditorías puntuales.



Fase	Elementos	Descripción
	Técnicas aplicadas.	Muestreo aleatorio para validar inventario. Rastreo en tiempo real de órdenes de trabajo.
Análisis de resultados	Comparación con estándares	Contrastar datos recolectados con los indicadores definidos (ej.: "¿El tiempo de despacho cumple con el estándar de minutos?")
	Identificación de anomalías.	Usar herramientas como: alertas automáticas (ej.: <i>stock</i> por debajo del mínimo), gráficos de tendencias (ej.: aumento de mermas en cierta zona).
Toma de acciones correctivas	Inmediatas	Resolver problemas detectados (ej.: reabastecer <i>stock</i> urgente, corregir ubicaciones erróneas).
	Preventivas	Implementar mejoras para evitar recurrencia (ej.: capacitación en manejo de productos perecederos, redistribución de espacios).



[⏪ Regresar](#)

Documentación y

Fase	Elementos	Descripción
mejora continua	Registros	Resolver problemas detectados (ej.: reabastecer <i>stock</i> urgente, corregir ubicaciones erróneas).
	Optimización	Ajustar procedimientos basados en datos históricos (ej.: modificar rutas de <i>pick</i> , hay cuellos de botella).

Un ejemplo práctico en un almacén de distribución que sigue este procedimiento para monitorear su inventario:



[< Regresar](#)



Planifica

Objetivo = reducir un 15 % las discrepancias de inventario.

[Regresar](#)

En esencia, el procedimiento es el "cómo" del monitoreo: la estructura que

asegura que la supervisión no sea aleatoria, sino repetible, medible y mejorable.



[← Regresar](#)



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-01. Establecer requerimientos de información para monitoreo del almacén con base en las operaciones logísticas.
Actividad de aprendizaje:	AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.
Evidencia de conocimiento:	AA1-EV01. Cuestionario sobre: almacén y sus operaciones logísticas.
Criterios de evaluación:	• Caracteriza operación logística con base en etapas y tipo de almacén. • Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.

2. INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

Es fundamental revisar la información contenida en este instrumento de evaluación, diseñado para recopilar, verificar y valorar los conocimientos del aprendiz. Por tanto, es importante que al aprendiz se le recomiende leer atentamente cada pregunta y responder de manera clara, concisa y precisa. A continuación, se presentan las consideraciones básicas del cuestionario:

- Formato: LMS.
- Duración: 60 minutos.
- Valoración: la prueba se considera aprobada si el aprendiz responde correctamente al menos el 70 % de las preguntas o afirmaciones planteadas.

3. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

Seleccione la respuesta correcta:

1. ¿Qué es un almacén en el ámbito logístico?
 - a. Un lugar para fabricar productos.
 - b. Un centro exclusivo para ventas al por menor.
 - c. Un espacio para guardar temporal o permanentemente mercancías y materias primas.
 - d. Una oficina administrativa.
2. ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de almacén según su estructura?



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- a. Almacén virtual.
 - b. Almacén interior o cubierto.
 - c. Almacén exterior o descubierto.
 - d. Almacén inteligente.
3. ¿Cuál es una función operativa clave de un almacén?
- a. Realizar campañas de *marketing*.
 - b. Diseñar productos nuevos.
 - c. Recepción, almacenamiento y despacho de bienes.
 - d. Gestionar nóminas de empleados.
4. Un almacén inteligente utiliza tecnologías como:
- a. Solo montacargas manuales.
 - b. Libros de registro físicos.
 - c. Máquinas de escribir.
 - d. *IoT, Big Data* e Inteligencia Artificial.
5. ¿Qué tipo de almacén es ideal para mercancías perecederas?
- a. Almacén convencional.
 - b. Almacén de bienes peligrosos.
 - c. Almacén de *Cross-Docking*.
 - d. Almacén temporal.
6. La primera etapa del proceso operativo de un almacén es:
- a. Recepción de bienes.
 - b. *Picking*.
 - c. Despacho.
 - d. Gestión de devoluciones.
7. ¿Qué actividad se realiza en la etapa de *Picking*?
- a. Embalar productos.
 - b. Seleccionar productos según pedidos.
 - c. Recibir proveedores.
 - d. Realizar inventarios anuales.
8. ¿Cuál es el objetivo principal del proceso operativo de un almacén?
- a. Reducir costos de producción.
 - b. Aumentar el número de empleados.
 - c. Garantizar la disponibilidad de productos en el momento y lugar correctos.
 - d. Eliminar proveedores externos.
9. La gestión de devoluciones también se conoce como:



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- a. Logística verde.
- b. Logística inversa.
- c. Cadena de suministro directa.
- d. Distribución primaria.

10. El *Packing* en el almacén se refiere a:

- a. La recepción de mercancías.
- b. La gestión de inventarios.
- c. El embalaje y etiquetado de productos antes del despacho.
- d. La automatización de procesos.

4. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-01. Establecer requerimientos de información para monitoreo del almacén con base en las operaciones logísticas.
Actividad de aprendizaje:	AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.
Evidencia de producto:	AA1-EV02. Informe sobre: registros y reportes para monitoreo en almacén.
Criterios de evaluación: • Caracteriza operación logística con base en etapas y tipo de almacén. • Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.	

2. LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1.	Identifica correctamente los tipos de seguimiento necesarios en el almacén.			20 %
2.	Asocia al menos tres tipos de registros/reportes con su respectivo seguimiento.			20 %
3.	Propone formatos claros y completos para cada registro/reporte.			20 %
4.	Incluye datos esenciales en los formatos (fecha, producto, cantidad, responsable).			10 %
5.	Justifica la importancia de cada registro/reporte en el control del almacén.			10 %
6.	El informe es claro, coherente y bien estructurado.			10 %
7.	Utiliza correctamente la terminología logística.			10 %

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-01. Establecer requerimientos de información para monitoreo del almacén con base en las operaciones logísticas.
Actividad de aprendizaje:	AA1. Realizar seguimiento y monitoreo en almacén, acorde a las operaciones logísticas.
Evidencia de conocimiento:	AA1-EV03. Mapa conceptual sobre: tipos de formularios.
Criterios de evaluación: • Caracteriza operación logística con base en etapas y tipo de almacén. • Recopila información de la operación del almacén con base en procedimiento de monitoreo y herramientas de gestión de datos.	

2. LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1.	Incluye todas las clasificaciones de formularios (implementación, propósito, estructura, interactividad).			30 %
2.	Proporciona ejemplos específicos para cada tipo.			20 %
3.	El mapa conceptual es claro, jerárquico y visualmente ordenado.			20 %
4.	Usa conectores y palabras clave (no párrafos extensos).			15 %
5.	Utiliza colores, íconos o diagramas para mejorar la comprensión.			15 %

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-02. Evaluar la gestión del almacén según técnicas de medición y análisis de resultados.
Actividad de aprendizaje:	AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.
Evidencia de producto:	AA2-EV01. Informe de desempeño en almacén.
Criterios de evaluación: • Determina comportamiento de la operación logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	

2. LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1.	Presenta introducción clara y contextualizada.			10 %
2.	Describe la metodología de evaluación utilizada.			30 %
3.	Calcula correctamente los indicadores solicitados.			20 %
4.	Identifica y clasifica desviaciones/hallazgos.			20 %
5.	Presenta conclusiones claras.			10 %
6.	Redacción clara y estructura lógica del informe.			10 %

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-02. Evaluar la gestión del almacén según técnicas de medición y análisis de resultados.
Actividad de aprendizaje:	AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.
Evidencia de producto:	AA2-EV02. Informe sobre: análisis de resultados.
Criterios de evaluación: • Determina comportamiento de la operación logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	

2. LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1.	Presenta introducción clara, objetivos y alcance.			10 %
2.	Explica la metodología y técnicas de análisis utilizadas.			20 %
3.	Presenta los resultados de manera clara y visual.			20 %
4.	Analiza e interpreta los resultados identificando tendencias y desviaciones.			20 %
5.	Clasifica los hallazgos por área, origen y gravedad.			10 %
6.	Formula conclusiones relevantes y fundamentadas.			10 %
7.	Redacción clara y estructura lógica del informe.			10 %

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Medición del desempeño de las operaciones logísticas en almacén.
Proyecto formativo:	No aplica.
Fase proyecto:	No aplica.
Resultado de aprendizaje:	210101075-02. Evaluar la gestión del almacén según técnicas de medición y análisis de resultados.
Actividad de aprendizaje:	AA2. Evaluar operaciones logísticas de almacén con base en técnicas de medición y análisis de resultados.
Evidencia de desempeño:	AA2-EV03. Video sobre: fomento de la mejora continua.
Criterios de evaluación: • Determina comportamiento de la operación logística de almacén con base en indicadores de desempeño y técnicas de análisis de resultados. • Propone acciones de mejora continua de acuerdo con resultados de evaluación de la operación del almacén.	

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1.	El video tiene una duración máxima de 5 minutos.			
2.	Incluye una introducción clara con presentación del tema y objetivo.			
3.	Explicación sencilla y precisa de la mejora continua.			
4.	Presenta hallazgos clave de los informes previos.			
5.	Destaca la importancia y beneficios de la mejora continua.			
6.	Propone recomendaciones prácticas y aplicables.			
7.	Utiliza recursos visuales (diagramas, imágenes) para apoyar la explicación.			
8.	La explicación es clara, coherente y se ajusta al criterio de evaluación solicitado.			
9.	El video concluye con un resumen de los puntos clave.			
10.	La calidad del audio y video es adecuada (sin ruidos, imagen nítida).			

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____



SONDEO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

1. INSTRUCCIONES

Responder las siguientes preguntas seleccionando la opción que considere correcta. Este sondeo no será calificado, su propósito es identificar los conocimientos previos sobre los temas que se tratarán en el programa:

- **Formato:** LMS.
- **Extensión:** 5 preguntas.
- **Duración:** 15 minutos.

2. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

1. ¿Qué es un indicador en la gestión de almacenes?
 - a) Un tipo de estantería para almacenamiento.
 - b) Herramienta para medir el desempeño de un proceso.**
 - c) Un *software* de facturación.
 - d) Un formato de inventario manual.
2. La mejora continua en almacenes busca principalmente:
 - a) Eliminar desperdicios y optimizar eficiencia.**
 - b) Mantener siempre los mismos procesos.
 - c) Reducir la cantidad de personal.
 - d) Comprar más espacio de almacenamiento.
3. El *benchmarking* competitivo consiste en:
 - a) Comparar procesos con otros departamentos de la misma empresa.
 - b) Evaluar solo estándares internos históricos.
 - c) Analizar prácticas de empresas líderes en el mismo sector.**
 - d) Realizar auditorías de seguridad.
4. ¿Qué representa una "desviación" en la gestión de almacenes?
 - a) Un nuevo método de empaque.
 - b) Una diferencia entre lo planificado y lo ejecutado.**
 - c) Un aumento en el espacio de almacenamiento.
 - d) Una reunión de equipo.
5. ¿Por qué es importante la estandarización de procesos en un almacén?
 - a) Para que cada empleado trabaje de forma diferente.



SONDEO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

- b) Para evitar el uso de tecnología.
- c) Para aumentar la variabilidad en las operaciones.
- d) Para garantizar consistencia, reducir errores y facilitar la capacitación.

3. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____