Bogotá D.C., 6 de diciembre de 2024

OCTAVO INFORME DE VISITA A LAS ACCIONES DE FORMACIÓN
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO

Conviniente	ASOCIACIÓN DEL SECTOR AUTOMOTRIZ Y SUS PARTES– ASOPARTES
NIT	890.309.069 - 5
Convenio n.°	CO1.PCCNTR.6823383 de 2024
Nombre de la acción formativa	AF6 GESTIÓN OPTIMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS AUTOMOTRICES
Modalidad	Presencial
Grupo	1
Unidad temática	UT1 - RECONOCIMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE INVENTARIO DE REPUESTOS
Tipo de evento formativo	Maximizando tu proceso
Metodología	Teórico practico
Lugar de ejecución	Cl. 55 #37a 14. Bogotá DC
Fecha de visita	09 de noviembre de 2024
Hora de la visita	8:00 am – 12:00 pm
Interventor académico	David Stiven Orrego Castaño
Interventor que realiza la visita	Sergio Eduardo Montenegro Vásquez

La Interventoría de la Universidad de Antioquia, en cumplimiento del objeto del **contrato de interventoría n.° CO1.PCCNTR.6836437 de 2024,** el cual consiste en prestar los servicios de interventoría técnica, administrativa, jurídica, financiera, contable de los convenios suscritos como resultado de la convocatoria **DG –0001 de 2024**, del Programa de Formación Continua Especializada, al convenio suscrito entre el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y ASOCIACIÓN DEL SECTOR AUTOMOTRIZ Y SUS PARTES ASOPARTES, se permite presentar el informe de la visita de campo realizada al evento de la referencia.

1. DATOS DEL CAPACITADOR

- Nombre: José Gregorio Medina Cepeda
- Identificación: CC 79.611.924

- Nombre: Omar Andrés Sierra Morales
- Identificación: CC 79.882.924

- Nombre: Arcadio Cervera Muñoz

- Identificación: CC 79.055.892

2. OBJETIVOS DE LA VISITA

- Verificar el cumplimiento de las actividades de capacitación programadas en los cronogramas aprobados por la Interventoría.

- Verificar las condiciones y los recursos, físicos o digitales, empleados en el desarrollo de la (s) actividad (es) de capacitación.

A continuación, se presentan los resultados de la visita de campo efectuada a la acción de formación:

3. DESARROLLO DE LA VISITA

3.1. Detalles de la acción de formación: La Interventoría verificó la realización de una sesión académica de 4 horas efectuada a la AF6 GESTIÓN OPTIMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS AUTOMOTRICES", correspondiente a la ejecución del evento de formación maximizando tu proceso que se realizó de manera presencial en la calle 55 #37A-14 - salón 1 de las instalaciones de ASOPARTES, el día 09 de noviembre de 2024 en el horario de 8:00 am a 12:00 m.

La unidad temática desarrollada y verificada durante la visita, corresponde a la UT1 - Reconocimiento y diagnóstico de la situación de inventario de repuestos.

La fecha y horario constatado por la Interventoría corresponde a lo establecido en el cronograma aprobado, y cumple con el requisito del modelo de aprendizaje que indica ocho (8) horas teóricas y/o teórico prácticas diarias, en este caso, se verificó media jornada; propiciando la continuidad de los procesos de transformación digital para el aprendizaje rápido y la efectividad de los resultados a la hora de aplicar lo aprendido.

La sesión académica verificada fue realizada de manera adecuada en un mismo espacio para los 10 beneficiarios la cual fue dinámica a través de la exposición teórica. Lo anterior de conformidad a lo establecido en los pliegos de condiciones de la convocatoria para este tipo de modelo de aprendizaje.

3.2. Uso de imagen institucional del SENA: la Interventoría pudo evidenciar el uso de la imagen institucional del SENA, en las diapositivas que utilizó el docente para la exposición de la temática, el pendón utilizado en la formación y en el material de formación suministrado por el conviniente. Las cuales corresponden a las aprobadas por el SENA.

3.3. Gratuidad de la formación: la sesión académica inició con la presentación del Jingle. De igual forma en las diapositivas y material de formación se evidencia la frase que *"Las acciones de formación ejecutadas en el marco de la convocatoria DG-0001 de 2024 son gratuitas para los trabajadores beneficiarios*".

Adicionalmente, en las encuestas diligenciadas se observa que ninguno de los beneficiarios respondió haber cancelado valor alguno por recibir la capacitación.

3.4. Beneficiarios: el número de beneficiarios esperados de acuerdo con el cronograma y la propuesta aprobada corresponde a 10 durante la visita se encontraron 10 beneficiarios. La población beneficiaria pertenece a áreas logística, almacén y ventas en niveles de ocupación medio y operativo.

3.5 Capacitador: los docentes a cargo de la sesión formativa son, José Gregorio Medina Cepeda con CC 79.611.924, Omar Andrés Sierra Morales con CC 79.882.924 y Arcadio Cervera Muñoz con CC 79.055.892. Los cuales fueron aprobados por la interventoría y coinciden con el registrado en el cronograma aprobado para la acción de formación. Durante su exposición se observó seguridad y buen manejo del tema, además de versatilidad en su método de enseñanza, manteniendo la atención y propiciando constantemente la participación de los beneficiarios. Los capacitadores contaban con el carnet que los identificaba como capacitadores.

3.6 Material de formación: el material de formación propuesto y aprobado para esta acción de formación es:

"TIPO DE MATERIAL: Cartilla digital, full color y aplicaciones multimedia interactivas.

Durante la visita realizada para evaluar el material de formación de la acción de formación AF6 GESTIÓN OPTIMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS AUTOMOTRICES, se comprobó que el contenido entregado cumple con las expectativas y estándares requeridos para la acción formativa. Se trata de un material impreso actualizado, con menos de dos años de producción, estructurado de forma secuencial para seguir la progresión de las diferentes unidades temáticas. Esto facilita a los participantes la consolidación de conocimientos y les permite retomar conceptos relevantes. Además, el material fue diseñado en coherencia con las necesidades del sector y las expectativas de las organizaciones beneficiarias, lo cual contribuye a que los participantes puedan aplicar lo aprendido de manera efectiva en su entorno laboral.

El contenido impreso aborda temas que apoyan directamente los objetivos de formación, ya que permite revisar conceptos clave y profundizar en temas específicos. Además, las unidades incluyen aplicaciones multimedia interactivas,

como Google Forms, Kahoot y Mindmeister, que enriquecen la experiencia de aprendizaje, aunque no forman parte del presupuesto asignado al proyecto. Este enfoque multimedia, junto con el material físico, responde a los intereses y perfil de los participantes, quienes valoran el acceso a herramientas prácticas y fuentes físicas de consulta. A través de estos recursos, la acción formativa garantiza una alineación con los requerimientos del sector, promoviendo un aprendizaje integral y contextualizado para el desarrollo de habilidades como creatividad, excelencia en el servicio y compromiso laboral.

4 CONDICIONES DEL AMBIENTE DE FORMACIÓN

4.1 Modalidad presencial

En la visita se evidenció que las condiciones físicas del espacio donde se llevó a cabo la sesión académica son adecuadas, toda vez que el salón es amplio, cuenta con buena iluminación y ventilación, tiene sillas cómodas y mesas para apoyo. Cuenta con equipos electrónicos para la proyección de las diapositivas, computador y sonido.

El ambiente de formación es apto para desarrollar la capacitación, toda vez que tiene las características propias para ofrecer a los beneficiarios las sesiones académicas sin ruidos, ni interrupciones.

.

Durante la visita se evidenció lo siguiente:

4.1.1 Ayudas y equipos para la formación: Los recursos tecnológicos utilizados para la ejecución de la acción de formación son Video Beam, computador y sonido.

4.1.2 Aulas, salones y auditorios: La capacitación se llevó a cabo en la calle 55 # 37A-14 - salón 1 de ASOPARTES, el día 09 de noviembre de 2024 en el horario de 8:00 am a 12:00 pm., el cual posee las características exigidas como la facilidad de acceso, iluminación, buena ventilación y con suficiente espacio para realizar las diferentes actividades propuestas por el capacitador.

5 SEGUIMIENTO ACADÉMICO

Enfoque de la acción de formación: La visita estuvo dirigida a la verificación de la sesión académica de la acción de formación AF6: GESTIÓN ÓPTIMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS AUTOMOTRICES, diseñada para optimizar la administración y disponibilidad de inventarios en el sector automotriz. Durante la sesión, se abordaron los fundamentos de la unidad temática UT1: RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE INVENTARIO DE REPUESTOS, realizada el día 9 de noviembre de 2024, de 8:00 am a 12:00 m.

Este programa tiene como objetivo brindar a los participantes las competencias necesarias para evaluar y diagnosticar la situación actual de los inventarios de repuestos, identificando áreas de mejora en cuanto a control, almacenamiento y rotación de productos. La metodología de formación combina teoría y práctica, permitiendo a los asistentes adquirir herramientas de diagnóstico y técnicas de optimización de inventarios aplicables directamente a su entorno laboral.

A lo largo de la acción de formación, se enfatiza la importancia de un manejo eficiente del inventario de repuestos para reducir costos operativos y mejorar la disponibilidad de los mismos, aumentando la productividad y capacidad de respuesta de la empresa ante las demandas del mercado. Con este enfoque integral, los participantes desarrollan habilidades para implementar estrategias que permitan una gestión de inventarios ajustada a las necesidades del sector automotriz, asegurando un rendimiento óptimo y una mayor competitividad en el mercado.

Este curso busca no solo mejorar el desempeño individual en la gestión de inventarios, sino también fomentar un compromiso organizacional hacia la mejora continua, contribuyendo a crear un sistema logístico eficiente y sostenible.

6 HALLAZGOS

Durante el desarrollo de la visita no se evidenciaron hallazgos.

7 RECOMENDACIONES

Durante la visita no se generaron recomendaciones.

8 CONCLUSIONES

- El evento de formación Maximizando tu proceso se desarrolló de manera presencial en la calle 55 # 37A-14 salón 1 de las instalaciones de ASOPARTES, el día 09 de noviembre de 2024 en el horario de 8:00 am a 12:00 pm, de acuerdo con lo programado en el cronograma general detallado, cumpliendo así con la fecha y hora. Adicionalmente se evidenció que los capacitadores eran los aprobados por la Interventoría.

- La acción de formación, así como la unidad temática respectiva, corresponden a lo registrado en el cronograma detallado remitido por el conviniente.

- En los diferentes elementos gráficos se evidenció la imagen institucional del SENA y la frase que hace referencia a la gratuidad de la formación.

- La metodología utilizada en la sesión de formación se desarrolló en su componente teórico-práctico; igualmente el docente compartió diferentes

conocimientos y realizó una exposición organizada y congruente de los temas impartidos permitiendo la participación constante de los beneficiarios.

- El material de formación es coherente con la temática impartida y lo establecido en el proyecto aprobado.
- Los participantes contaban con el recibido el material de formación.
- Ninguno de los participantes manifestó haber realizado pagos con recursos propios por la capacitación a la cual estaban asistiendo.

9 REGISTRO VISUAL

A continuación, se detalla el registro visual recolectado durante la visita:

Fachada del lugar donde se ejecuta la acción de formación

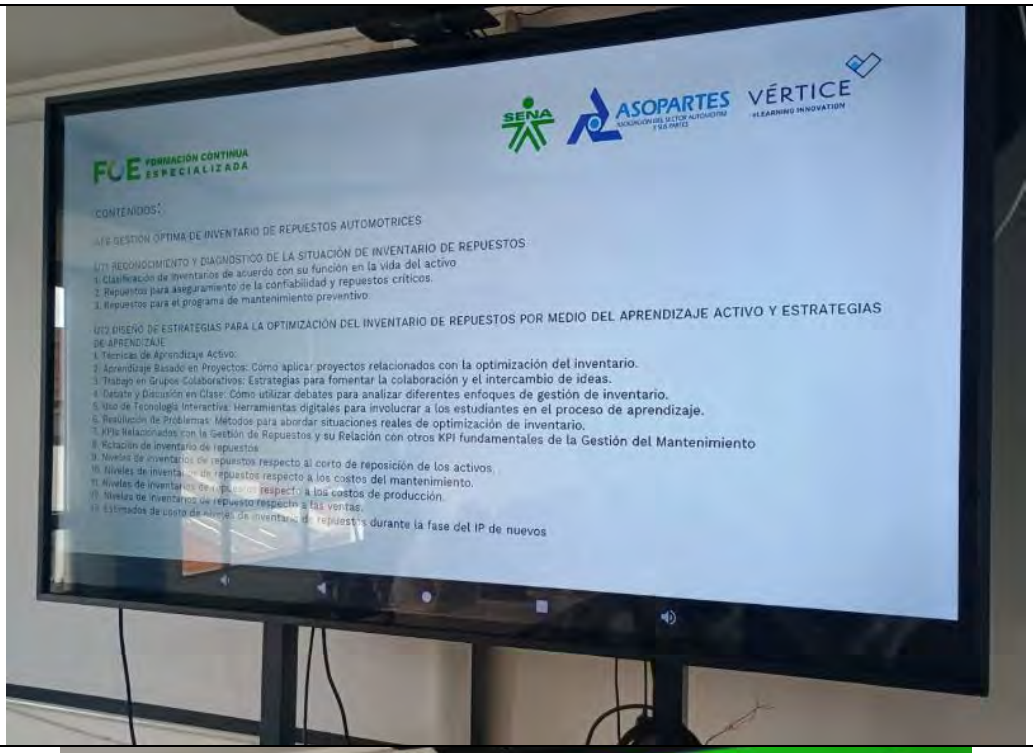
Capacitadores
Carné y cédula del capacitador

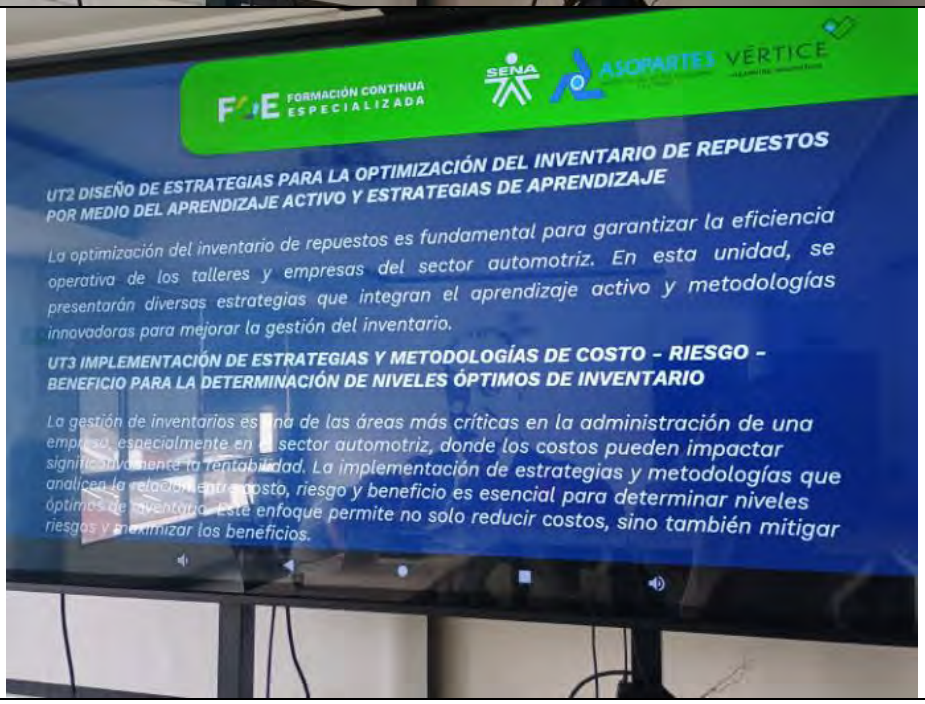
FCE FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
Convocatoria DG 0001 -2024
VÉRTICE
CAPACITADOR
Omar Andrés
Sierra Morales
C.C. 79882924
CO1.PCCNTR.6818264
ASOPARTES
REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL

FCE FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
Convocatoria DG 0001 -2024
VÉRTICE
CAPACITADOR
José Gregorio
Medina Cepeda
C.C. 79810952
CO1.PCCNTR.6818264
ASOPARTES
Las acciones de formación ejecutadas en el marco de la convocatoria DG 0001 - 2024 son gratuitas para los trabajadores beneficiarios
REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
79.611.924
MEDINA CEPEDA
JOSE GREGORIO

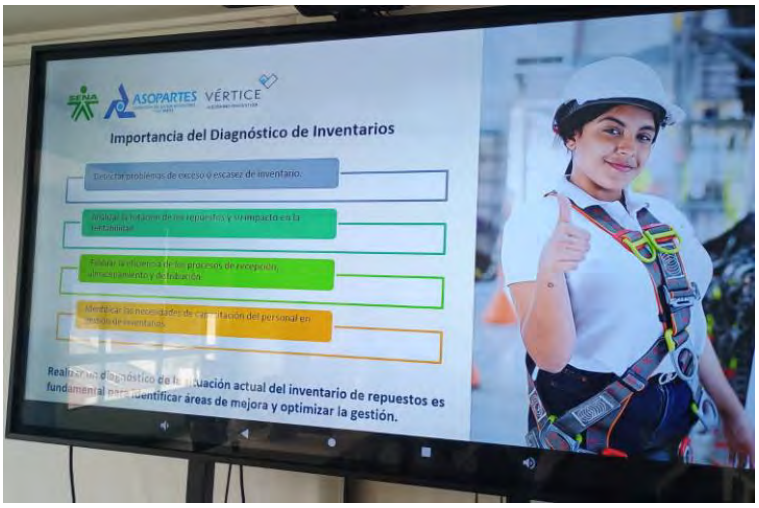
El interventor con el capacitador y el grupo visitado

Unidad temática desarrollada en la sesión



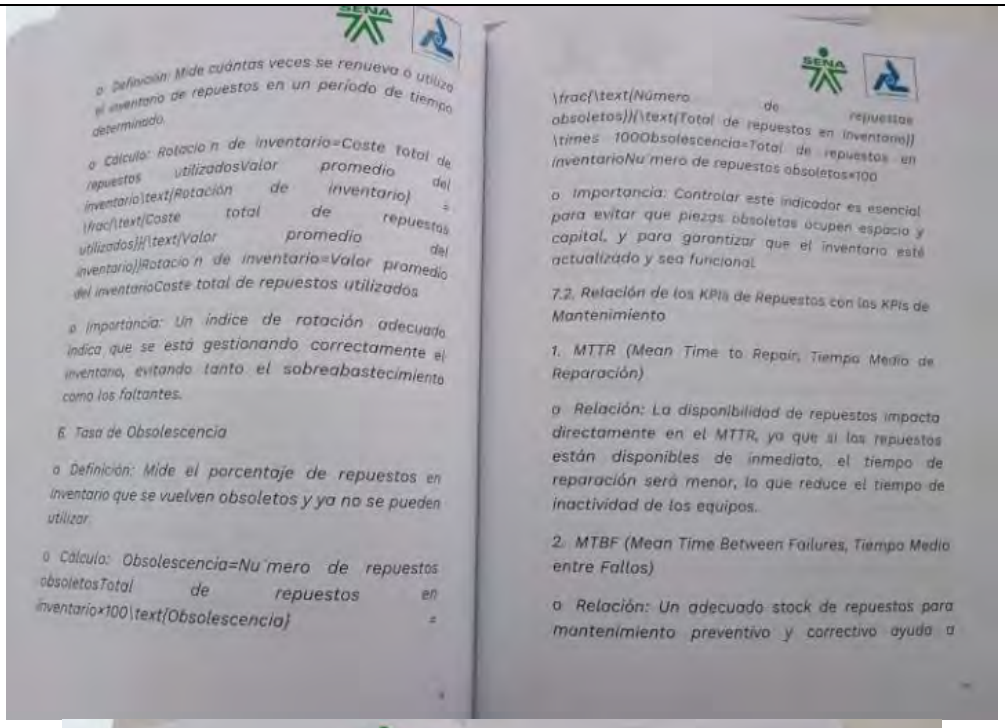


FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA
ASOPARTES
VÉRTICE
OBJETIVOS
GENERAL
Desarrollar competencias en la gestión y optimización de inventarios de repuestos automotrices, enfocándose en la implementación de estrategias efectivas y el uso de metodologías adecuadas para asegurar la disponibilidad de los mismos en función de la demanda y los costos asociados.
ESPECÍFICOS
• Identificar y clasificar los diferentes tipos de inventarios de repuestos, enfatizando su función y criticidad en el mantenimiento de activos.
• Diseñar y aplicar estrategias de optimización del inventario a través de técnicas de aprendizaje activo y metodologías que fomenten la colaboración en la toma de decisiones.
• Evaluar
producción
• Implem
factores
disponibilidad de repuestos y su impacto en la confiabilidad y la
sgo-beneficio para determinar niveles óptimos de inventario, considerando
procura y la demanda de repuestos.


ASOPARTES
VÉRTICE
Importancia del Diagnóstico de Inventarios
Detectar problemas de exceso o escasez de inventario.
Analizar la rotación de los repuestos y su impacto en la rentabilidad.
Evaluar la eficiencia de los procesos de recepción, almacenamiento y distribución.
Identificar las necesidades de capacitación del personal en
Realizar un diagnóstico de la situación actual del inventario de repuestos es fundamental para identificar áreas de mejora y optimizar la gestión.

Beneficiarios asistentes a la acción de formación

Material de formación (cubierta – contenido – contracubierta)



- Definición: Mide cuántas veces se renueva o utiliza el inventario de repuestos en un período de tiempo determinado.
- Cálculo: Rotación de inventario=Coste total de repuestos utilizadosValor promedio del inventario\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Coste total de repuestos utilizados}}{\text{Valor promedio del inventario}}Rotación de inventario=Valor promedio del inventarioCoste total de repuestos utilizados
- Importancia: Un índice de rotación adecuado indica que se está gestionando correctamente el inventario, evitando tanto el sobreabastecimiento como los faltantes.

6. Tasa de Obsolescencia

- Definición: Mide el porcentaje de repuestos en inventario que se vuelven obsoletos y ya no se pueden utilizar.
- Cálculo: Obsolescencia=Número de repuestos obsoletosTotal de repuestos en inventario×100\text{Obsolescencia} =

\frac{\text{Número de repuestos obsoletos}}{\text{Total de repuestos en inventario}} \times 100Obsolescencia=Total de repuestos en inventarioNúmero de repuestos obsoletos×100

- Importancia: Controlar este indicador es esencial para evitar que piezas obsoletas ocupen espacio y capital, y para garantizar que el inventario esté actualizado y sea funcional.

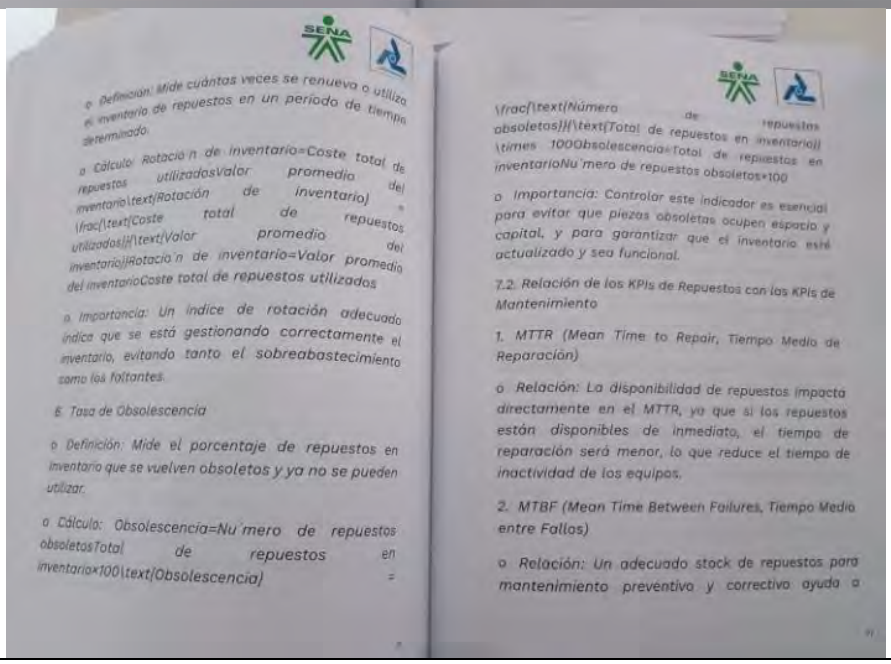
7.2. Relación de los KPIs de Repuestos con los KPIs de Mantenimiento

1. MTTR (Mean Time to Repair, Tiempo Medio de Reparación)

- Relación: La disponibilidad de repuestos impacta directamente en el MTTR, ya que si los repuestos están disponibles de inmediato, el tiempo de reparación será menor, lo que reduce el tiempo de inactividad de los equipos.

2. MTBF (Mean Time Between Failures, Tiempo Medio entre Fallos)

- Relación: Un adecuado stock de repuestos para mantenimiento preventivo y correctivo ayuda a



- Definición: Mide cuántas veces se renueva o utiliza el inventario de repuestos en un período de tiempo determinado.
- Cálculo: Rotación de inventario=Coste total de repuestos utilizadosValor promedio del inventario\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Coste total de repuestos utilizados}}{\text{Valor promedio del inventario}}Rotación de inventario=Valor promedio del inventarioCoste total de repuestos utilizados
- Importancia: Un índice de rotación adecuado indica que se está gestionando correctamente el inventario, evitando tanto el sobreabastecimiento como los faltantes.

6. Tasa de Obsolescencia

- Definición: Mide el porcentaje de repuestos en inventario que se vuelven obsoletos y ya no se pueden utilizar.
- Cálculo: Obsolescencia=Número de repuestos obsoletosTotal de repuestos en inventario×100\text{Obsolescencia} =

\frac{\text{Número de repuestos obsoletos}}{\text{Total de repuestos en inventario}} \times 100Obsolescencia=Total de repuestos en inventarioNúmero de repuestos obsoletos×100

- Importancia: Controlar este indicador es esencial para evitar que piezas obsoletas ocupen espacio y capital, y para garantizar que el inventario esté actualizado y sea funcional.

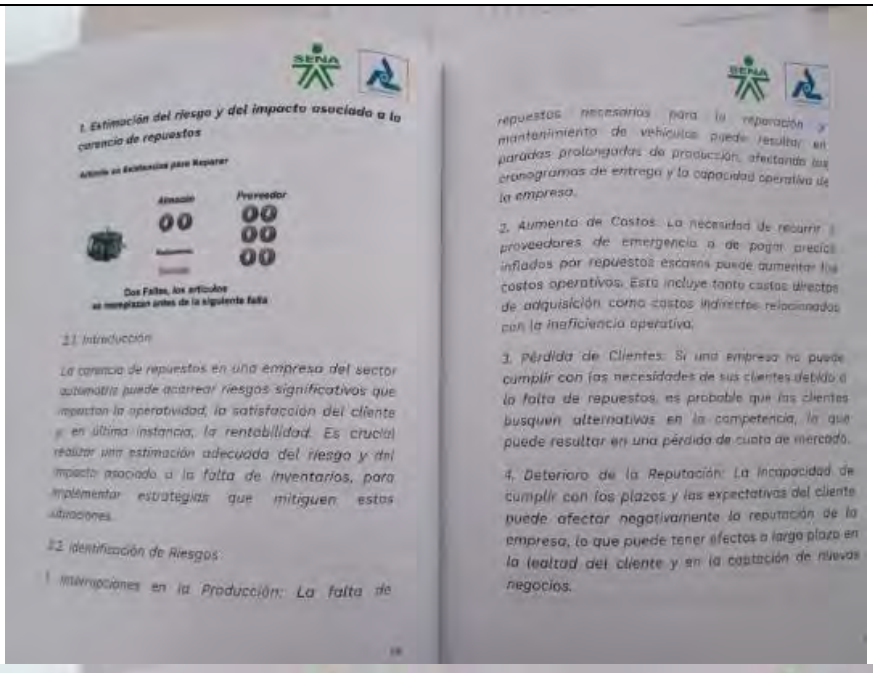
7.2. Relación de los KPIs de Repuestos con los KPIs de Mantenimiento

1. MTTR (Mean Time to Repair, Tiempo Medio de Reparación)

- Relación: La disponibilidad de repuestos impacta directamente en el MTTR, ya que si los repuestos están disponibles de inmediato, el tiempo de reparación será menor, lo que reduce el tiempo de inactividad de los equipos.

2. MTBF (Mean Time Between Failures, Tiempo Medio entre Fallos)

- Relación: Un adecuado stock de repuestos para mantenimiento preventivo y correctivo ayuda a



1. Estimación del riesgo y del impacto asociado a la carencia de repuestos

Artículo en Existencias para Reparar

Almacén 00 Proveedor 00 00 00

Dos Fallas, los artículos se reemplazan antes de la siguiente falla

2.1 Introducción

La carencia de repuestos en una empresa del sector automotriz puede acarrear riesgos significativos que impactan la operatividad, la satisfacción del cliente y en última instancia, la rentabilidad. Es crucial realizar una estimación adecuada del riesgo y del impacto asociado a la falta de inventarios, para implementar estrategias que mitiguen estos situaciones.

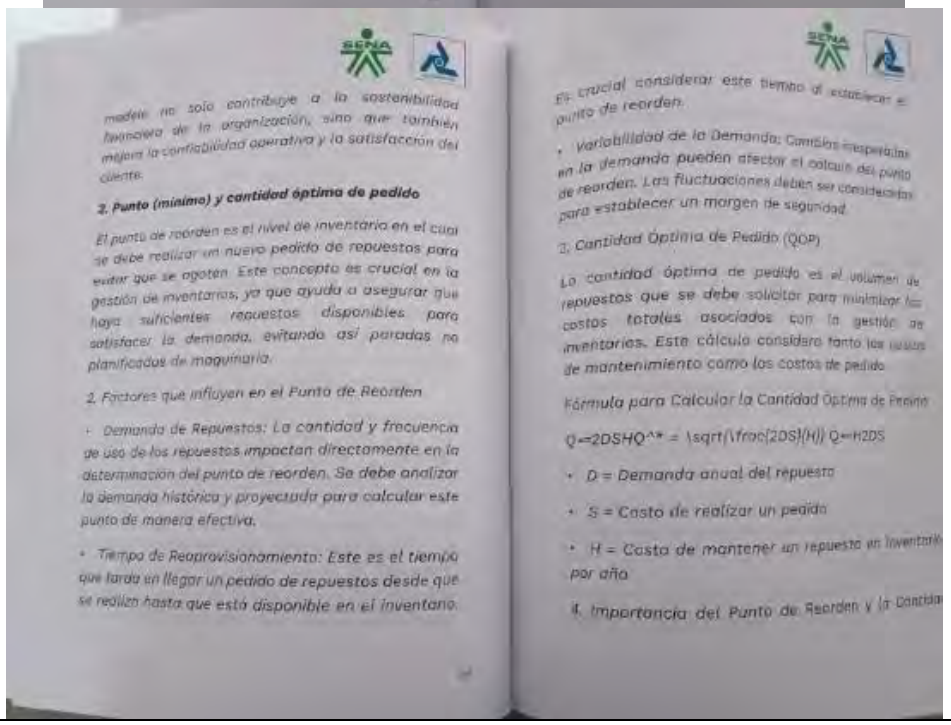
2.2 Identificación de Riesgos

1 Interrupciones en la Producción: La falta de repuestos necesarios para la reparación y mantenimiento de vehículos puede resultar en paradas prolongadas de producción, afectando los cronogramas de entrega y la capacidad operativa de la empresa.

2. Aumento de Costos: La necesidad de recurrir a proveedores de emergencia o de pagar precios inflados por repuestos escasos puede aumentar los costos operativos. Esto incluye tanto costos directos de adquisición como costos indirectos relacionados con la ineficiencia operativa.

3. Pérdida de Clientes: Si una empresa no puede cumplir con las necesidades de sus clientes debido a la falta de repuestos, es probable que los clientes busquen alternativas en la competencia, lo que puede resultar en una pérdida de cuota de mercado.

4. Deterioro de la Reputación: La incapacidad de cumplir con los plazos y las expectativas del cliente puede afectar negativamente la reputación de la empresa, lo que puede tener efectos a largo plazo en la lealtad del cliente y en la captación de nuevos negocios.



modelo no solo contribuye a la sostenibilidad financiera de la organización, sino que también mejora la confiabilidad operativa y la satisfacción del cliente.

2. Punto (mínimo) y cantidad óptima de pedido

El punto de reorden es el nivel de inventario en el cual se debe realizar un nuevo pedido de repuestos para evitar que se agoten. Este concepto es crucial en la gestión de inventarios, ya que ayuda a asegurar que haya suficientes repuestos disponibles para satisfacer la demanda, evitando así paradas no planificadas de maquinaria.

2. Factores que influyen en el Punto de Reorden

- Demanda de Repuestos: La cantidad y frecuencia de uso de los repuestos impactan directamente en la determinación del punto de reorden. Se debe analizar la demanda histórica y proyectada para calcular este punto de manera efectiva.
- Tiempo de Reaprovisionamiento: Este es el tiempo que tarda en llegar un pedido de repuestos desde que se realiza hasta que está disponible en el inventario. Es crucial considerar este tiempo al establecer el punto de reorden.
- Variabilidad de la Demanda: Cambios inesperados en la demanda pueden afectar el cálculo del punto de reorden. Las fluctuaciones deben ser consideradas para establecer un margen de seguridad.

3. Cantidad Óptima de Pedido (QOP)

La cantidad óptima de pedido es el volumen de repuestos que se debe solicitar para minimizar los costos totales asociados con la gestión de inventarios. Este cálculo considera tanto los costos de mantenimiento como los costos de pedido.

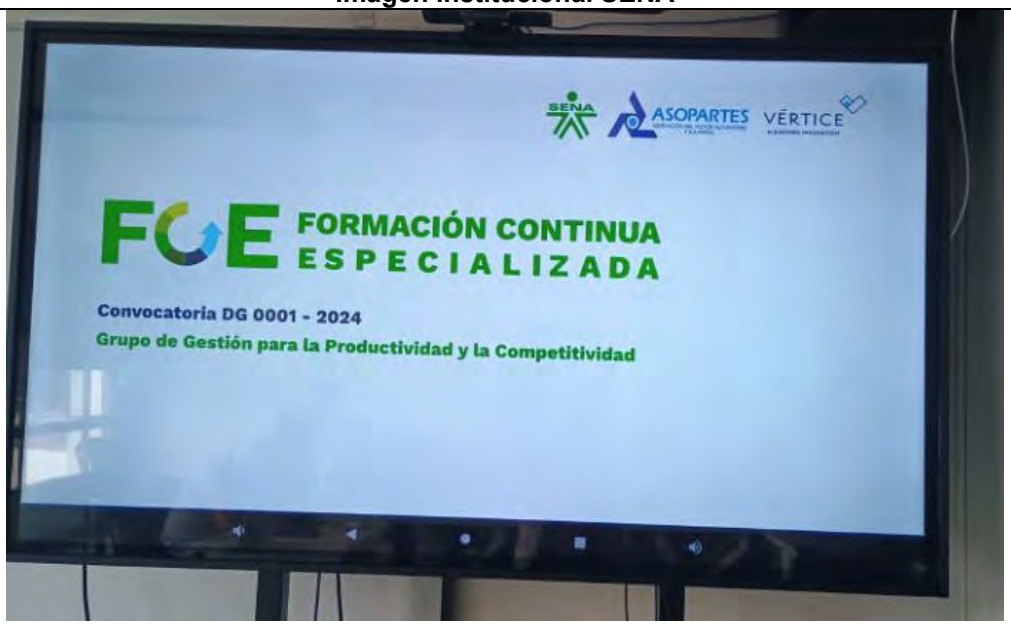
Fórmula para Calcular la Cantidad Óptima de Pedido

$Q=\sqrt{\frac{2DS}{H}}$ Q=H2DS

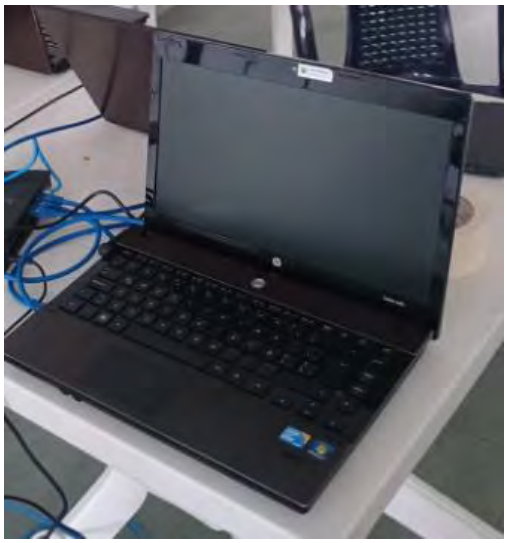
- D = Demanda anual del repuesto
- S = Costo de realizar un pedido
- H = Costo de mantener un repuesto en inventario por año

4. Importancia del Punto de Reorden y la Cantidad

Imagen institucional SENA



Ayudas y equipos



Espacio de formación (salón, sillas, etc.)

10 CONCEPTO ACÁDEMICO

Desde el punto de vista pedagógico, la sesión formativa de cuatro horas correspondiente a la acción "AF6 GESTIÓN ÓPTIMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS AUTOMOTRICES" fue estructurada para garantizar una combinación de teoría y práctica, proporcionando un aprendizaje integral sobre la unidad temática UT1, que aborda el

diagnóstico de la situación de inventario de repuestos. Los capacitadores, José Gregorio Medina Cepeda, Omar Andrés Sierra Morales y Arcadio Cervera Muñoz, presentaron la temática de manera organizada y fomentaron la participación de los beneficiarios, manteniendo un ambiente dinámico y alineado con los objetivos formativos del programa. Esta estructura permitió a los participantes adquirir herramientas de diagnóstico aplicables a su entorno laboral en el sector automotriz, asegurando la efectividad del aprendizaje.

Académicamente, en la visita se confirmó que el contenido y los recursos empleados (incluyendo material de formación, equipos tecnológicos y el uso de imagen institucional) cumplen con los estándares y objetivos establecidos en el proyecto aprobado. Los beneficiarios recibieron el material de formación impreso y digital, estructurado en coherencia con la metodología del curso. Además, la incorporación de herramientas multimedia interactivas facilitó la comprensión de los temas abordados, promoviendo un aprendizaje autónomo y activo. Este enfoque integral refuerza competencias esenciales en la gestión de inventarios y la optimización de procesos, respondiendo adecuadamente a las necesidades del sector y a los roles ocupacionales de los beneficiarios.

El ambiente de formación presencial también se destacó por sus condiciones adecuadas para el desarrollo de la capacitación, proporcionando un espacio amplio, bien iluminado y equipado con los recursos tecnológicos necesarios. La participación de los beneficiarios fue constante, y el cumplimiento de los lineamientos de la convocatoria se evidenció en la gratuidad de la formación y la claridad en la aplicación de los contenidos, que respaldan la misión del SENA en ofrecer capacitación gratuita y de alta calidad. En conclusión, esta acción formativa cumplió con los requerimientos pedagógicos y académicos, logrando una capacitación efectiva y alineada con los objetivos de desarrollo profesional de los participantes.

MARTHA CECILIA ÁLVAREZ OSORIO
Coordinador académico
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

SERGIO MONTENEGRO VASQUEZ
Interventor Académico
Proyecto Interventoría SENA
Universidad de Antioquia

Copia: Dra. Rusby Cecilia Vargas Almeida – Coordinadora del Grupo de Gestión para la Productividad y Competitividad

Proyectó: Sergio Eduardo Montenegro Vásquez – Interventor Académico
Revisó: Martha Álvarez – Coordinadora académica