



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

Departamento de Ingeniería Industrial

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA
PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

PRESENTA:

CRISTIAN ALEJANDRO SANTOS GAYTÁN

***OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO LOGÍSTICO: DESDE LA RECEPCIÓN DE
PEDIDOS HASTA EL EMBARQUE***



RTR ENGINE PARTS DE MEXICO

Asesor externo: Alberto Moreno Solís **Asesor Interno:** Ariann Andrade Alonso

Fecha: 01 / Diciembre / 2024

2. Agradecimientos

Agradezco especialmente a mi madre Martha Guadalupe Gaytán Ramírez, por todo la ayuda que me ha brindado a lo largo de la carrera, ya que sin su apoyo tanto emocional y económico no podría haber llegado a este punto de mi formación académica, igualmente a mi hermana menor Janeth Alejandrina Santos Gaytán por estar siempre conmigo dándome su apoyo e inspirándome cada día a crecer más como persona y ser así un buen ejemplo a seguir, a toda mi familia, especialmente a mi tía Socorro Gaytán y a mi abuela Ma. Del socorro Ramírez ya que sin ellos no tendría la mentalidad de afrontar todas las problemáticas que se puedan presentar día a día.

De igual manera quiero agradecer el apoyo de Armando Santos por la inspiración de que siempre se puede aprender cosas nuevas, y a no ver los errores y fracasos como algo malo, sino tomarlo como parte de una enseñanza y aprendizaje que me hará crecer y mejorar.

Al encargado general Alberto Moreno Solís de RTR Engine Parts de Mexico, por darme la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en dicha empresa, y por estar al tanto de los avances y revisiones de mi proyecto, mencionando de igual manera al asesor Ariann Andrade Alonso que me permitió llevar a cabo la realización del actual documento de la manera más profesional posible.

Al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga por haberme aceptado como parte de sus estudiantes en ingeniería industrial, brindándome conocimientos de la carrera mediante los docentes y actividades extracurriculares.

Por último y no por menos importante, agradezco a todos mis compañeros y amigos que conocí a lo largo de mi estancia en la carrera, ya que pude aprender muchas cosas en cuanto a la cooperación y trabajo en equipo, como en habilidades sociales que me servirán en mi formación profesional.

3. Resumen

El proyecto “Optimización del proceso logístico: desde la recepción de pedidos hasta el embarque” se llevó a cabo en RTR Engine Parts de México, con el objetivo de mejorar la eficiencia y precisión en las actividades realizadas entre el área de empaque y embarque, o por su denominación “Shipping Area”, esto mediante la creación e implementación de un manual de operaciones. Este proyecto tuvo la finalidad de resolver problemas recurrentes como errores en pedidos, omisión de pasos críticos y deficiencias en la comunicación interna, los cuales impactaban negativamente en la calidad del servicio, los tiempos de operación y la satisfacción del cliente.

Para iniciar, se evaluó el sistema actual de la empresa a través de un análisis integral de los flujos de trabajo en todas las áreas, identificando los principales problemas logísticos. Posteriormente, se generaron informes diagnósticos que sirvieron de base para identificar las causas raíz de los problemas, empleando herramientas como el diagrama de Ishikawa y los 5 porqués. Estos análisis y herramientas permitieron clasificar las causas controlables y establecer estrategias específicas para abordarlas.

El desarrollo del manual de operaciones incluyó la documentación detallada de procedimientos actualizados, la identificación de roles y responsabilidades, y la implementación de herramientas de seguimiento y control. Estas acciones fueron complementadas con un diagrama de flujo del proceso logístico y un diseño actualizado del layout de la planta para mejorar la comprensión del flujo de trabajo.

Entre los resultados obtenidos después de realizar el manual de operaciones, se destacan la reducción de tiempos de procesamiento, la mejora en la precisión de los pedidos, el fortalecimiento de la comunicación interna y un incremento en la satisfacción del cliente.

El proyecto resolvió desafíos críticos en el sistema logístico y estableció una base firme para la mejora continua, fortaleciendo el crecimiento de RTR Engine Parts de México en el mercado de anillos para pistones automotrices.

4. ÍNDICE

2. Agradecimientos	2
3. Resumen.....	3
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	8
5. Introducción	8
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente	11
Misión de la empresa:	13
Visión de la empresa:.....	13
Objetivos de la empresa:	13
Principales clientes de la empresa:	14
Organigrama de la empresa:.....	14
7. Problemas a resolver, priorizándolos.	15
8. Justificación	16
9. Objetivos del proyecto.....	17
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	18
10. Marco teórico (fundamentos teóricos).	18
DIAGRAMA DE PARETO	18
DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	19
DIAGRAMA DE FLUJO.....	20
5S	21
MAPEO DE PROCESOS	22
5 PORQUÉS	23
TIPOS DE TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE DE ANILLOS DE PISTÓN.....	24
MANUAL DE OPERACIONES	25
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	26

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	26
DIAGRAMA DE ISHIKAWA DE LAS 6M (CLASIFICACIONES DE CAUSAS).....	28
5 PORQUÉS.....	29
LAYOUT REPRESENTATIVO	31
DIAGRAMA DE FLUJO.....	32
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	38
12. Resultados	38
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES.....	47
13. Conclusiones del Proyecto	47
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	48
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas	48
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	49
15. Fuentes de información.....	49
CAPÍTULO 9: ANEXOS	50
16. Anexos	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales clientes de RTR Engine Parts de México	14
Tabla 2. Método de los 5 porqués en RTR Engine Parts De México para la optimización logística.	30
Tabla 3. Área y su cantidad de reclamos en los primeros 10 meses del año 2024.	30
Tabla 4. Área y su cantidad de reclamos, antes y después de realizar el proyecto.	40
Tabla 5. Tabla de tiempos de procesamiento empleado a los sets, desde la recolección de producto terminado hasta su distribución en caja colectiva (AGOSTO).	43
Tabla 6. Tabla de tiempos de procesamiento empleado a los sets, desde la recolección de producto terminado hasta su distribución en caja colectiva (NOVIEMBRE)	44
Tabla 7. Diferencia absoluta y porcentual entre los promedios obtenidos por cada número de parte, en los meses AGOSTO 2024 y NOVIEMBRE 2024.	45

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES E IMÁGENES

Imagen 1. Gerald Mitchell McDonald Grant.....	08
Imagen 2. Primer logo de Grant Piston Rings.....	08
Imagen 3. Set de anillos convencional (Grant)	08
Imagen 4. Logo actual de Grant Piston Rings.....	08
Imagen 5. RTR Engine Parts De México.....	15
Imagen 6. Ubicación geográfica RTR Engine Parts De México.....	15
Imagen 7. Ejemplo diagrama de Pareto.....	18
Imagen 8. Ejemplo de estructura del diagrama Ishikawa.....	19
Imagen 9. Ejemplo del diseño un diagrama de flujo.....	20
Imagen 10. Metodología de las 5S.....	21
Imagen 11. Diagrama de Ishikawa con la clasificación de las posibles causas en RTR.	28
Imagen 12. Diagrama de Ishikawa de las posibles causas controlables en RTR.....	29
Imagen 13. Tabla con el total de reclamos en los últimos 10 meses y su diagrama de Pareto representativo.....	30
Imagen 14. Layout representativo de RTR Engine Parts de México, realizado en AutoCAD.....	31
Imagen 15. Diagrama de flujo de RTR Engine Parts de México.....	32
Imagen 16. Archivo digital y portada del Manual de operaciones realizado para la "Shipping Area".	38
Imagen 17. Gráfico de tendencia de reclamos en el periodo abril-noviembre.....	40
Imagen 18. Diagrama de flujo de RTR Engine Parts de México....	41
Imagen 19. Conversión de la información y anotaciones en libreta a un formato digital y estandarizado para la "SHIPPING AREA"	42
Imagen 20. Representación visual de la información usada para capacitación, posteriormente incluida dentro del manual de operaciones.....	46

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5. Introducción

En el ámbito de la industria automotriz, la eficiencia logística y la precisión operativa representan pilares fundamentales para la competitividad empresarial, cada etapa del proceso, desde la recepción de pedidos hasta la entrega final, impacta significativamente en la percepción del cliente, la sostenibilidad operativa y la optimización de recursos. Las empresas enfrentan retos constantes derivados de errores humanos, la falta de estándares claros y la ausencia de herramientas prácticas que guíen a los colaboradores en la ejecución de actividades críticas, en este contexto, garantizar que los procesos sean eficientes, estructurados y fácilmente replicables no solo es un desafío, sino una necesidad estratégica.

Este documento aborda un proyecto cuyo propósito principal es optimizar el proceso logístico en RTR Engine Parts de México, enfocándose específicamente en la creación de un manual de operaciones que estandarice las actividades realizadas entre el empaque y embarque, la implementación de un manual claro y funcional permitirá no solo mejorar la calidad del servicio ofrecido a los clientes, sino también reducir errores operativos, evitar retrabajos innecesarios y aprovechar al máximo los recursos disponibles.

El contenido del proyecto se organiza de manera lógica y estructurada para facilitar su comprensión y aplicación. En el primer capítulo, se presenta el marco teórico, el cual ofrece los fundamentos conceptuales necesarios para contextualizar y justificar la relevancia de este trabajo, posteriormente, se desarrolla el análisis diagnóstico, donde se identifican las principales problemáticas y áreas de oportunidad en los procesos actuales de la empresa. A continuación, se describe el diseño e implementación del manual de operaciones, detallando las metodologías empleadas y las estrategias propuestas para optimizar el flujo logístico. Finalmente, se exponen los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas del proyecto, destacando los beneficios alcanzados y las recomendaciones para el futuro.

Algo igual de importante es conocer que los anillos para pistones son componentes esenciales en los motores de combustión interna, y su correcto funcionamiento es fundamental para asegurar la eficiencia, la potencia y la durabilidad del motor, estos anillos están diseñados para cumplir varias funciones críticas dentro del sistema de combustión, ya que están ubicados en las ranuras del pistón, que se desplaza dentro del cilindro del motor.

Aunque a simple vista pueden parecer piezas pequeñas y simples, su diseño y fabricación requieren una gran precisión, ya que deben operar en condiciones extremadamente desafiantes, soportando altas temperaturas, presiones y fricción.

FUNCIONES DE LOS ANILLOS PARA PISTONES

1. **Sellado de la cámara de combustión:** La principal función de los anillos es garantizar un sellado hermético entre el pistón y la pared del cilindro, evitando que los gases de combustión escapen hacia el cárter, este sellado permite mantener la compresión adecuada dentro de la cámara de combustión, lo que es esencial para que el motor funcione con la máxima eficiencia.

Si los anillos no cumplen bien con esta función, la pérdida de compresión puede resultar en una disminución del rendimiento del motor, mayor consumo de combustible y emisiones contaminantes.

2. **Control del consumo de aceite:** Otra función crucial de los anillos es controlar la cantidad de aceite que lubrica las paredes del cilindro, el anillo rascador de aceite, uno de los tipos de anillos que suelen colocarse en el pistón, está diseñado específicamente para evitar que el exceso de aceite ascienda hacia la cámara de combustión.

De esta manera, se reduce el riesgo de que el aceite se queme junto con el combustible, lo que puede generar emisiones de humo, menor eficiencia del motor y consumo excesivo de lubricante, un equilibrio adecuado en el consumo de aceite es esencial para el funcionamiento a largo plazo del motor.

3. **Transferencia de calor:** Los anillos también desempeñan una función importante en la transferencia de calor desde el pistón hacia las paredes del cilindro, durante el ciclo de combustión, el pistón está expuesto a temperaturas extremadamente altas, y los anillos ayudan a disipar parte de ese calor hacia las paredes del cilindro, que a su vez están refrigeradas por el sistema de enfriamiento del motor, esto protege al pistón y a los demás componentes del motor de daños causados por el sobrecalentamiento.
4. **Control de la fricción:** Aunque los anillos para pistones deben mantener un contacto adecuado con la pared del cilindro para cumplir con sus funciones, también deben minimizar la fricción, una fricción excesiva entre los anillos y el cilindro puede generar desgaste prematuro tanto en los anillos como en la superficie del cilindro, además de aumentar la temperatura y reducir la eficiencia del motor. Por eso, los anillos están diseñados con un perfil y acabado específico para equilibrar el sellado y la fricción mínima.

TIPOS DE ANILLOS PARA PISTONES

Existen generalmente tres tipos de anillos en cada pistón, cada uno con una función específica:

- **Anillo de compresión:** Es el anillo superior, encargado principalmente de sellar la cámara de combustión y evitar la fuga de gases hacia el cárter, su diseño permite soportar las presiones más altas dentro del cilindro.
- **Anillo intermedio (de compresión o barrido):** Este anillo ayuda a sellar la cámara de combustión, pero también participa en la regulación del aceite, dependiendo del diseño del motor, puede ayudar a limitar el paso del aceite o mejorar el sellado de gases.
- **Anillo rascador de aceite:** Este es el anillo más cercano al cárter y está diseñado para regular la cantidad de aceite que queda en la superficie del cilindro, asegurando la lubricación necesaria sin permitir que el aceite suba hacia la cámara de combustión.

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente

HISTORIA

Gerald Mitchell McDonald Grant fundó Grant en 1922. Gerald “Gerry” Grant tenía una ferviente pasión por los automóviles. Gerry Grant se dio cuenta de que los motores no duraban tanto en los primeros días del automóvil y aprovechó esto vendiendo primero kits de reconstrucción y luego entrando en el negocio de fabricación de anillos de pistón. Grant participó en todo tipo de carreras de motor, desde subidas de montaña hasta Streamliners y la Indy 500. En 1952, Grant patrocinó un Ferrari especialmente construido para la Indianápolis 500 de 1952. El automóvil funcionó bien con Johnnie Parsons al volante, pero tuvo problemas de encendido y no calificó.

Gerry Grant falleció en 1952 y dejó su empresa y su legado a dos sobrinos, Grant y Dick MacCoon. Los hermanos continuarían escribiendo su propia historia. En 1955, Grant se hizo cargo del 200 Mile Per Hour Club (miembros vitalicios) y durante años fue fundamental en la conducción a alta velocidad en Bonneville Salt Flats en Utah. Al conducir su Roadster de 1932 con motor de válvulas planas en los lagos secos, los hermanos adquirieron conocimientos sobre el hecho de que un anillo de pistón era más que una simple decoración para un pistón. Se dieron cuenta de lo importante que era el anillo para sellar y ayudar a disipar el calor bajo una tremenda presión en el cilindro.

En 1966, Grant MacCoon, junto con su padre, construyó un Toronado de dos motores, con 850 pulgadas cúbicas y 770 caballos de fuerza. Las tomas de aire en la parte trasera del automóvil son las únicas modificaciones que se le hicieron al exterior. En el interior, se conserva todo el interior. El automóvil tiene tracción en las cuatro ruedas y los motores pueden funcionar de forma individual o simultánea. La parte trasera del automóvil se modificó utilizando la sección del chasis delantero de otro Toronado. El automóvil se convirtió en el vehículo de uso diario de Grant después de que se terminó. A Grant le gustaba el rendimiento, pero también

disfrutaba de un automóvil grande y cómodo, y este automóvil le brindó lo mejor de ambos mundos.

A lo largo de los años, Grant ha sido parte de la colorida historia del mercado de repuestos automotrices. El compromiso de Grant con los productos y servicios de calidad comenzó en 1922 y se mantiene firme hoy como la base subyacente de todo lo que hacemos. Desde la ingeniería hasta la investigación, el diseño, la fabricación y el envío, Grant se dedica a la búsqueda constante de la satisfacción del cliente.

Grant continúa demostrando que somos **"La opción de calidad desde 1922"**.



Imagen 1. Gerald Mitchell McDonald Grant.



Imagen 2. Primer logo de Grant Piston Rings



Imagen 3. Set de anillos convencional (Grant)



Imagen 4. Logo actual de Grant Piston Rings

Misión de la empresa:

Proveer anillos de pistón de la más alta calidad para una variedad de motores y aplicaciones industriales, desde automóviles de pasajeros hasta vehículos de alto rendimiento, asegurando eficiencia, durabilidad y facilidad de instalación. Nos comprometemos a utilizar materiales superiores y procesos de fabricación avanzados para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en el mercado global, con un enfoque constante en la innovación y el control de calidad.

Visión de la empresa:

Ser reconocidos a nivel mundial como el principal proveedor de anillos de pistón de alta tecnología y calidad, liderando el mercado con soluciones innovadoras y sostenibles para el sector automotriz e industrial. Buscamos expandir nuestra presencia en el mercado de repuestos automotrices y consolidar nuestra reputación en la industria, manteniendo nuestra herencia en el rendimiento y la excelencia de productos diseñados para los motores del futuro.

Objetivos de la empresa:

Objetivo General: Ser líder en la fabricación y suministro de anillos de pistón de alta calidad para el mercado automotriz e industrial, ofreciendo productos innovadores y confiables que satisfagan las necesidades de nuestros clientes a nivel global, a través de procesos eficientes y un control de calidad riguroso.

Objetivos Específicos:

1. Garantizar la calidad y durabilidad de cada set de anillos de pistón mediante el uso de materiales de primera y tecnología de punta en cada etapa de producción.
2. Optimizar los procesos de fabricación, empaque y embarque para reducir tiempos de entrega y minimizar errores en el manejo de pedidos.
3. Mantener una mejora continua en el diseño y producción de anillos de pistón mediante la inversión en investigación y desarrollo, adaptándonos a las nuevas tecnologías y necesidades del mercado.

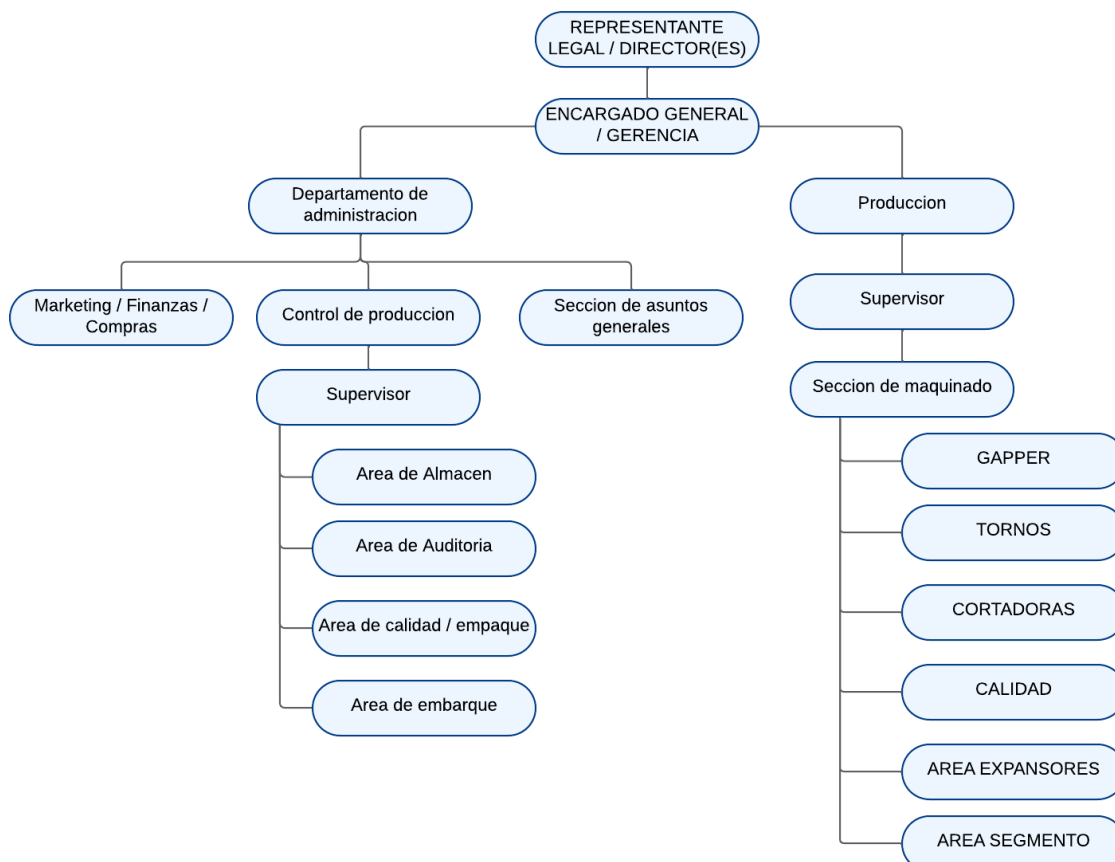
4. Fortalecer la satisfacción del cliente ofreciendo productos confiables y eficientes, respaldados por un servicio de atención que asegure la correcta gestión de cada pedido.
5. Ampliar la presencia de la marca en el mercado de repuestos automotrices e industriales, consolidando nuestra posición como proveedor de referencia a nivel mundial.

Principales clientes de la empresa:

Tabla 1. Principales clientes de RTR Engine Parts de México

CLIENTE			
BRITISH PARTS	EGGE MACHINE COMPANY	INVERSIONES NIZA	REAL STEEL
CARLOS GUTIERREZ	EMPI	LARS EKSTADT	REPUESTOS DARIO
CARPENTER	HERKO INTERNATIONAL	LINDECO	RESPUESTOS FREDDY
CB PERFORMANCE	HOT HEADS	MOSS MOTORS	RTR
CYCLEPRO	I.A.P	OSCAR FIGUEROA	TVH
DNJ ENGINE COMPONENTS INC	IMPORT ENGINE	PACIFIC PARTS	XRN
			MISCELÁNEOS

Organigrama de la empresa:



7. Problemas a resolver, priorizándolos.

Actualmente la empresa RTR ENGINE PARTS DE MEXICO no cuenta con un manual de operaciones de las actividades realizadas entre en el área de empaque y embarque, o también llamado "Shipping Area", por lo que están ocurriendo en ciertas ocasiones problemas y errores con los pedidos de clientes, referentes a los números de parte de cada set de anillos para pistones automotrices, estos ocurren al momento de registrar y manipular los datos en el sistema que maneja la empresa, siendo así causantes de problemas que tienen que ver con el trabajo, tiempo y dinero desperdiciado que se invierte por mandar a retrabajar, inspeccionar, empaquetar o almacenar los anillos y expansores de cada set, resultando que finalmente no tengan algún uso, siendo así que se tengan que mandarse a stock hasta que se solicite dicho set, o en su caso que se solicite algún otro set compatible con los componentes que lo conforman.



Imagen 5. RTR Engine Parts De Mexico.

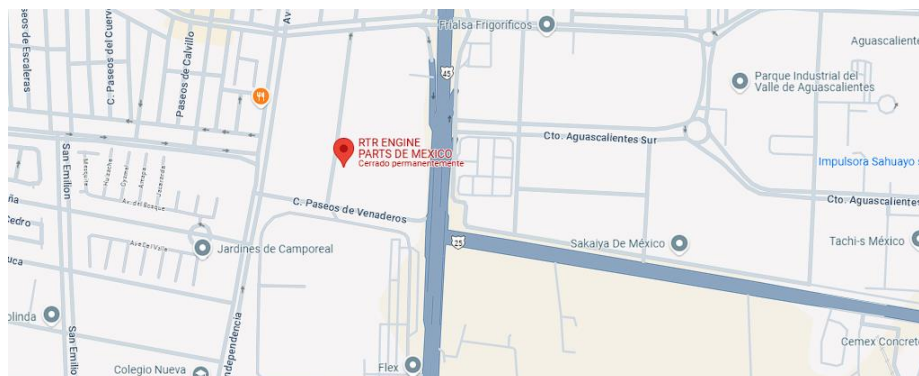


Imagen 6. Ubicación geográfica RTR Engine Parts De Mexico

8. Justificación

Este enfoque del proyecto surge en respuesta a la necesidad de optimizar los procesos entre el área de empaque y embarque mediante la implementación de un manual de operaciones adaptado al sistema de gestión de la empresa. La creación de este manual permitirá un manejo más preciso de la información, asegurando que cada pedido se registre correctamente y minimizando la omisión de datos y pasos críticos en el proceso. De esta manera, se busca evitar reclamos de clientes y reducir las pérdidas de tiempo y dinero derivadas de errores operativos, fortaleciendo así la calidad del servicio y la eficiencia operativa de RTR Engine Parts de México.

Otra cuestión a considerar es que este proyecto permitirá desarrollar habilidades esenciales en gestión de operaciones, optimización de procesos y documentación estructurada, garantizando en esta ocasión procedimientos claros entre el área de empaque y embarque, al igual que se aprenderá a analizar datos con precisión, proponer mejoras para reducir errores y desperdicios, y aplicar prácticas de control de calidad en la cadena de suministro, fortaleciendo así la capacidad de resolver problemas de forma eficiente, tomar decisiones en un contexto industrial y coordinarse eficazmente con el personal de la empresa, obteniendo como resultado experiencia integral en la mejora y estandarización de procesos operativos.

En resumen, el actual proyecto fue originado debido a la presencia de diversos problemas en el área de empaque y embarque, por la falta de un manual de operaciones optimizado al sistema que busca manejar la empresa, ya que en ocasiones se omiten ciertos datos y procesos, ocasionando así reclamos de clientes.

9. Objetivos del proyecto

Objetivo General: Optimizar la producción y comercialización de anillos para pistones automotrices, garantizando la calidad y eficiencia en el suministro de refacciones al mercado doméstico, con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes y consolidar nuestra posición en el sector.

Objetivos Específicos:

- Revisar y analizar el sistema actual al menos un 70%: Realizar una evaluación exhaustiva del sistema de gestión de pedidos para identificar áreas de mejora en cada etapa del proceso, desde la recepción de pedidos hasta el embarque.
- Actualizar los procedimientos y herramientas: Implementar nuevas tecnologías y métodos que modernicen y optimicen el flujo de trabajo, mejorando la coordinación entre los departamentos involucrados en la gestión de pedidos y embarques.
- Reducir los tiempos promedio de procesamiento al menos un 3%: Desarrollar e implementar estrategias que disminuyan los tiempos de cada fase del proceso, asegurando una entrega más rápida y eficiente de los productos a los clientes.
- Mejorar la comunicación interna: Establecer canales y protocolos de comunicación más efectivos entre los equipos de ventas, producción y logística, para garantizar que todos los pedidos se gestionen de manera precisa y oportuna.
- Implementar un sistema de seguimiento y control: Desarrollar herramientas de monitoreo en tiempo real que permitan hacer seguimiento del estado de los pedidos desde su recepción hasta su embarque, proporcionando visibilidad y control total del proceso.
- Capacitar al personal: Proveer formación continua al equipo en las nuevas herramientas y procedimientos.
- Mejorar la satisfacción del cliente: Implementar mejoras que optimicen la puntualidad de los embarques y aumenten la satisfacción del cliente.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco teórico (fundamentos teóricos).

DIAGRAMA DE PARETO

El diagrama de Pareto puede ser de gran utilidad para la toma de decisiones en una organización, ya que permite evaluar el nivel de prioridad de las acciones que debes tomar para llegar a los resultados que esperas. Si todavía no conoces en qué consiste esta técnica y cómo puedes implementarla, en este artículo encontrarás todo lo que debes tomar en cuenta. Un diagrama de Pareto es una técnica que permite clasificar gráficamente la información de mayor a menor relevancia, con el objetivo de reconocer los problemas más importantes en los que deberías enfocarte y solucionarlos. Esta técnica se basa en el principio de Pareto o regla 80/20, la cual establece una relación de correspondencia entre los grupos 80-20, donde el 80 % de las consecuencias provienen del 20 % de las causas.

El diagrama de Pareto, también conocido como curva de distribución ABC, consiste en una gráfica que clasifica los aspectos relacionados con una problemática y los ordena de mayor a menor frecuencia, con lo que permite visualizar de forma clara cuál es la causa principal de una consecuencia. Muchos negocios no comprenden que la manera de aumentar las ganancias no siempre es aumentando la variedad de los productos. A veces, nosotros mismos podemos ser el peor enemigo de nuestros productos quitándole ventas para ofrecer otros. Entonces, la función del diagrama de Pareto es que las empresas puedan reconocer cuáles son las necesidades más importantes a las que debería dirigir sus esfuerzos y no malgasten recursos en asuntos poco relevantes, de ahí la importancia de siempre hacer un análisis de datos. (Aldrin Velázquez, 2024)



Imagen 7. Ejemplo diagrama de pareto.

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

El diagrama de Ishikawa también conocido como de espina de pescado es una herramienta visual que tiene un formato de gráfico. Además, su principal función es ayudar en los análisis de organización. La mayoría de las veces se lo emplea para encontrar la causa de un problema en su raíz.

De esa forma, el diagrama tiene como objetivo ayudar al equipo a llegar a las causas reales de cuellos de botella que acometen a los procesos operativos y organizacionales de la empresa. En otras palabras, podemos decir que su propósito es desenmascarar situaciones no deseadas exponiendo su verdadero motivo.

Esta metodología se basa en el principio de causa y efecto, por lo cual prevé que toda acción tiene una reacción. Por eso, para empezar a estructurar el diagrama, primero se debe formular la pregunta: ¿cuál es el problema que analizará el equipo?, la definición necesita estar clara. Sólo de esa forma el diagrama seguirá intuitivamente. A continuación, dibuja una flecha horizontal que apunte hacia la derecha y haz un cuadrado en la extremidad de la flecha. El problema central de la pregunta planteada se debe escribir dentro del cuadrado.

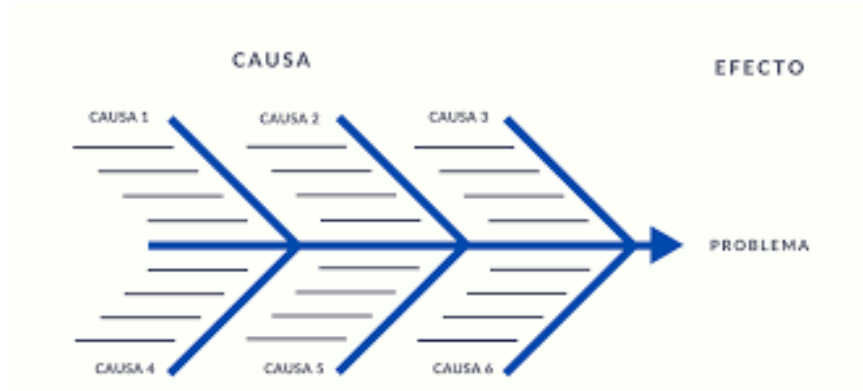


Imagen 8. Ejemplo de estructura del diagrama Ishikawa.

Después, haz trazos diagonales en el cuerpo de la flecha; estos representarán las categorías de las causas encontradas. Para rellenarlos, realiza un brainstorming con tu equipo, pues este puede tener buenas ideas sobre las posibles causas. (Salesforce, 2022)

DIAGRAMA DE FLUJO

Los diagramas de flujo son populares en las empresas para documentar y visualizar los procesos. Debido a su versatilidad, personas de distintos ámbitos utilizan los diagramas de flujo para la toma de decisiones, la resolución de problemas y la mejora de sistemas. Para ayudarte a sacar el máximo provecho del creador de diagramas de flujo de Miro, hemos reunido aquí todo lo que necesitas saber sobre los diagramas de flujo, desde el concepto, los significados de sus símbolos hasta el paso a paso para crear tu primer diagrama de flujo online sin dificultad.

Un diagrama de flujo es un tipo de diagrama que explica visualmente un proceso o flujo de trabajo, por lo que también se llama flujograma. Utilizando símbolos y definiciones estandarizadas, los diagramas de flujo describen visualmente los diferentes pasos y decisiones de un proceso.

Son populares en muchos campos desde hace años, desde la ingeniería y la educación hasta la programación informática y la gestión de proyectos.

Sirven para comunicar desde los procesos más sencillos hasta los más complejos, por lo que son increíblemente dinámicos y versátiles. Al mirar un diagrama de flujo, el espectador debe poder obtener una visión general de un proceso con facilidad.

Normalmente, se dibuja utilizando varios símbolos, cada uno de los cuales representa un paso diferente dentro de una secuencia o proceso. Para crear un diagrama de flujo solemos utilizar diversos elementos y formas, como: acciones, materiales, servicios, entradas y salidas. Si tienes que tomar una decisión y no estás seguro del proceso, su uso puede simplificar mucho la toma de decisiones. (Miro.com, 2024)

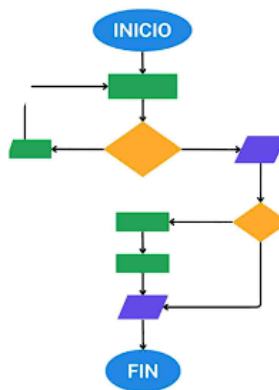


Imagen 9. Ejemplo del diseño un diagrama de flujo.

5S

5S es un método dirigido a la organización de empresas. Su objetivo es que la empresa opere con los recursos que necesita, que preserve a los colaboradores, que siempre esté ordenada y que mantenga un alto nivel de productividad. Para lograr organizar una empresa se requiere un enfoque más estratégico y se debe tener en cuenta varias etapas de optimización, por lo que la metodología 5S (control de calidad) ha sido una de las más utilizadas por las compañías para obtener este fin.

Funciona de manera práctica, dirigiendo los esfuerzos en cinco niveles distintos, con el objetivo de hacer que la empresa logre un alto nivel de actuación y que esta perspectiva se difunda por la cultura organizacional. Por supuesto que trabajar la optimización de cada uno de estos parámetros trae resultados positivos. Las organizaciones que aplican el método 5S pueden alcanzar muchas ventajas.

El origen del nombre de la metodología 5S está inspirado en 5 términos que dan origen a sus pilares. Ellos son:

- Seiri (sentido de uso);
- Seiton (sentido de organización);
- Seiso (sentido de limpieza);
- Seiketsu (sentido de normalización);
- Shitsuke (sentido de la disciplina).

Estos principios son aplicados en las empresas con la propuesta de establecer un control de calidad basado en la cultura oriental. (Redator Rock Content, 2019)



Imagen 10. Metodología de las 5S.

MAPEO DE PROCESOS

Objetivos del mapeo de procesos

- Visualización y comprensión de los procesos: El proceso de mapeo permite a los equipos visualizar y comprender claramente cómo se lleva a cabo un proceso desde el principio hasta el final. Esto ayuda a identificar áreas de mejora, redundancias y posibles cuellos de botella.
- Identificación de ineficiencias: Al examinar detalladamente cada paso del proceso, se pueden identificar fácilmente actividades innecesarias, demoras, bucles redundantes o pasos que no agregan valor. Esto facilita la optimización del proceso para aumentar la eficiencia y reducir los costos.
- Establecimiento de estándares: El mapeo de procesos proporciona una base para establecer estándares claros y medibles para la ejecución de tareas. Estos estándares pueden ayudar a mejorar la consistencia, la calidad y la previsibilidad en la ejecución de procesos. Puede aportar a la decisión de implementar elementos de automatización en los procesos, cambios de metodologías de trabajo y más.
- Facilitación de la comunicación: Al tener un mapa visual del proceso, los equipos pueden comunicarse de manera más efectiva y alinearse en torno a los pasos y procedimientos específicos. Esto reduce la ambigüedad y las malinterpretaciones, promoviendo una colaboración más eficiente.
- Soporte para la toma de decisiones: El mapeo de procesos proporciona una visión holística de cómo funcionan las operaciones de una organización. Esta comprensión más profunda puede ayudar a los líderes a tomar decisiones informadas sobre cómo mejorar los procesos existentes o implementar nuevos. (Diego Santos, 2024)

5 PORQUÉS

Los 5 porqués es una técnica de resolución de problemas que se utiliza para explorar la relación causa-efecto que conduce a un determinado problema. El nombre deriva de la frecuente utilización del método de la pregunta “¿Por qué?”. Esta pregunta repetitiva se utiliza para determinar la causa raíz de un problema repitiendo cinco veces por qué se produce el problema. Cada respuesta constituye la base de la siguiente pregunta.

Los 5 porqués son una herramienta valiosa para la resolución de problemas, permitiendo identificar la raíz de un problema a través de una serie de preguntas sucesivas. Sin embargo, esta técnica presenta algunas limitaciones que es importante considerar. He aquí algunas de sus ventajas:

- ✓ Identifica la causa raíz del problema
- ✓ Ayuda a analizar y comprender cómo una acción puede causar una cadena de problemas
- ✓ Lleva a la causa raíz rápidamente
- ✓ No utiliza técnicas complicadas para la resolución de problemas
- ✓ Averigua la relación entre las distintas causas fundamentales
- ✓ Es muy eficaz como solución para problemas sencillos

La técnica de los 5 porqués fue desarrollada en la década de 1930 por Sakichi Toyoda, un mecánico que siempre buscaba formas de mejorar la eficiencia de su trabajo. Descubrió que la mejor manera de hacerlo era preguntarse por qué fallaban sus procesos. Preguntaba cinco veces por qué hasta llegar a la raíz del problema. un ejemplo: Problema principal **“El cliente se negó a pagar el producto.”**

1. *¿Por qué? El cliente vio que el producto estaba dañado al abrirlo.*
2. *¿Por qué? El producto se dañó durante la entrega.*
3. *¿Por qué? El producto, que es de cristal, se cayó y se rompió.*
4. *¿Por qué? No había ningún embalaje de seguridad para el producto.*
5. *¿Por qué? (Causa raíz) No se inspeccionó adecuadamente durante el proceso de envasado. (Safety Culture, 2024)*

TIPOS DE TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE DE ANILLOS DE PISTÓN

Los principales propósitos del tratamiento de la superficie del anillo del pistón incluyen: reducir el desgaste, prevenir la corrosión, mejorar la durabilidad, el sellado y la lubricidad, etc. Esto garantiza un funcionamiento fiable a largo plazo del motor, mejora el rendimiento del motor y la eficiencia del combustible, y reduce el consumo de energía y las emisiones. Hay muchas formas de tratar la superficie del anillo del pistón, como fosfatado, chorro de arena, cromado, nitruración, DLC, etc.

- **Fosfatado:** La superficie del anillo del pistón generalmente se tiñe de negro por inmersión química, lo que puede formar una densa película de óxido negro en la superficie. Este tratamiento no solo puede mejorar la resistencia al desgaste y la resistencia al calor de la superficie, sino también su compatibilidad con el aceite lubricante, mejorando así el rendimiento de sellado del anillo del pistón. Fosfatado es un método de tratamiento de superficies simple, económico y efectivo que se usa ampliamente en los anillos de pistón de varios motores.
- **Chorro de arena:** Al rociar partículas de arena de alta velocidad en la superficie del anillo del pistón, se puede producir una capa uniforme de textura rugosa con una apariencia metálica mate. Este tratamiento aumenta la superficie y mejora la adherencia del lubricante, mejorando así el rendimiento de sellado. Además, el arenado también puede eliminar la capa de óxido y pequeños defectos en la superficie, aumentando su resistencia al desgaste y a la fatiga.
- **Cromado:** El método comúnmente utilizado para los anillos de pistón es la galvanoplastia de cromo. El cromado puede formar una densa película de aleación de cromo en la superficie con excelente dureza, resistencia al desgaste y resistencia a la corrosión. Esto no solo puede mejorar los indicadores de rendimiento mecánico de los anillos de pistón, sino también embellecer su apariencia, lo que ayuda a mejorar la imagen general del producto. En comparación con fosfatado, cromado es relativamente complejo y costoso, pero puede mejorar las propiedades de la superficie. (C.T.I, 2024)

MANUAL DE OPERACIONES

Un manual de operaciones es una guía de referencia que contiene toda la información sobre cómo funciona una organización. El propósito que persigue un manual de operaciones es introducir a cualquier persona interesada en conocer cómo se desempeña la organización, así como los elementos que la componen como: su contexto, la estructura, los puestos, los procesos y procedimientos, las actividades, las políticas y reglas establecidas, entre otra información relevante relacionada a su operación.

También contempla aquellas condiciones alternas o excepcionales que ocurren, a la ejecución normalmente esperada de la secuencia de actividades para conseguir un objetivo o resultado. Usualmente las empresas tienen sus manuales de operaciones en documentos físicos o impresos, pero también hay aquellas que los implementan de forma digital en herramientas o plataformas de software en línea para facilitar su disponibilidad y acceso.

Beneficios de tener un manual de operaciones

- ✓ Mejorar la productividad y eficiencia
- ✓ Mantener y permear el conocimiento
- ✓ Permitir rendir cuentas y responsabilidades
- ✓ Hacer a la organización escalable

Un manual de operaciones incluye diferentes secciones que deberán permitir cumplir con el objetivo de plasmar información de cómo funciona la organización.

A continuación, se listan las secciones o apartados importantes a incluir.

1. Contexto de la organización
2. Estructura de la organización
3. Descripción de puestos
4. Procesos y procedimientos
5. Políticas, reglas y restricciones (Softgrade, 2024)

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

- ***Evaluar el sistema actual de la empresa:***

Para dar inicio al proyecto se analizó de manera general como es que funcionan todas las áreas de la empresa RTR Engine Parts de México, y que flujo de trabajo manejaban, mediante un recorrido brindado por el gerente general, esto para determinar el estado en el que se encontraba la empresa al momento de realizar dicho análisis y así conocer cómo funciona su sistema logístico.

- ***Analizar a detalle los procesos que se realizan:***

Al conocer el funcionamiento de cada área de la empresa, adjunto a el recorrido brindado por el encargado general y mediante experiencia laboral previa al proyecto, se logró analizar más a detalle que tipos de actividades administrativas y de producción se realizan para elaborar los anillos, expansores y segmentos para pistones (automotrices en su mayoría).

- ***Generar informes iniciales de diagnóstico con la información obtenida:***

Una vez se entendió el sistema logístico de RTR Engine Parts de México, se procedió a elaborar los primeros informes a manera de diagnóstico, esto para descubrir en qué áreas y cuales pasos pueden ser los causantes de alguna mala optimización logística.

- ***Definir los objetivos y metas alcanzables que se buscan cumplir en cada proceso del sistema:***

Para optimizar el proceso logístico se establecieron objetivos y metas que permitan una mejora continua en cada una de las etapas del sistema, estas principalmente buscan de manera ganeral:

1. Garantizar que la información capturada en el sistema sea exacta y consistente para evitar errores que puedan afectar el flujo logístico.

2. Definir y documentar pasos claros para las actividades asegurando que todos los operadores involucrados en el área, sigan un proceso uniforme.
3. Identificar y reducir actividades innecesarias o repetitivas, mejorando la eficiencia general del sistema.
4. Promover una interacción efectiva entre los departamentos involucrados en el proceso logístico para asegurar una operación fluida.
5. Desarrollar herramientas y/o procedimientos que permitan evaluar el desempeño del sistema logístico y detectar áreas de mejora de forma continua.

- ***Seleccionar herramientas y tecnologías a implementar:***

Para proseguir con el desarrollo del proyecto, se buscó el implementar de manera inicial un diagrama de Ishikawa clasificando mediante las 6M (mediciones, material, mano de obra, medio ambiente, métodos y maquinaria), las posibles causas de la mala optimización logística en la empresa, ya que permitirá después el volver a filtrar entre aquellas causas controlables y no controlables. Después se planeó utilizar la herramienta de los 5 porqués, debido a que tomando como referencia las posibles causas controlables del diagrama de Ishikawa, se pueden unificar en 5 causas principales, y así con las preguntas consecutivas de la herramienta, poder llegar a la causa raíz de que no exista una buena optimización logística.

Una vez identificada la causa raíz, la siguiente herramienta es la elaboración de un lay out de RTR Engine Parts de México, representando así gráficamente la distribución física de todas las áreas, y permitiendo a su vez la comprensión de como es el flujo de trabajo, o en otras palabras conocer la logística con la que estuvo trabajando la empresa, todo esto mediante un plano 2D realizado en el software AutoCAD.

Como complemento al lay out anteriormente mencionado, se contempló la realización de un diagrama de flujo general, que permita conocer más a fondo como es que funcionan las actividades de la empresa, y a su vez que acciones se aplicaran en caso de que ciertas condiciones de alguna actividad no se cumplan, mostrando así los posibles ciclos de actividades y desenlaces que pueden surgir.

- **Desarrollar un plan de implementación:**

DIAGRAMA DE ISHIKAWA DE LAS 6M (CLASIFICACIONES DE CAUSAS)

Para dar inicio a la implementación de herramientas dentro del proyecto, en cuanto a la optimización logística desde la recepción de pedidos hasta el embarque, se usó el diagrama de Ishikawa o conocido también como diagrama de espina de pescado, ya que es una herramienta de análisis utilizada para identificar las posibles causas de un problema, donde a través de un esquema visual, se clasifican las causas en categorías como métodos, materiales, maquinaria, personas, entre otras, el cual permitió en el proyecto examinar de manera estructurada los factores que contribuyen a un problema, facilitando la identificación de las causas principales.

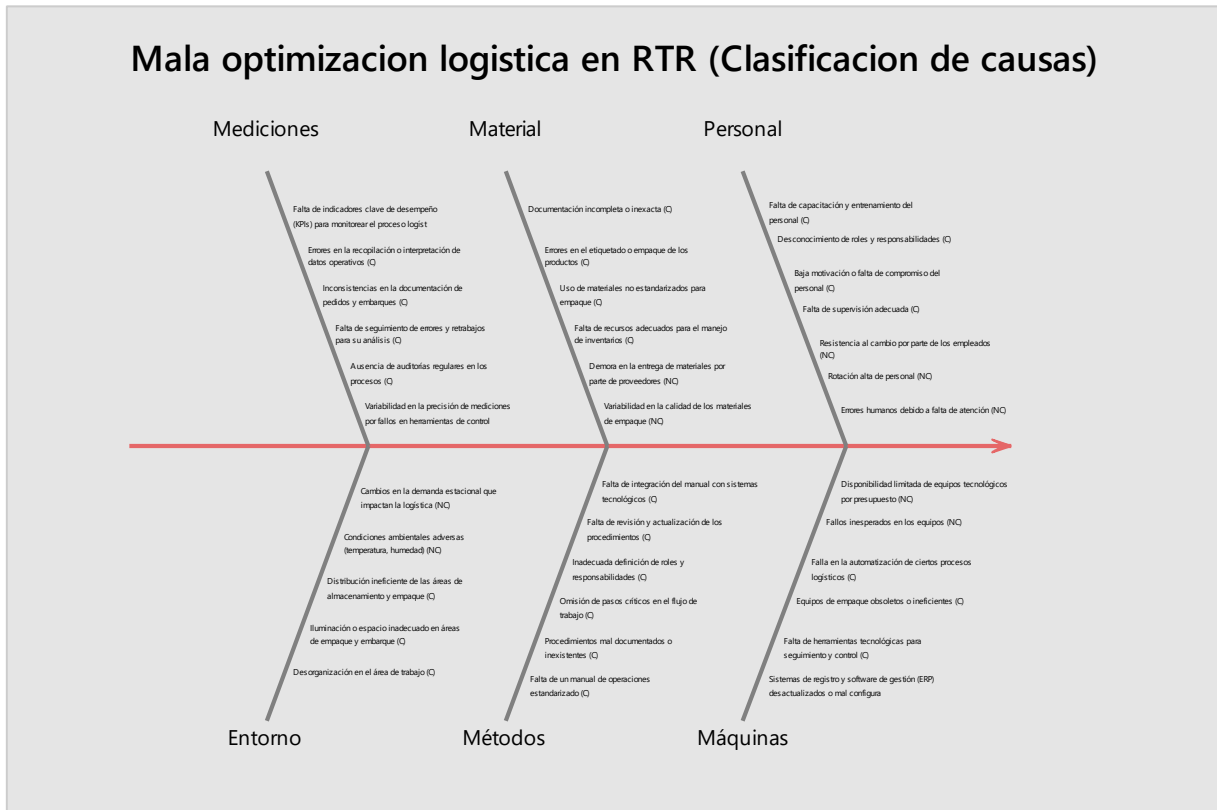


Imagen 11. Diagrama de Ishikawa con la clasificación de las posibles causas en RTR.

Una vez analizados y clasificados todas las posibles causas, se volvió a elaborar el diagrama de Ishikawa, pero en esta ocasión con las variables controlables para así tener un panorama de cuales la empresa puede aplicar alguna posible solución.

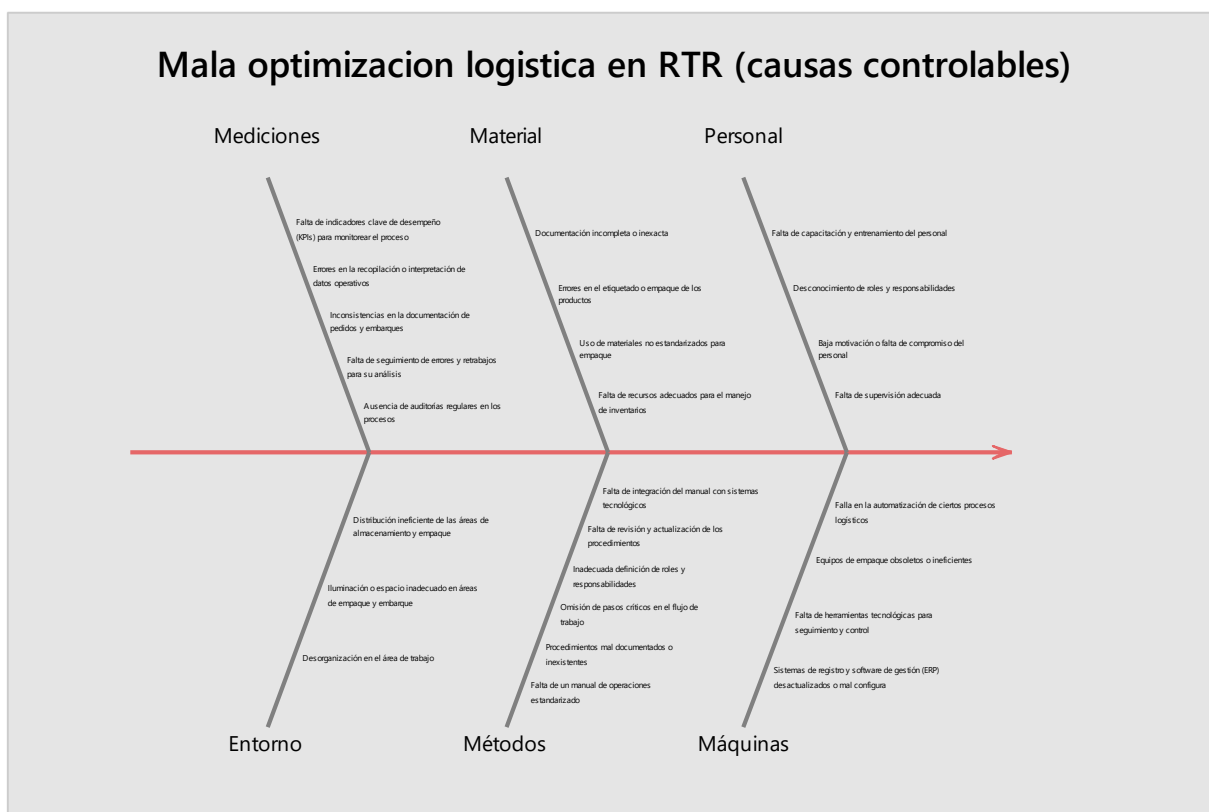


Imagen 12. Diagrama de Ishikawa de las posibles causas controlables en RTR.

5 PORQUÉS

Después de que se revisó las anteriores causas controlables, se agruparon en 5 causas principales, seguido se utilizó la técnica de los 5 porqués, esto ya que dicha herramienta es una metodología de análisis que permite identificar la causa raíz de un problema, profundizando en sus orígenes a través de preguntas consecutivas.

En este contexto, este proyecto aplica la herramienta para examinar el problema identificado, garantizando un enfoque sistemático que permita proponer soluciones basadas en la raíz del inconveniente, y no solo en sus síntomas.

Tabla 2. Método de los 5 porqués en RTR Engine Parts De México para la optimización logística.

Causas principales	¿Por qué? #1	¿Por qué? #2	¿Por qué? #3	¿Por qué? #4	¿Por qué? #5
Falta de capacitación del personal	No existe un plan de capacitación	No se cuenta con un programa estandarizado	No se ha realizado un manual de operaciones a seguir	No se ha priorizado la creación de un manual de operaciones como base para la capacitación.	No se ha identificado la capacitación como una necesidad crítica
Desconocimiento de roles y responsabilidades	No están claramente definidos ni comunicados al personal.	No existe un manual de operaciones que detalle las responsabilidades de cada puesto.	No se ha asignado un proyecto específico para su desarrollo	La empresa no ha considerado la falta de roles claros como un problema prioritario.	Los problemas derivados del desconocimiento no han sido adecuadamente documentados ni analizados.
Errores frecuentes por la omisión de pasos críticos	No hay un procedimiento estandarizado que todos los empleados sigan.	No se cuenta con un manual de operaciones que documente dichos pasos.	La falta de errores documentados ha dado una falsa sensación de control.	No hay un formato o sistema formal para registrar incidencias.	No se ha implementado una cultura de mejora continua en la empresa.
Inconsistencias en la documentación y manejo de datos	No hay formatos ni procedimientos estandarizados.	No existe un manual de operaciones que los establezca.	No se han asignado recursos ni tiempo para su elaboración.	La empresa no ha reconocido la gravedad de las inconsistencias.	No se han evaluado las pérdidas de tiempo y recursos causadas por estas inconsistencias.
Negligencia del operador	No hay supervisión adecuada ni control de las tareas realizadas.	No existen procedimientos claros que definan cómo y cuándo supervisar.	No se ha implementado un manual de operaciones que los incluya.	La empresa no ha asignado recursos para su creación.	Los errores derivados de la negligencia no han sido suficientemente cuantificados para justificar la inversión.

Problema raíz: Falta de un manual de operaciones óptimo.

Una vez analizado lo anterior y después de una junta con el gerente general de RTR Engine Parts De México, se aceptó la realización de un manual de operaciones ya que ninguna área contaba con alguno, por lo que para buscar la principal área con menos optimización y más reclamos de los clientes, se elaboró la siguiente tabla que muestra el registro de reclamos de los primeros 10 meses del año 2024 y que área está fuertemente relacionada con el reclamo del cliente:

Tabla 3. Área y su cantidad de reclamos en los primeros 10 meses del año 2024.

AREA RELACIONADA AL RECLAMO	CANTIDAD DE RECLAMOS POR MES										
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
ADMINISTRACION Y VENTAS	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
EMPAQUE Y EMBARQUE	1	0	1	2	1	1	1	1	0	0	0
PRODUCCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALIDAD	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0

AREA	TOTAL RECLAMOS (ULTIMOS 10 MESES)
ADMINISTRACION Y VENTAS	4
EMPAQUE Y EMBARQUE	8
PRODUCCION	0
CALIDAD	2

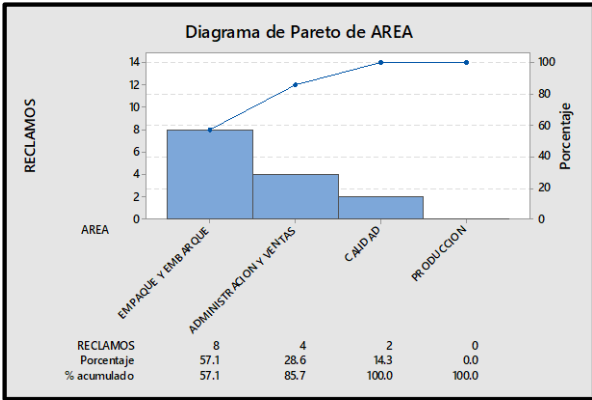


Imagen 13. Tabla con el total de reclamos en los primeros 10 meses del 2024, y su diagrama de Pareto representativo

Finalmente **se eligió el realizar el manual de operaciones** entre el área de empaque y embarque, o nombrado también como “*Shipping Area*” (**Adjunto en ANEXOS**), debido a que, los reclamos y problemáticas causadas en otras áreas eran solo por pequeños descuidos del personal, en cambio en el área de empaque y embarque se encontraron las siguientes principales problemáticas:

- Omisión de pasos dentro del software Millennium III.
- Mala identificación de sets en número de parte o diseño (etiquetas erróneas).
- Cantidades distintas entre sistema Millennium III y Packing List.
- Cantidades de sets o material enviados a clientes incompletos o en exceso, respecto a los solicitados.
- Cajas colectivas de clientes sin identificación.

LAYOUT REPRESENTATIVO

Con apoyo del software AutoCAD, se diseñó el layout de RTR Engine Parts de México, debido a que esta representación visual ilustra la distribución física de elementos como máquinas, estaciones de trabajo, áreas de almacenamiento y flujos operativos dentro de un espacio determinado, permitiendo así al proyecto proporcionar una visión clara y organizada de cómo se disponen los recursos en relación con el entorno, destacando su ubicación y la forma en que interactúan entre sí.

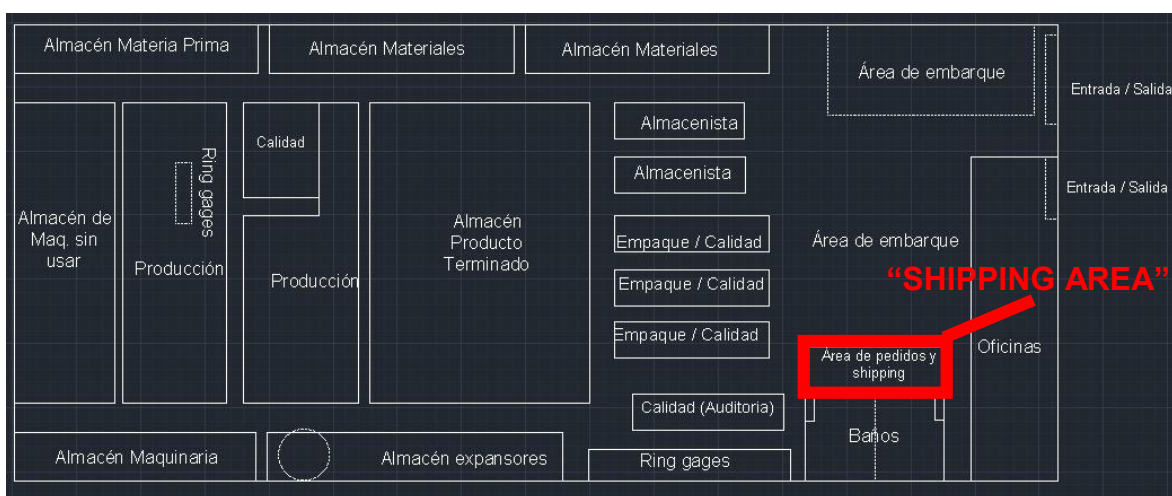


Imagen 14. Layout representativo de RTR Engine Parts de México, realizado en AutoCAD

DIAGRAMA DE FLUJO

Después de haber encontrado el problema raíz y el área más afectada, se elaboró un diagrama de flujo ya que es una herramienta visual que permite representar de manera secuencial y lógica los pasos de un proceso, facilitando su comprensión y análisis, todo mediante símbolos que ilustran las actividades, decisiones y puntos clave que conforman el flujo de trabajo, esto para mapear el proceso relacionado con el problema identificado que sería en esta ocasión el **manual de operaciones entre el área de empaque y embarque o “Shipping Area”**.

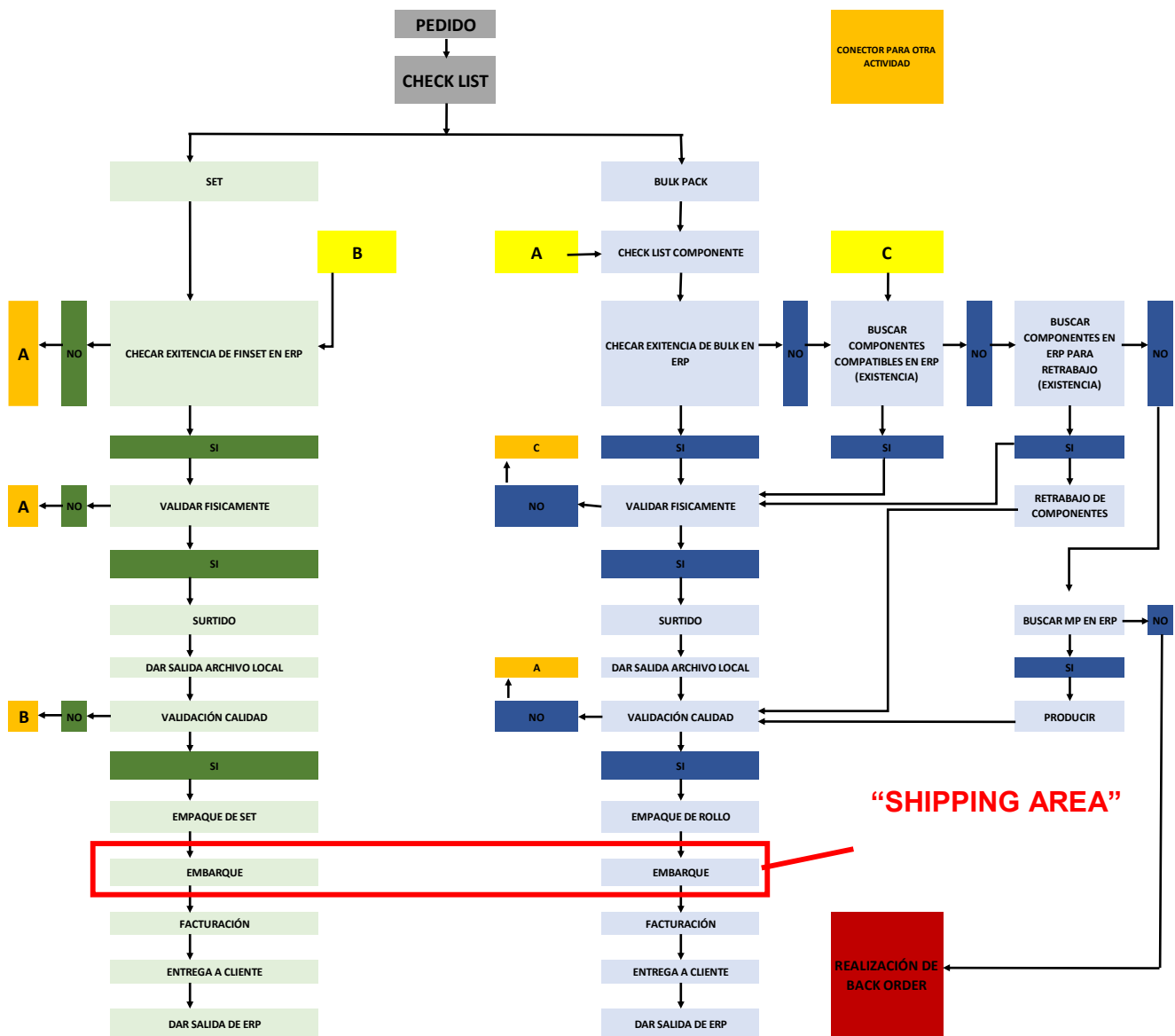


Imagen 15. Diagrama de flujo de RTR Engine Parts de México.

- ***Actualizar los procedimientos y sistema de la empresa:***

Con base a la recolección de información de los procesos realizados entre el área de empaque y embarque, se fue generando el manual de operaciones para poder a su vez el realizar las modificaciones correspondientes, esto con el objetivo de analizar cuál es la metodología de procesos que pueden documentarse, siempre y cuando sigan un orden optimo y un buen flujo de trabajo en relación a las actividades realizadas por el operador.

El analizar con profundidad el software “Millennium III”, el cual es utilizado por RTR Engine Parts de México como base de datos e inventario, fue de suma importancia ya que, al momento de que se realizó el actual proyecto, en la mayoría de operaciones realizadas en cualquier área radican a partir de dicho programa.

Otro factor a considerar para realizar actualizaciones, fue el establecer qué tipo de procedimientos dentro del manual de operaciones se pueden considerar realizar en su conjunto o con apoyo de material antiguo, esto para agilizar la realización de las actividades.

- ***Monitorear los cambios del plan de implementación:***

Durante la implementación del manual de operaciones a los procesos realizados en entre el área de empaque y embarque (Shipping Area), se establecieron mecanismos de supervisión continua de cada etapa del proceso documentado, esto conforme se iban desarrollando dichas actividades, para así evaluar de manera periódica el cumplimiento de las actividades propuestas y el impacto de las modificaciones en las operaciones, este monitoreo y seguimiento de actividades permitió identificar mejoras, y garantizar que la metodología propuesta en el manual se aplicaran de acuerdo con los objetivos establecidos.

- ***Documentar información y evidencia de cada cambio implementado:***

Cada cambio aplicado al sistema fue registrado en informes detallados, los cuales después fueron trasladados y convertidos como pasos dentro del manual de operaciones, los cuales generalmente incluyeron descripciones detalladas de las

modificaciones realizadas y notas que sirven para como apoyo para optimizar el proceso, al igual que para un mejor entendimiento de cada paso se incluyó en los pasos más importantes evidencia visual (fotografías, capturas de pantalla y anotaciones), en general todo lo anteriormente descrito permitió mantener un registro claro y accesible de cada mejora y establecer un historial de modificaciones útiles para futuras revisiones o auditorías.

- ***Ajustar, corregir u optimizar los cambios aplicados al sistema (según sea el caso):***

A medida que se registraba la metodología, se realizó modificaciones a la manera en que se redactó cada paso, esto para que no hubiera confusión entre los operadores, dichas modificaciones fueron esencialmente para clarificar o simplificar. Asimismo, se adaptaron los procesos documentados en función de las condiciones reales de la operación, asegurando una implementación práctica y eficiente.

- ***Retroalimentar y revisar todos los cambios de cada proceso, con el personal de la empresa:***

Con apoyo del asesor externo, quien también es el actual gerente general de RTR Engine Parts de México, se organizaron sesiones de retroalimentación, donde se revisó los cambios implementados y se recibieron comentarios sobre su efectividad. Estas sesiones ayudaron a identificar posibles dificultades o mejoras adicionales desde la perspectiva que pudieran presentar los operadores, fortaleciendo la colaboración y el compromiso con las mejoras propuestas.

- ***Monitorear continuamente el desempeño del sistema:***

El aplicar una supervisión constante mientras se registra la información, es indispensable ya que no solo garantiza que los procedimientos implementados cumplan con los objetivos definidos, si no también ayuda a confirmar que el manual de operaciones se aplique correctamente y que las actividades se lleven a cabo de manera eficiente y optima, fomentando así un ciclo de mejora continua al proporcionar información útil para realizar ajustes cuando sea necesario.

- ***Resolver problemas y realizar mejoras adicionales de cada monitoreo.***

Durante el monitoreo, se detectaron aun algunas incidencias que requerían ajustes inmediatos, como inconsistencias en la interpretación de ciertos pasos del manual y dificultades para adaptar algunos procedimientos a situaciones no previstas. Para abordar estas situaciones, se realizó nuevas reuniones con el gerente general de RTR Engine Parts de México, para comprender mejor las problemáticas y proponer soluciones prácticas. Se corrigió las deficiencias identificadas, ya sea mediante la modificación de las instrucciones del manual, el ajuste en el uso de herramientas o la capacitación adicional del personal, este enfoque permitió mejorar el sistema de trabajo y fortalecer las operaciones realizadas en el área.

- ***Hacer ajustes finales y documentar los resultados.***

Tras implementar y probar las modificaciones, se realizaron ajustes finales al manual de operaciones para garantizar su claridad, relevancia y aplicabilidad a las condiciones reales del ***“Shipping Area”***. Cada cambio fue documentado cuidadosamente para no manipular y modificar inadecuadamente la información colocada previamente, al igual que se generaron reportes que incluyeron un análisis comparativo del desempeño antes y después de la implementación del manual, destacando las mejoras logradas en términos de reducción de errores, y por lo tanto menos reclamos de clientes.

- ***Generar informe final.***

La etapa final del proyecto consistió en elaborar el actual reporte de Residencias Profesionales, que documenta de manera integral todas las actividades realizadas, herramientas implementadas, resultados obtenidos y conclusiones del proceso de optimización logística en RTR Engine Parts de México. Este reporte sirve como un registro formal del proyecto y todas las actividades realizadas del mismo, garantizando que tanto los responsables internos como los externos puedan comprender el alcance y el impacto de las mejoras realizadas.

El informe final busco incluir entre otros puntos, los siguientes principales apartados:

1. **Introducción:** Se contextualizó el proyecto, destacando la importancia de optimizar los procesos logísticos para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente.
2. **Metodología:** Detalle de los métodos y herramientas utilizados, como el diagrama de Ishikawa, los 5 porqués, el lay-out, el análisis del sistema logístico actual y la construcción del manual de operaciones.
3. **Desarrollo del proyecto:** Explicación de los pasos realizados para analizar, implementar y monitorear los cambios en los procesos, incluyendo la elaboración y validación del manual de operaciones.
4. **Resultados obtenidos:** Análisis de las mejoras alcanzadas tras la implementación del manual, como la reducción de errores, optimización del flujo de trabajo y mejora en la satisfacción del cliente.
5. **Conclusiones y recomendaciones:** Reflexión sobre los beneficios obtenidos, los desafíos enfrentados y las lecciones aprendidas durante el proyecto. Se incluyó recomendaciones para la mejora continua del sistema logístico y la actualización del manual en función de las necesidades futuras.
6. **Anexos:** Se incluyó evidencia visual, como diagramas, capturas de pantalla del sistema, fotografías del proceso y el lay-out, además del manual de operaciones realizado para la “**Shipping Area**”.

Este informe fue presentado al asesor interno asignado por el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, y al asesor externo de la empresa RTR Engine Parts de México, asegurando que los resultados sean comunicados de manera clara y comprensible, al igual que los documentos generados sirvan como una guía de referencia para futuros proyectos de mejora dentro de la organización.

Cronograma de actividades

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Evaluar el sistema actual de la empresa.					
Analizar a detalle los procesos que se realizan.					
Generar informes iniciales de diagnóstico con la información obtenida.					
Definir los objetivos y metas alcanzables que se buscan cumplir en cada proceso del sistema.					
Seleccionar herramientas y tecnologías a implementar.					
Desarrollar un plan de implementación.					
Actualizar los procedimientos y sistema de la empresa.					
Monitorear los cambios del plan de implementación.					
Documentar información y evidencia de cada cambio implementado.					
Ajustar, corregir u optimizar los cambios aplicados al sistema. (según sea el caso)					
Retroalimentar y revisar todos los cambios de cada proceso, con el personal de la empresa.					
Monitorear continuamente el desempeño del sistema.					
Resolver problemas y realizar mejoras adicionales de cada monitoreo.					
Hacer ajustes finales y documentar los resultados.					
Generar informe final.					

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados

MANUAL DE OPERACIONES

El desarrollo e implementación del manual de operaciones en las actividades realizadas entre el área de empaque y embarque, o bien la “**Shipping Area**”, de RTR Engine Parts de México generó resultados significativos, mejorando la organización, eficiencia y precisión de los procesos logísticos.

Esto ya que cumplió con los siguientes puntos

1. **Estandarización de procesos:** El manual permitió documentar detalladamente cada actividad, definiendo pasos claros y procedimientos uniformes, esto redujo la omisión de pasos críticos y facilitó la capacitación del personal, asegurando un flujo de trabajo más consistente.
2. **Reducción de errores operativos:** La estandarización de roles y responsabilidades, junto con la inclusión de guías visuales, disminuyó significativamente los errores en la captura de datos y el manejo de pedidos. Esto resultó en una reducción de las incidencias de reclamos por parte de los clientes.
3. **Mayor claridad en roles y responsabilidades:** La asignación y documentación precisa de responsabilidades dentro del manual ayudó a los operadores a comprender sus funciones, promoviendo un trabajo más coordinado y eficiente entre el equipo.
4. **Optimización del tiempo y recursos:** Al eliminar actividades repetitivas o innecesarias, se logró un uso más eficiente del tiempo y los recursos. Esto también contribuyó a reducir los costos derivados de reprocesos y tiempos muertos.
5. **Facilidad para la capacitación del personal:** El manual se convirtió en una herramienta esencial para entrenar a nuevos empleados, asegurando que desde su incorporación comprendan los procesos y estándares de calidad requeridos, disminuyendo la curva de aprendizaje.

6. **Monitoreo y mejora continua:** El uso del manual como guía permitió la implementación de controles regulares para evaluar el cumplimiento de las actividades. Esto facilitó la detección de áreas de mejora y promovió un ciclo de retroalimentación constante para la optimización de los procesos.



Imagen 16. Archivo digital y portada del Manual de operaciones realizado para la "Shipping Area".

(ADJUNTO EN APARTADO DE ANEXOS)

A manera de síntesis, el manual de operaciones no solo estandarizó y mejoró los procedimientos del área de empaque y embarque, sino que también estableció una base sólida para el crecimiento y la mejora continua dentro de la empresa.

Para verificar los cambios resultantes de la aplicación del manual, se mostrará a continuación una tabla comparativa, la cual muestra la cantidad de reclamos por clientes en los últimos 4 meses antes de realizar el proyecto, y a su vez la cantidad de reclamos por clientes en los 4 meses de elaboración del proyecto de residencias profesionales.

Tabla 4. Área y su cantidad de reclamos, antes y después de realizar el proyecto.

AREA RELACIONADA AL RECLAMO										
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTAL
ADMINISTRACION Y VENTAS	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1
EMPAQUE Y EMBARQUE	2	1	1	1	5	1	0	0	0	1
PRODUCCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALIDAD	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	ANTES DE REALIZAR PROYECTO					DURANTE LA REALIZACION DEL PROYECTO				

Como se puede observar en la tabla anterior, 4 meses antes de realizar el proyecto de residencias profesionales se tenía un total de 5 reclamos, y un promedio de al menos 1 reclamo por mes, por otro lado, durante la realización de este proyecto la cantidad total fue de 1 reclamo, y a su vez también la cantidad promedio de reclamos bajo a 0, algo a destacar es que la posible presencia de los reclamos en el mes de agosto se debe a la escasa información documentada y recopilada hasta ese momento para el proyecto (inhabilitando así la opción de haber aplicado aun alguna herramienta o metodología).

Con los datos anteriores, se generó la siguiente grafica que nos muestra una línea de tendencia bajista o descendente, siendo este resultado positivo, ya que la problemática principal que se buscaba, era minimizar la cantidad de reclamos y problemáticas presentadas en las actividades realizadas entre el área de empaque y embarque, o por su denominación en la empresa “**Shipping Area**”.

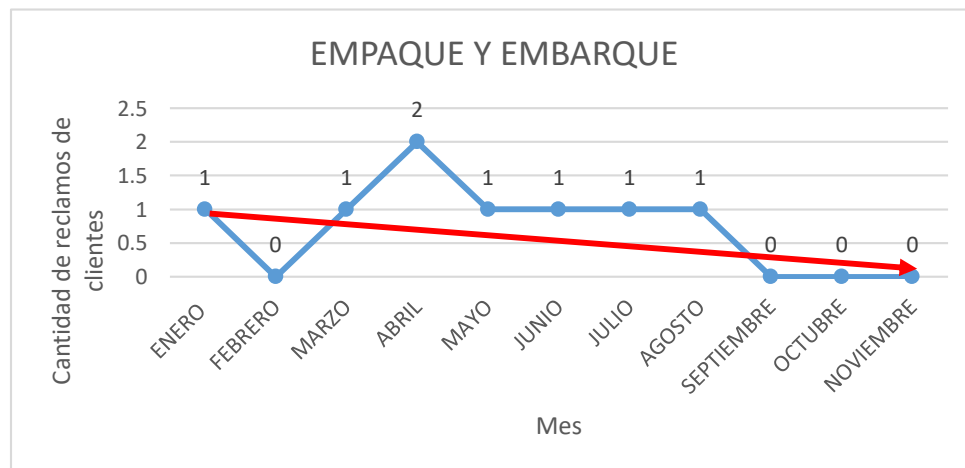


Imagen 17. Gráfico de tendencia de los reclamos en el periodo ABRIL-NOVIEMBRE.

A continuación, se que describirá los objetivos propuestos, y los resultados que se obtuvo de la aplicación del proyecto de residencias profesionales.

Objetivo propuesto:

1. Revisar y analizar el sistema actual al menos un 70%.

Se logró analizar el sistema en un 100%, esto al abarcar en el manual de operaciones todas las actividades que se realizan entre el área de embarque y empaque o por su denominación la “**Shipping Area**”. Al igual que se describió e incluyo la resolución a los posibles escenarios o casos que pueden presentarse, al momento de realizar cada paso de la metodología. **(Ver Manual de Operaciones en Anexos)**

Se analizó de igual manera todos los procedimientos realizados en las demás áreas para realiza el diagrama de flujo de trabajo que se maneja en RTR Engine Parts de México.

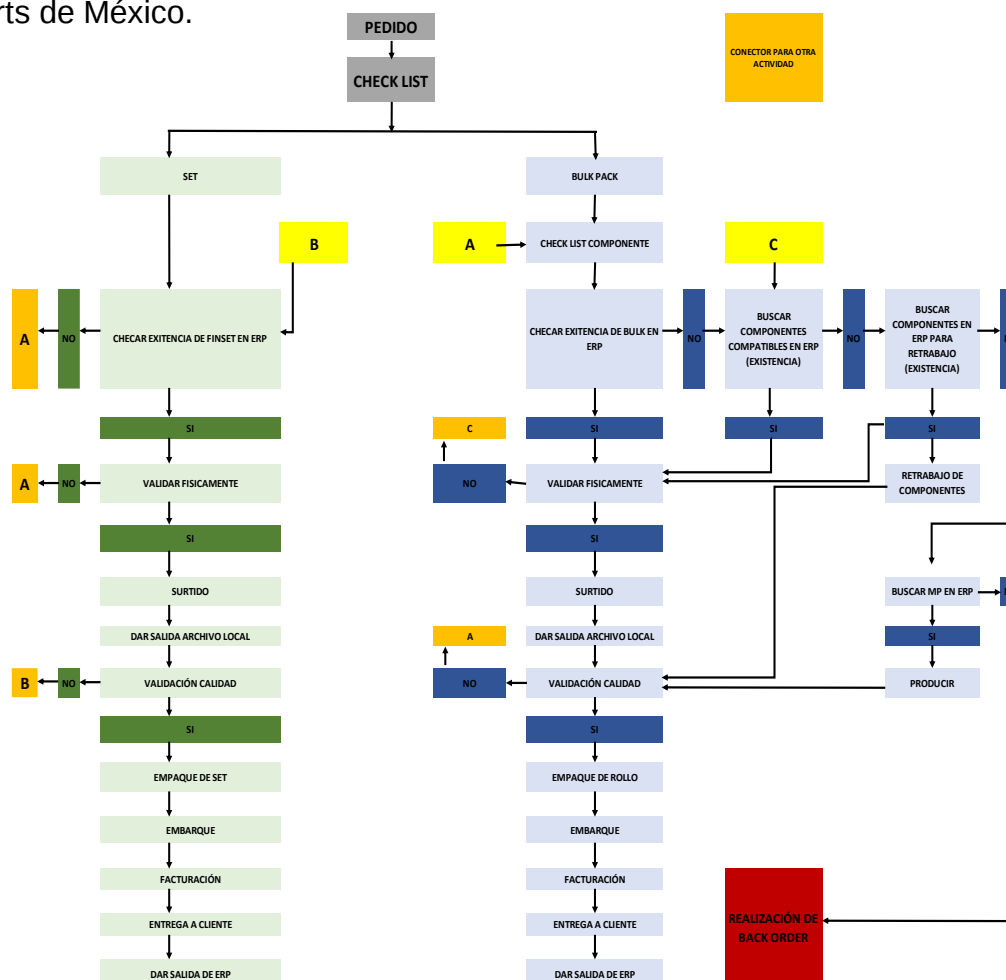


Imagen 18. Diagrama de flujo de RTR Engine Parts de México.

2. Actualizar los procedimientos y herramientas.

Se logró renovar los procedimientos operativos estándar (POE) y se implementaron nuevas herramientas tecnológicas como una bitácora digital que permite observar el diseño de etiquetas con base a su código de letra, y el manual de operaciones, resultando en la reducción de la cantidad de errores y optimizando el flujo de trabajo.

Ambos formatos al ser realizados de manera digital, permiten la opción de modificar y actualizar en un futuro, fomentando así aún más la mejora continua de procedimientos y herramientas.

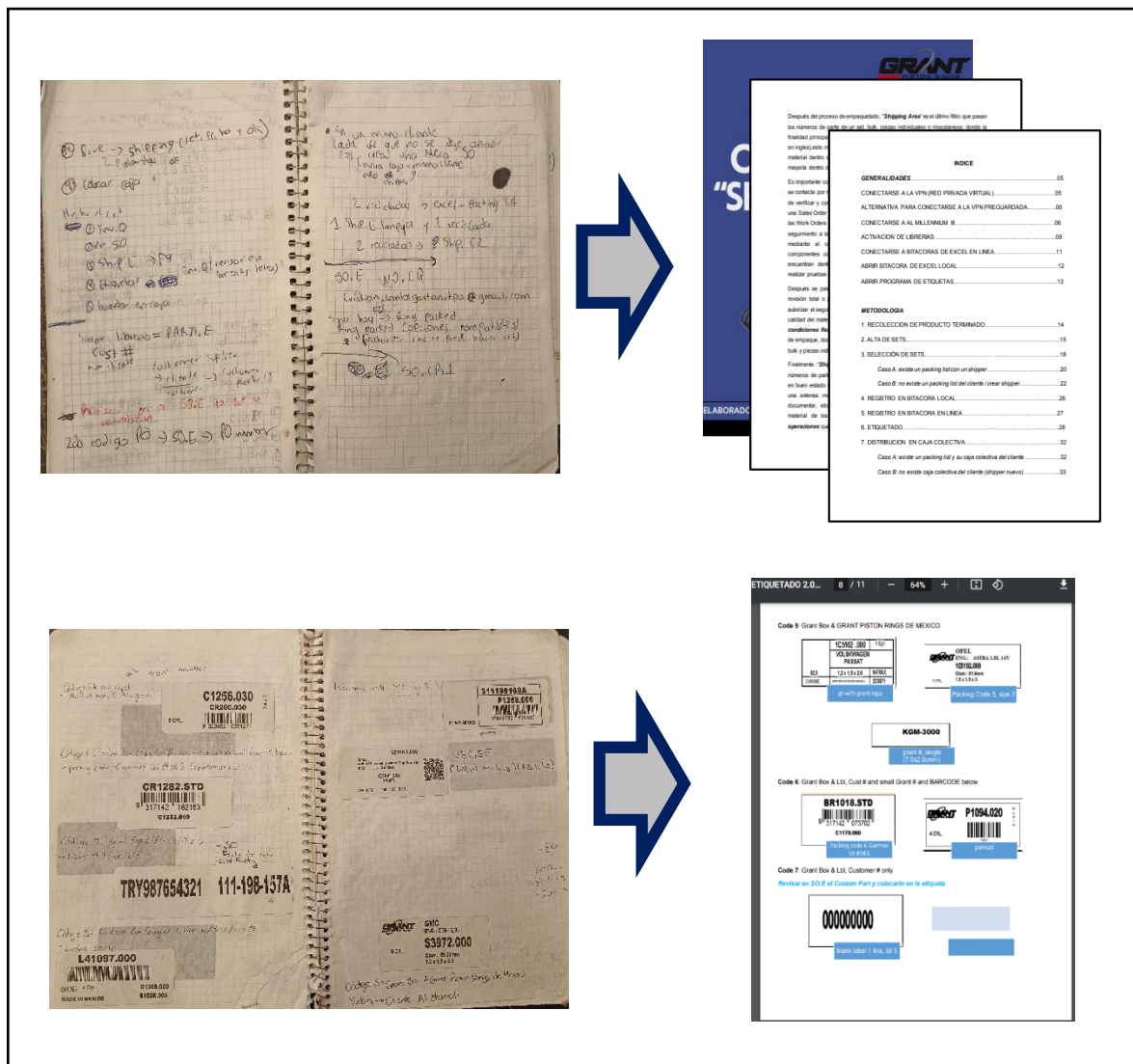


Imagen 19. Conversión de la información y anotaciones en libreta a un formato digital y estandarizado para la "SHIPPING AREA".

3. Reducir los tiempos promedio de procesamiento al menos un 3%.

Se logró la optimización de los procesos mediante una disminución significativa en el tiempo de operación empleado a los sets, desde que su recolección como producto terminado hasta la distribución en cajas colectivas del cliente, esto eliminando los pasos redundantes y agilizando las actividades críticas de la "Shipping Area".

Se realizó una toma de mediciones a los tiempos de procesamiento, que en esta ocasión abarcan desde la recolección de producto terminado hasta la distribución en las cajas colectivas de los clientes, las tomas fueron realizadas a 5 números de parte de sets, donde cada uno contó con una cantidad distinta de unidades solicitadas (1 set, 5 sets, 10 sets, 20 sets y 30 sets respectivamente), a cada número de parte se le realizó el registro del tiempo total de procesamiento en 20 ocasiones (replicas), 10 al inicio del proyecto en el mes de Agosto 2024, y 10 al finalizar el proyecto en el mes de Noviembre 2024.

Tabla 5. Tabla de tiempos de procesamiento empleado a los sets, desde la recolección de producto terminado hasta su distribución en caja colectiva (AGOSTO).

01 Agosto 2024					
SHIPPING AREA - Tiempo de procesamiento (seg) empleado a los sets, desde recolección de producto terminado hasta distribución en caja colectiva					
	MUESTRAS				
Replica N°	Num de Parte 1 (1 Set)	Num de Parte 2 (5 Sets)	Num de Parte 3 (10 Sets)	Num de Parte 4 (20 sets)	Num de Parte 5 (30 sets)
1	412	482	561	657	709
2	406	485	534	673	726
3	417	486	551	656	707
4	401	474	564	648	694
5	405	491	555	653	705
6	396	494	543	671	726
7	400	498	548	655	697
8	409	486	563	661	706
9	411	480	533	642	719
10	410	489	546	657	731
MIN	396	474	533	642	694
MAX	417	498	564	673	731
PROMEDIO	406.7	486.5	549.8	657.3	712
IMAGEN REPRESENTATIVA					
(Mediciones realizadas en caja tipo 6 con etiqueta A)					

Tabla 6. Tabla de tiempos de procesamiento empleado a los sets, desde la recolección de producto terminado hasta su distribución en caja colectiva (NOVIEMBRE)

30 noviembre 2024					
SHIPPING AREA - Tiempo de procesamiento (seg) empleado a los sets, desde recoleccion de producto terminado hasta distribucion en caja colectiva					
	MUESTRAS				
Replica N°	Num de Parte 1 (1 Set)	Num de Parte 2 (5 Sets)	Num de Parte 3 (10 Sets)	Num de Parte 4 (20 sets)	Num de Parte 5 (30 sets)
1	388	479	511	620	664
2	385	467	519	605	660
3	378	465	524	624	683
4	374	452	506	636	688
5	383	484	512	612	657
6	372	464	509	634	667
7	377	445	522	638	656
8	380	462	519	605	661
9	390	450	535	631	694
10	371	443	506	607	690
MIN	371	443	506	605	656
MAX	390	484	535	638	694
PROMEDIO	379.8	461.1	516.3	621.2	672
IMAGEN REPRESENTATIVA					

(Mediciones realizadas en caja tipo 6 con etiqueta A)

Posteriormente después de realizar la optimización logística con el manual de operaciones, y una vez registradas 10 réplicas por número de parte en ambos meses (antes y después), se aplicó el cálculo de la media a los 5 de números de parte, esto para conocer aproximadamente cuanto tiempo en promedio podría tomarse el realizar las actividades de procesamiento en cada una de las muestras (números de parte).

Después se organizó los resultados anteriores en nueva una tabla, la cual se centraría especialmente solo en los tiempos promedio de procesamiento de cada número de parte. Con ayuda de fórmulas matemáticas, se obtuvo el valor absoluto de la diferencia entre el promedio del mes de agosto y noviembre, al igual que de su diferencia porcentual.

Tabla 7. Diferencia absoluta y porcentual entre los promedios obtenidos por cada número de parte, en los meses AGOSTO 2024 y NOVIEMBRE 2024.

	Unidad: Segundos		A-B	Diferencia porcentual:
	Tiempo promedio de procesamiento empleado a los sets, desde recoleccion de producto terminado hasta distribucion en caja colectiva			$\% = \frac{\frac{ A - B }{A + B}}{2} * 100\%$
	A	B		
	1 de agosto de 2024	30 de noviembre de 2024		Diferencia
Num de Parte 1 (1 Set)	406.7	379.8	26.9	6.84
Num de Parte 2 (5 Sets)	486.5	461.1	25.4	5.36
Num de Parte 3 (10 Sets)	549.8	516.3	33.5	6.28
Num de Parte 4 (20 sets)	657.3	621.2	36.1	5.65
Num de Parte 5 (30 sets)	712	672	40	5.78
	ANTES	DESPUES		

Dando como resultado que el objetivo se cumplió, esto al tener en cada muestra de número de parte, un porcentaje de reducción en los tiempos promedio de procesamiento arriba del 3%.

4. Mejorar la comunicación interna.

Se obtuvo mediante la claridad en roles y responsabilidades (junto con la implementación de procesos documentados), la promoción de una interacción más fluida y efectiva entre los departamentos involucrados, reduciendo malentendidos y fomentando un ambiente de colaboración. **(Ver imagen 18)**

5. Implementar un sistema de seguimiento y control.

Se estableció mecanismos para monitorear el cumplimiento de los procedimientos descritos en el manual, esto mediante las actualizaciones y modificaciones realizadas durante la aplicación de la metodología, permitiendo así el tener un tipo de supervisión constante y una evaluación continua de las operaciones. **(Ver Manual de Operaciones en Anexos)**

6. Capacitar al personal.

Se logró a través del manual de operaciones, que la capacitación al personal en los nuevos procedimientos sea de una manera más sencilla, mejorando su vez el desempeño operativo y reduciendo la curva de aprendizaje para nuevos empleados. Al igual que se abrió la posibilidad de poder crear algún otro plan de capacitación con el material propuesto en el proyecto.



Imagen 20. Representación visual de la información usada para capacitación, posteriormente incluida dentro del manual de operaciones.

7. Mejorar la satisfacción del cliente.

Se logró con la reducción de errores y tiempos de procesamiento, junto con un sistema logístico más eficiente dentro de la “Shipping Area”, una mejora notable en la satisfacción de los clientes, reforzando la confianza en los productos y servicios de la empresa. Esto debido a que en comparación a los 4 meses previos a la realización del proyecto (periodo ABRIL- JULIO), se contaba con un total de 5 reclamos de clientes, y después de la aplicación del proyecto (manual de operaciones), se redujo la cantidad a 1 reclamo de cliente, ubicado solo en el primer mes del periodo AGOSTO – NOVIEMBRE. **(Ver Tabla 4 y 7)**

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto

Como conclusión general del proyecto de residencias profesionales, puedo decir que obtuve una gran cantidad de conocimientos nuevos, ya que se me presentó la posibilidad de desarrollar habilidades clave como el análisis crítico, la gestión de procesos, la redacción técnica y la capacidad para trabajar de manera colaborativa con diferentes áreas de RTR Engine Parts de México, además de que, aprendí a utilizar herramientas tecnológicas y metodologías de mejora continua, lo que me permitió diseñar soluciones prácticas y enfocadas en resultados concretos, siendo específicamente un mayor enfoque a realizar un buen manual de operaciones para las actividades realizadas entre el área de empaque y embarque, o “Shipping Area”.

Lo más valioso de esta experiencia fue el aprendizaje obtenido al trabajar en equipo con el gerente general, ya que tuve la oportunidad de proponer cambios que impactaron positivamente en el flujo de trabajo de RTR Engine Parts de México, cada etapa del proyecto representó un reto único que me permitió crecer tanto en conocimiento técnico como en la habilidad de adaptarme a diferentes situaciones, por lo que este proyecto no solo marcó un logro profesional, sino también personal, al confirmar mi capacidad para enfrentar problemas complejos y generar soluciones efectivas.

Me quedo muy satisfecho con lo aprendido y con los resultados alcanzados durante mi estadía de residencias profesionales, ya que pude contribuir al desarrollo de la empresa y que mi trabajo dejó un impacto positivo y con opción de mejora continua, siendo estos impactos: la reducción de tiempo promedio de procesamiento, eliminación de pasos innecesarios o redundantes, creación del manual de operaciones, y la disminución de reclamos por parte de los clientes.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas

- Identifique los problemas logísticos y operativos mediante herramientas de diagnóstico como el diagrama de Ishikawa y los 5 porqués.
- Detecte y analice la causa raíz del problema principal.
- Analice y mejore los procesos operativos, para garantizar la estandarización y eficiencia en las actividades logísticas.
- Desarrolle habilidades de retroalimentación constructiva al trabajar con operadores, supervisores y asesores.
- Implemente estrategias para monitorear el desempeño del sistema y proponer mejoras a partir de resultados obtenidos.
- Utilice eficientemente software especializado como AutoCAD para la elaboración de layouts y diagramas de flujo, el sistema “Millennium III” para la gestión de datos e inventarios, y Excel para los registros de información y datos numéricos.
- Diseñe y redacte un manual de operaciones desde sus inicios, con procedimientos claros y aplicables.
- Adopte una mentalidad orientada a la evaluación y perfeccionamiento constante de los sistemas operativos y logísticos.
- Mejore mis habilidades en la paquetería Office, aprendiendo nuevas funciones y comandos.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

Referencias de internet

- Aldrin Velázquez. (2024) ¿Qué es el diagrama de Pareto?. Sitio web: <https://www.questionpro.com/blog/es/diagrama-de-pareto/>. Consultado el 13 de agosto del 2024.
- Salesforce LATAM (2022). Diagrama de Ishikawa: qué es y cómo aplicarlo. Sitio web: <https://www.salesforce.com/mx/blog/diagrama-de-ishikawa/>. Consultado el 12 de agosto del 2024.
- MIRO.COM (2024). Diagramas de flujo. Sitio web: <https://miro.com/es/diagrama-de-flujo/que-es-diagrama-de-flujo/>. Consultado el 17 de agosto del 2024.
- Beltran Esparza L. E (2018). Elaboración de hojas de operación estándar para el mantenimiento del servicio mayor de una empresa automotriz del Sur de Sonora. Sitio web: https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Ingenieria_Industrial/vol2num6/Revista_de_Ingenier%C3%ADa_Industrial_V2_N6_1.pdf. Consultado el 20 de agosto del 2024.
- Santos D. (2024). Mapeo de procesos: qué es, cómo realizarlo y las mejores herramientas. Sitio web: <https://blog.hubspot.es/marketing/mapeo-de-procesos>. Consultado el 20 de agosto del 2024.
- SafetyCulture.com (2024). Los 5 porqués: Una poderosa herramienta para resolver problemas. Sitio web: <https://safetyculture.com/es/temas/5-porques/>. Consultado el 20 de agosto del 2024.
- Softgrade.com (2019). ¿Qué es un manual de operaciones? Sitio web: <https://softgrade.mx/manual-de-operaciones/>. Consultado el 21 de agosto del 2024.
- CT.I.com (2024). Tipos de Tratamientos de Superficie de Anillos de Pistón. Sitio web: <https://www.ctico.com.tw/es/news-50916/Tipos-de-Tratamientos-de-Superficie-de-Anillos-de-Pist%C3%B3n.html>. Consultado el 22 de agosto del 2024.
- Grant Piston Rings.com (2024). Página inicial. Sitio web: <https://www.grantpistonrings.com/>. Consultado el 22 de agosto del 2024

CAPÍTULO 9: ANEXOS

16. Anexos



Paseos de Aguascalientes, Jesús María, Ags a 01 de Diciembre del 2024
Asunto: **Carta de Terminación de Residencias profesionales.**

Dr. José Ernesto Olvera González
Director Del Instituto Tecnológico De Pabellón De Arteaga

MC. Angie Johanna Zamora López
Jefa Del Departamento De Vinculación Y Gestión Tecnológica

PRESENTE

Por este conducto, me permito informarle que el **C. Cristian Alejandro Santos Gaytán**, con número de control **201050302**, alumno de la carrera de **Ingeniería industrial**, terminó satisfactoriamente sus Residencias Profesionales en el proyecto de **"Optimización del proceso logístico: desde la recepción de pedidos hasta el embarque"**, donde cubrió un total de **500 horas**, durante el periodo **agosto – diciembre 2024**.

Sin otro particular, se extiende la presente para los usos y fines que al interesado convengan.

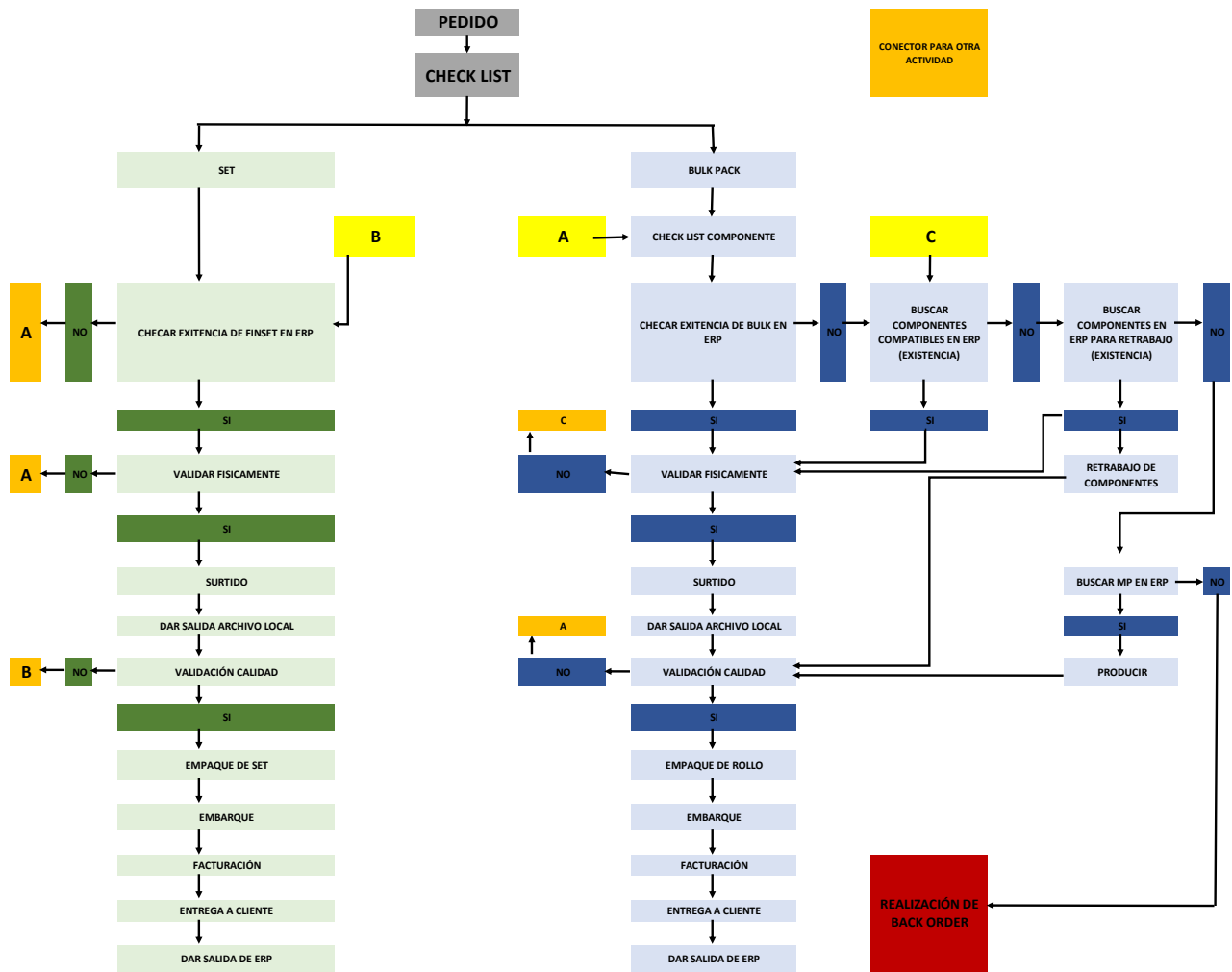
ATENTAMENTE

Alberto Moreno Solís

Encargado general de RTR ENGINE PARTS DE MEXICO

Tel. 4491037586
Correo electrónico: almoreso@hotmail.com

Causas principales	¿Por qué? #1	¿Por qué? #2	¿Por qué? #3	¿Por qué? #4	¿Por qué? #5
Falta de capacitación del personal	No existe un plan de capacitación	No se cuenta con un programa estandarizado	No se ha realizado un manual de operaciones a seguir	No se ha priorizado la creación de un manual de operaciones como base para la capacitación.	No se ha identificado la capacitación como una necesidad crítica
Desconocimiento de roles y responsabilidades	No están claramente definidos ni comunicados al personal.	No existe un manual de operaciones que detalle las responsabilidades de cada puesto.	No se ha asignado un proyecto específico para su desarrollo	La empresa no ha considerado la falta de roles claros como un problema prioritario.	Los problemas derivados del desconocimiento no han sido adecuadamente documentados ni analizados.
Errores frecuentes por la omisión de pasos críticos	No hay un procedimiento estandarizado que todos los empleados sigan.	No se cuenta con un manual de operaciones que documente dichos pasos.	La falta de errores documentados ha dado una falsa sensación de control.	No hay un formato o sistema formal para registrar incidencias.	No se ha implementado una cultura de mejora continua en la empresa.
Inconsistencias en la documentación y manejo de datos	No hay formatos ni procedimientos estandarizados.	No existe un manual de operaciones que los establezca.	No se han asignado recursos ni tiempo para su elaboración.	La empresa no ha reconocido la gravedad de las inconsistencias.	No se han evaluado las pérdidas de tiempo y recursos causadas por estas inconsistencias.
Negligencia del operador	No hay supervisión adecuada ni control de las tareas realizadas.	No existen procedimientos claros que definan cómo y cuándo supervisar.	No se ha implementado un manual de operaciones que los incluya.	La empresa no ha asignado recursos para su creación.	Los errores derivados de la negligencia no han sido suficientemente cuantificados para justificar la inversión.



01 Agosto 2024					
SHIPPING AREA - Tiempo de procesamiento (seg) empleado a los sets, desde recolección de producto terminado hasta distribución en caja colectiva					
Replica N°	MUESTRAS				
	Num de Parte 1 (1 Set)	Num de Parte 2 (5 Sets)	Num de Parte 3 (10 Sets)	Num de Parte 4 (20 sets)	Num de Parte 5 (30 sets)
1	412	482	561	657	709
2	406	485	534	673	726
3	417	486	551	656	707
4	401	474	564	648	694
5	405	491	555	653	705
6	396	494	543	671	726
7	400	498	548	655	697
8	409	486	563	661	706
9	411	480	533	642	719
10	410	489	546	657	731
MIN	396	474	533	642	694
MAX	417	498	564	673	731
PROMEDIO	406.7	486.5	549.8	657.3	712
IMAGEN REPRESENTATIVA					

(Mediciones realizadas en caja tipo 6 con etiqueta A)

30 noviembre 2024					
SHIPPING AREA - Tiempo de procesamiento (seg) empleado a los sets, desde recolección de producto terminado hasta distribución en caja colectiva					
Replica N°	MUESTRAS				
	Num de Parte 1 (1 Set)	Num de Parte 2 (5 Sets)	Num de Parte 3 (10 Sets)	Num de Parte 4 (20 sets)	Num de Parte 5 (30 sets)
1	388	479	511	620	664
2	385	467	519	605	660
3	378	465	524	624	683
4	374	452	506	636	688
5	383	484	512	612	657
6	372	464	509	634	667
7	377	445	522	638	656
8	380	462	519	605	661
9	390	450	535	631	694
10	371	443	506	607	690
MIN	371	443	506	605	656
MAX	390	484	535	638	694
PROMEDIO	379.8	461.1	516.3	621.2	672
IMAGEN REPRESENTATIVA					

(Mediciones realizadas en caja tipo 6 con etiqueta A)

MANUAL DE OPERACIONES "SHIPPING AREA"



ELABORADO POR: CRISTIAN ALEJANDRO SANTOS GAYTÁN

Después del proceso de empaquetado, “**Shipping Area**” es el último filtro que pasan los números de parte de un set, bulk, piezas individuales o miscelaneos; donde la finalidad principal es atender las ordenes de compra de los clientes (o Sales Order en ingles),esto mediante la asignacion, documentacion, distribucion y embarque. El material dentro de esta área, pasa por un minucioso proceso, siendo estos en su mayoría dentro del software Millennium III (Base de datos) y Excel (Registros).

Es importante conocer que, como punto de partida de todos los procesos, el cliente se contacta por medio de correo electrónico o llamada telefónica, seguido después de verificar y confirmar los números de parte que pueden ser fabricados, se crea una Sales Order (S.O), donde con apoyo del área de almacén y mediante el uso de las Work Orders (W.O) o solicitudes directas de material en almacén (S.D), se le da seguimiento a la misma si es que se requiere trabajar en el área de producción mediante el casting disponible, retrabajar el material existente, sustituir componentes con los compatibles directos o incluso analizar cual material se encuentran dentro de las tolerancias de cada número de parte solicitado, para realizar pruebas de ensamble o sustituciones.

Después se pasan al proceso de inspección o auditoria, la cual mediante una revisión total o por muestreo (según sea el caso del material), se encarga de autorizar el seguimiento al área de empaque, esto verificando distintos aspectos de calidad del material, como **gap de ensamble, gap libre, thickness, width y las condiciones físicas o visuales**. Realizada la auditoria se pasa el material al área de empaque, donde se unifican según sea el caso, en cajas de sets, conjuntos tipo bulk y piezas individuales.

Finalmente “**Shipping Area**”, recolecta y verifica que la cantidad producida de números de parte de sets o material sean los correctos, al igual que se encuentre en buen estado el empaque utilizado. Dando paso, como se mencionó al inicio, a una extensa metodología que tiene como principales actividades seleccionar, documentar, etiquetar, distribuir, y embarcar los números de parte de sets y/o material de los clientes. Siendo así el surgimiento del actual **manual de operaciones** que describirá dicha **metodología de la manera más óptima** posible.

INDICE

GENERALIDADES	05
CONECTARSE A LA VPN (RED PRIVADA VIRTUAL).....	05
ALTERNATIVA PARA CONECTARSE A LA VPN PREGUARDADA.....	06
CONECTARSE A AL MILLENNIUM III.....	06
ACTIVACION DE LIBRERIAS.....	08
CONECTARSE A BITACORAS DE EXCEL EN LINEA.....	11
ABRIR BITACORA DE EXCEL LOCAL.....	12
ABRIR PROGRAMA DE ETIQUETAS.....	13

METODOLOGIA

1. RECOLECCION DE PRODUCTO TERMINADO.....	14
2. ALTA DE SETS.....	15
3. SELECCIÓN DE SETS.....	18
<i>Caso A: existe un packing list con un shipper</i>	20
<i>Caso B: no existe un packing list del cliente / crear shipper</i>	22
4. REGISTRO EN BITACORA LOCAL.	26
5. REGISTRO EN BITACORA EN LINEA.....	27
6. ETIQUETADO.....	28
7. DISTRIBUCION EN CAJA COLECTIVA.....	32
<i>Caso A: existe un packing list y su caja colectiva del cliente</i>	32
<i>Caso B: no existe caja colectiva del cliente (shipper nuevo)</i>	33

8. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS REALIZADOS EN SHIPPING.....	35
9. GENERAR REPORTE DE MATERIAL LISTO PARA EMBARQUE.....	36
10. PREPARACIÓN DE EMBARQUE.....	40
11. EMBARQUE.....	42
<i>Caso 1- en el packing list hay 1 shipper, con 1 caja colectiva.....</i>	<i>47</i>
<i>Caso 2- en el packing list hay 1 shipper, con 2 o más cajas colectivas.....</i>	<i>48</i>
<i>Caso 3- en el packing list hay 2 o más shipper, con 1 caja colectiva.....</i>	<i>48</i>
<i>Caso 4- en el packing list hay 2 o más shipper, con 2 o más cajas colectivas.....</i>	<i>48</i>
12. EMBARQUE (HOJAS DE INSTRUCCIÓN)	51
13. ENVIÓ DE ARCHIVOS Y CAMBIOS DE FECHA A LOS SHIPPER.....	52
14. ALMACENAMIENTO (REPORTES DEL EMBARQUE).....	53

ANEXOS

15. CONSULTAR NUMERO DE PARTE DEL CLIENTE (CUST #).....	54
16. ALMACENAMIENTO Y DIGITALIZACION DE WORK ORDERS.....	56

GENERALIDADES

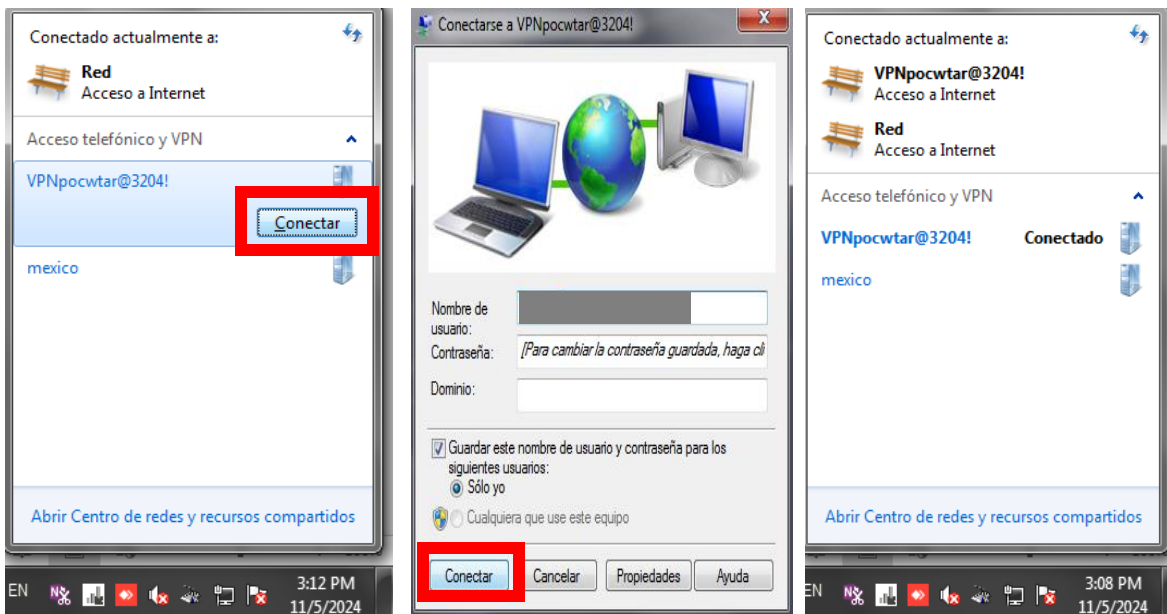
- **CONECTARSE A LA VPN (RED PRIVADA VIRTUAL)**

Como paso inicial, después de encender la computadora se procede a conectar a la VPN que permite entrelazar una conexión entre el servidor privado y el Millennium III.

Esto se obtiene al dar click sobre el icono de internet

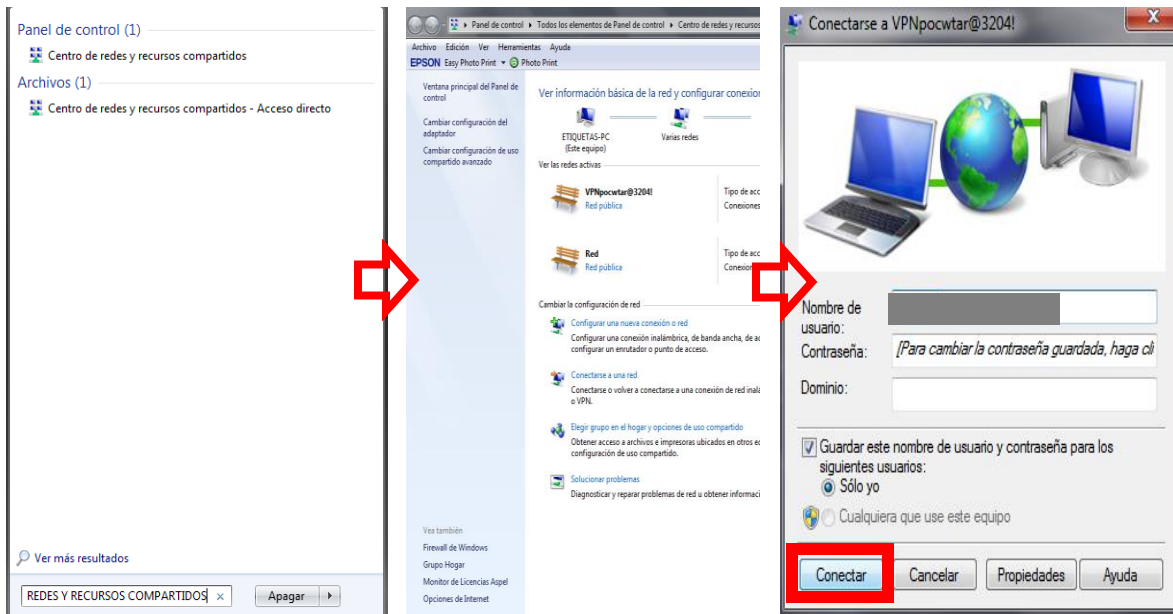


A continuación, se revelará un menú con los posibles VPN a conectarse, las cuales fueron ya pre-guardadas y otorgadas previamente por el supervisor. *(En caso de no mostrar ninguna o no se establezca conexión con el servidor VPN, informar a supervisor).*



- **ALTERNATIVA PARA CONECTARSE A LA VPN PREGUARDADA**

En el buscador de la computadora, escribir “**Centro de redes y recursos compartidos**”, seguido abrir el programa, después seleccionar la opción “**Conectar a una red**”, finalmente dar click en conectar a la VPN.



- **CONECTARSE A AL MILLENNIUM III**

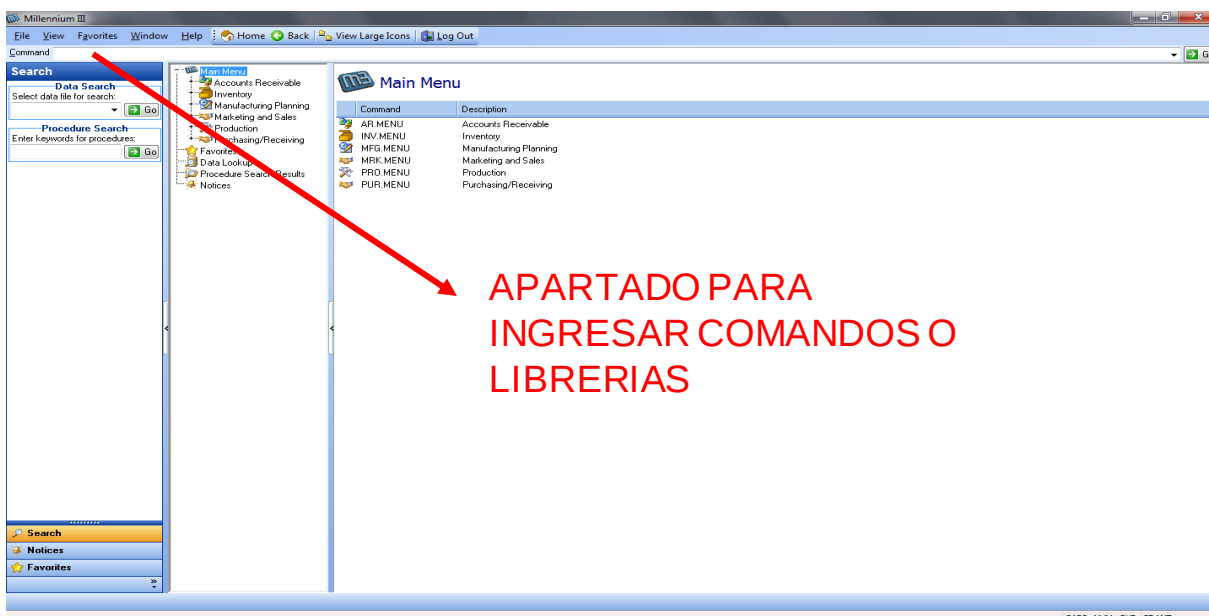
Una vez ubicado el icono del programa, dar doble click, seguidamente en el nuevo submenú, rellenar la información de inicio de sesión con el usuario y contraseña otorgados por el supervisor.



Se mostrara la interfaz inicial del programa, en la cual mediante su seccion de comando, permitira ingresar las distintas librerias que se utilizaran para la seleccion y embarque de los sets/material/miscelaneos.

(Usualmente se iniciaran automaticamente algunas librerias, se pueden cerrar o dejarlas activas, siendo a consideracion personal y la manera de organizacion de dichas librerias)

***RECOMENDACION OPTIMA: CERRAR TODAS LAS LIBRERIAS ABIERTAS AUTOMATICAMENTE**



IMPORTANTE: CADA ACCION O CAMBIO DENTRO DEL MILLENNIUM III SE GUARDA CON "F9"

- **ACTIVACION DE LIBRERIAS**

PRIMER LIBRERIA: **WO.E**

Se utiliza para crear, revisar, modificar y cerrar las ordenes de trabajo (work orders).

SEGUNDA LIBRERIA: **PICKER.E2**

Permite dar de baja, o en otras palabras extraer el material de los registros o inventario del Millennium III.

TERCERA LIBRERIA: **ST.E3**

Convierte el material previamente extraído del PICKER.E2 a set(s).

ST.E3 - Work Order Completion Entry

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Move Instructions **Materials Used**

What To Move

Work Order	1000000000
Assembly Number	1000000000
Model Number	1000000000
Balance to Complete	1000000000
Date	10/10/2010
Quantity	1000000000
U/M	EA

Move It From

Operation	1000000000
Work Center	1000000000
Description	1000000000

Move It To

Inventory	1000000000
Description	1000000000
Work Order	1000000000
Lot ID	1000000000
Bin Number	1000000000

CAPS NUM OVR GRANT

CUARTA LIBRERIA: INV.Q

Permite observar datos generales y de asignación de los sets, anillos, y misceláneos.

[illegible]

QUINTA LIBRERIA: **SHIP.E**

Realiza la función de crear y eliminar algún shipper de alguna SO; en conjunto con la posibilidad de asignar nuevas cantidades de sets/anillos/ misceláneos a un cliente mediante su shipper, o en su caso modificar cantidades.

SEXTA LIBRERIA: **SHIP.E2**

Permite observar el reporte final y datos de la selección de sets/anillos/misceláneos.

- **CONECTARSE A BITACORAS DE EXCEL EN LINEA**

Una vez autorizado el acceso al correo electrónico a los archivos, y dependiendo de la bitacora que se requiera utilizar, en cualquier navegador de internet, se introducirá en el buscador las siguientes ligas:

1.- SEGUIMIENTO DE EMPAQUE: Se utiliza para hacer el registro de las work orders o solicitudes directas. (registrar datos en la pestaña **"Shipping"**)

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Q57MTXF2dgUvDSFCLcWwDgJOF2MP13Y9/edit?usp=sharing&ouid=102751472218713062917&rtpof=true&sd=true>

The screenshot shows a Google Sheet with multiple tabs. The 'Shipping' tab is highlighted with a red box. The sheet contains a table with columns for date, status, and various tracking numbers. The data is organized in a structured manner, likely for tracking shipments.

2.- CONTROL DE INVENTARIO (BULK): Permite observar entre otras cosas, el encontrar la ubicacion aprox. de los anillos con la opción de búsqueda (**ALT+F**).

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZiQnMpBAPyZ2_MdkshHKnobQXV4yNjp7/edit?usp=sharing&ouid=102751472218713062917&rtpof=true&sd=true

The screenshot shows a Google Sheet with multiple tabs. The 'Shipping' tab is highlighted with a red box. The sheet contains a table with columns for inventory details, including location, quantity, and status. The data is organized in a structured manner, likely for tracking inventory.

3.- INVENTARIO FINSETS: Permite observar entre otras cosas, el encontrar la ubicacion aprox. de los sets con la opcion de busqueda (**ALT+F**).

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TIdPUfEoR_OaUpE4tBbBkdMuLf6Jobbc/edit?usp=sharing&oid=102751472218713062917&rtpof=true&sd=true

Seguimiento de Empleado - WFO | CONTROL DE INVENTARIO RUBI | CONTROL DE INVENTARIO FINSETS 2021.xlsx | ETSQUADRO 2.0.pdf

[docs.google.com/spreadsheets/d/1TUPVtEoR_CalJp4fHbUdMhKl0cbxw/edit?gid=1940491841&pgid=1940491841](#)

INVENTARIO FINSETS 2021

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		RTR		34		8217	17925	23982		
ITEM	FINSET	QTY	UBICACION	QTY	UBICACION	ENTRADAS	SALIDAS		TOTAL A DICIEMBRE 2021	OBSERVACIONES
1	55007	1	26-6-F	0	NA	0	0	1	0	
2	60001.03	1	26-6-A	0	NA	0	0	1	0	
3	60001.06	1	26-6-A	0	NA	0	0	1	1	
4	65024.06	1	26-6-F	0	NA	0	0	1	1	
5	11-1298.040	0	NA	4	R-2/18	0	0	4	4	
6	11-1300.040	0	NA	4	R-2/18	0	0	4	4	
7	11C1516.030	0	NA	17	/	0	0	17	17	
8	11C1601.020	0	NA	21	R-2/19	0	0	21	21	
9	11C1708.000	0	NA	1	/	0	0	1	1	
10	11-C1778.000	0	NA	1	R-2/18	0	0	1	1	
11	11C1782.030	0	NA	1	/	0	0	1	1	
12	11-C1806.030	0	NA	12	R-2/18	0	0	12	12	
13	11C1807.020	0	NA	6	R-2/18	0	3	3	6	
14	11C1946.000	0	NA	3	R-2/18	0	0	3	3	
15	11C1946.020	0	NA	1	/	0	0	1	1	
16	11C1947.020	0	NA	3	/	0	0	3	3	
17	11-P1537.040	0	NA	12	R-2/18	0	0	12	12	
18	APPE539.000	0	NA	6	R-2/18	0	0	6	6	

- **ABRIR BITACORA DE EXCEL LOCAL**

En el escritorio, abrir el archivo de excel “RECOLECCIONES”, seguido seleccionar la hoja referente al mes en que se esta trabajando, finalmente segun sea el caso de cada work order, se rellena la informacion de cada columna dentro del formato.

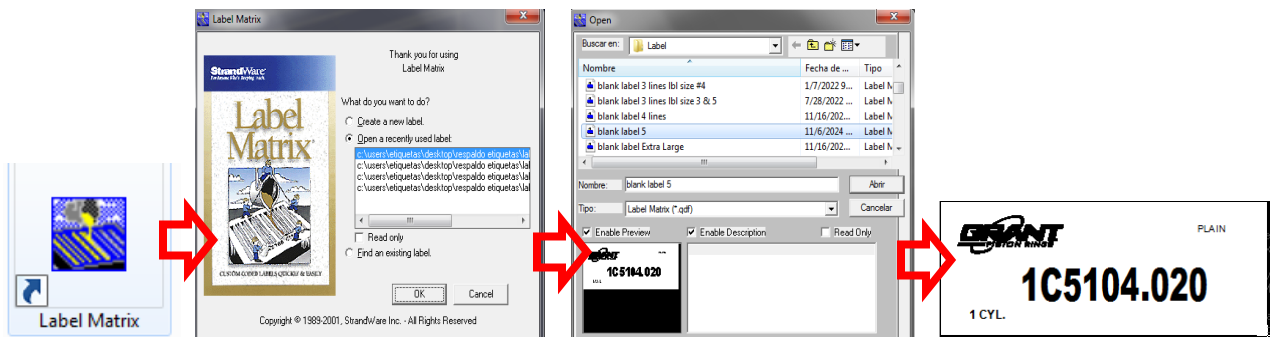
The screenshot shows the Excel spreadsheet 'RECOLECCION 2024' with the following data table:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	TAKE DATE	TAKE TIME	PRODUCED DATE	INSPECTION	W.O. #	SET #	PRODUCED QTY	COMMITTE D QTY	STOCK
1							171	103	68
2	6-Nov	8:00	6-Nov	ANGELES	SDI255	C5069.000	1	1	0
14	6-Nov	8:00	6-Nov	ANGELES	385685	P1431.020	7	7	0
15	6-Nov	8:00	6-Nov	ANGELES	386507	S0704.000	49	49	0
16	6-Nov	8:00	6-Nov	ANGELES	SDI254	C1271.020	2	2	0
17	6-Nov	10:00	6-Nov	ANGELES	SDI253	S5243.010	5	5	0
18									0
19									0
20									0
21									0
22									0
23									0
24									0
25									0
26									0
27									0
28									0
29									0
30									0
31									0
32									0
33									0

The bottom right corner of the spreadsheet shows the date 'NOVIEMBRE 2024' highlighted in a red box.

- **ABRIR PROGRAMA DE ETIQUETAS**

En el escritorio, ubicar y abrir el icono del programa “LABEL MATRIX”, en el nuevo submenu seleccionar la opcion “**Find an existing label**”, se redigira a un menu para seleccionar el archivo con el diseño de la etiquetas, usualmente se utiliza el tipo A para sets con el nombre de archivo “**blank label 5**”.



NOTA: ALGUNOS SETS CUENTAN CON UNA ETIQUETA CON DISTINTO TAMAÑO Y DISEÑO (CONSULTAR CODIGO DE ETIQUETA EN INV.Q O EN WORK ORDER)

1. RECOLECCION DE PRODUCTO TERMINADO

1.1 Esto se realiza en el área de empaque, cada uno del personal de dicha área cuenta con una “**caja colectiva**” donde deposita todo el material empackado y liberado.

Nota: Los sets se separan por número de parte o pieza individual



1.2 Es importante revisar que la Work Order contenga correctamente: **fecha de ensamble, cantidad de piezas/sets ensamblados, firma de empackador y sello de liberación por personal de inspección.**

N° DE PARTE **WORK ORDER**

02 Sep 2021 Grant Piston Rings Page 1
06:22:45 Picking List for Work Order 372725 PICKER.R1

Assembly: **C1708.000**

Cylinder: 4 Release....: 09-02-21
Quantity: 15.00 Required....: 09-02-21
Customer: JORDAN EQUIPMENT CO. Sales Order: S54744
15.00 A Grant Box & Label, Grant # only Line item.: 85

Notes....: For B/A use bx# 636A Box Size....: 6

CILINDRAJE POR SET, CANTIDAD, CLIENTE Y TIPO DE ETIQUETA O CAJA **SALES ORDER (SO) Y N° DE LINEA DE SET** **TAMAÑO DE CAJA**

Li#	Part.Number	Qty/Set	Qty.required	End.Gap	Color.Code
1	SC-3.386-047-130	4.00	60.00	.008-.015	
2	PL-3.386-058-155	4.00	60.00	.008-.015	YELLOW
3	GH-3.204-156-31	4.00	60.00	.030-.090	
4	LC-3.386-0-110	8.00	120.00	.015-.040	

MATERIAL REQUERIDO

SEP 06 2021
Empaque
Norma Angelica
13 Juegos
Grant

FECHA, EMPACADOR(A) Y CANTIDAD DE SETS ELABORADOS

SELLO DE LIBERACION

06 SEP 2021
ACEPTADO

Handwritten notes: SC-020 Gap - .0115 times fisicamente, Gap de ensamble .0245, SC-044 width, Host .044-.0445, Dimensiones Area etc.

NOTA: Revisar que coincidan cantidades físicas y número de parte para continuar con el siguiente proceso.

2. ALTA DE SETS

***CADA ACCION Y CAMBIO SE GUARDA CON “F9” EN MILLENNIUM III**

2.1 Abrir el Millennium III y todas sus librerías requeridas para asignación de sets.
(Revisar apartado “Generalidades”)

2.2 (REALIZAR EL PASO 2.2 SI LA CANTIDAD EMPACADA NO COINCIDE CON LA CANTIDAD IMPRESA EN LA WORK ORDER / MILLENNIUM) Dentro de **WO.E**, en el apartado de **WO ID** se introduce el número de la **Work Order** para acceder a la misma, una vez dado **enter** se mostraran todos los datos posibles a modificar, corrigiendo y verificando así que las cantidades físicas y digitales coincidan.

N° DE WORK ORDER

NUMERO DE PARTE / SET

CANTIDAD GENERAL DE SETS

NOMENCLATURA DEL TIPO DE ETIQUETA O CAJA REQUERIDA, Y SU CANTIDAD

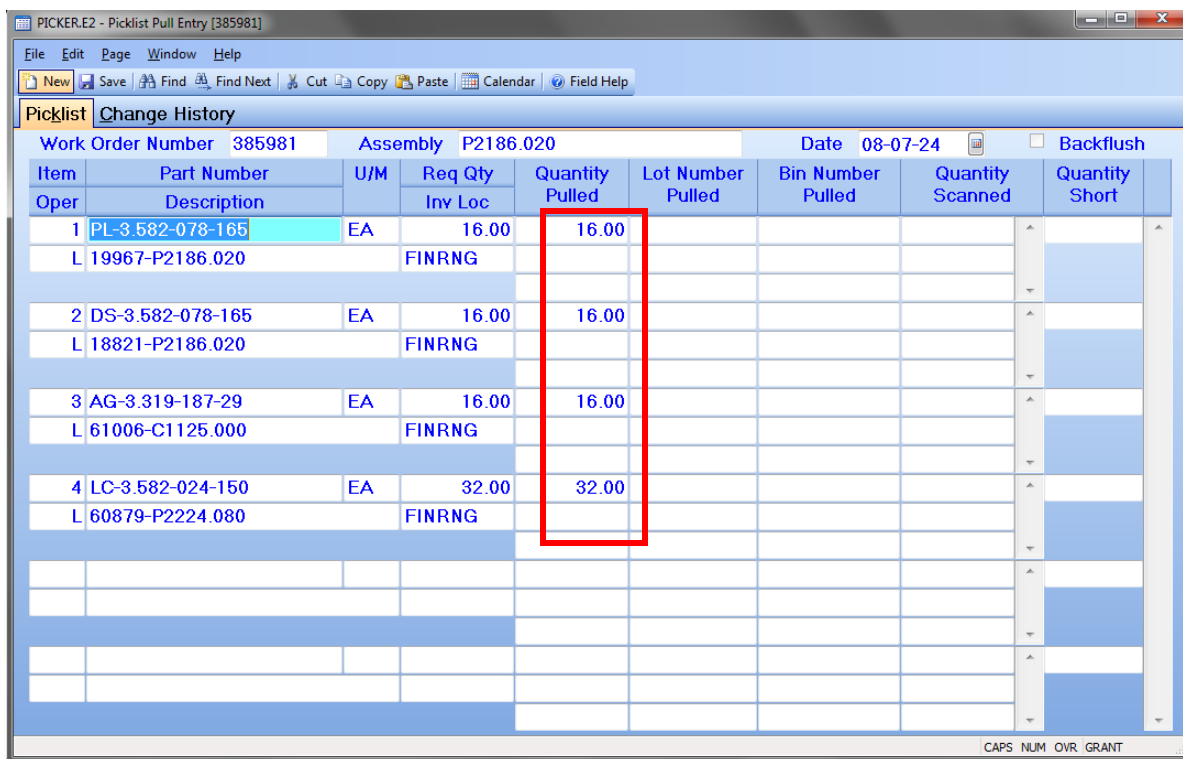
SALES ORDER (SO), LINEA DE SET Y NOMBRE DEL CLIENTE

NOTAS EXTRA

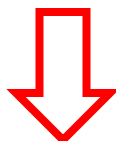
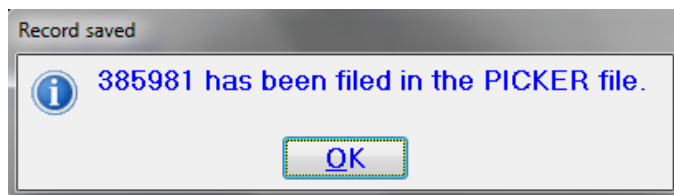
2.3 Dentro de **PICKER.E2**, colocar en el apartado de **Work Order Number**, el número de **Work Order** de la hoja impresa, seguido se dará **enter**, y una vez mostrado el material a utilizar, finalmente se **presionará F9** mostrando una leyenda **“XXXXXX has been filed in the PICKER file”**.

(Se mostrará el material y cantidad necesarios, de los cuales serán extraídos del inventario virtual del Millennium III para la elaboración del número de parte / set (s).)

NOTA: VERIFICAR QUE EL MATERIAL Y CANTIDADES COINCIDAN CON LAS DE LA HOJA IMPRESA.



Item	Part Number	U/M	Req Qty	Quantity Pulled	Lot Number Pulled	Bin Number Pulled	Quantity Scanned	Quantity Short
1	PL-3.582-078-165	EA	16.00	16.00				
L	19967-P2186.020		FINRNG					
2	DS-3.582-078-165	EA	16.00	16.00				
L	18821-P2186.020		FINRNG					
3	AG-3.319-187-29	EA	16.00	16.00				
L	61006-C1125.000		FINRNG					
4	LC-3.582-024-150	EA	32.00	32.00				
L	60879-P2224.080		FINRNG					

Record saved

385981 has been filed in the PICKER file.

OK

2.4 Dentro del **ST.E3**, en el apartado **Work Order**, se introducirá el número de Work Order de la hoja impresa y se dará **enter**, una vez cargada la información, en el apartado **Quantity** se introducirá la cantidad de sets recibidos de empaque, finalmente se **presionará F9** mostrando una leyenda “**XXXXXX has been filed in the ST file**”. (Paso para convertir material extraído a sets)

ST.E3 - Work Order Completion Entry

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Move Instructions **Materials Used**

What To Move

Work Order 385981

Assembly Number P2186.020

Model Number Plain.Dom.8cyl

Balance to Complete 2.00

Date 08-07-24

Quantity 2.00

U/M EA

Move It From

Operation 5

Work Center 1000

Description PACKAGING

Move It To

Inventory FINSET

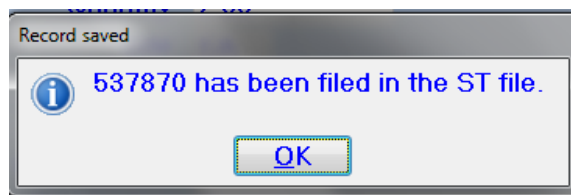
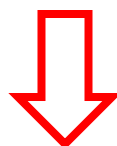
Description FINISHED RING SETS

Work Order

Lot ID

Bin Number A

CAPS NUM OVR GRANT



SHIPPERS DE THOM/RTR TIENEN UN MÁXIMO DE 2 GUIONES, EN CASO DE EXISTIR -3, -4, ETC, PREGUNTAR A SUPERVISOR QUE ACCION SE REALIZA

3.1 Una vez dado de alta los sets, en **INV.Q**, en el apartado **Part ID** se introduce el número de parte o material a seleccionar y se dará **enter o refresh**. A continuación, se redactará la información que muestran las principales columnas de la interfaz:

- **Location:** Lugar donde está ubicado (FINSET O FINRNG = PLANTA DE AGS).
- **On hand:** Cantidad en mano o registrada previamente.
- **Committed:** Cantidad de material o sets solicitado por los clientes.
- **Allocated:** Sets o material ya asignado a los clientes.
- **Available:** Sets o material disponible.
- **On order:** Cantidad de sets o material que aún tienen alguna Work Order activa.

3.2 Una vez realizado el paso anterior, se cambia a la pestaña “**Commitments**”, y se identifica a cuál cliente se le asignará el set o material.

A continuación, se redactará la información que muestran las principales columnas de la interfaz:

COMMITMENTS

- **Date:** Fecha en la cual fue registrado el pedido del set o material.
- **Quantity:** Cantidad de material o sets solicitado por el cliente.
- **Alloc Qty:** Cantidad de sets o material ya asignado al cliente.
- **SO# Pkg:** Numero de orden de venta o SO del cliente, junto con la letra referente al tipo de etiqueta y empaque solicitado.
- **Li#:** Numero de línea dentro de la orden de venta o SO que será usado para la asignación.
- **Name:** Nombre del cliente que solicita el set o material.

Part Number		Description	
P2186.020		RS.Plain.Dom.8 cyl	
Date	Quantity	Alloc Qty	Pre-Sel Qty
08-06-24	2.00	0.00	0.00
SO# Pkg	Li#	Name	
S56535 A	12	EGGE MACHINE COMPANY	

3.3 Una vez identificado el cliente, *buscar en el escritorio de la computadora si existe algún archivo de Excel con el nombre del cliente (Packing List)*, ya que en caso de haber alguno, contendrá un shipper activo, y por lo tanto una caja de recolección ya lista en el área de embarque con otros números de parte asignados.

CASO A: EXISTE UN PACKING LIST CON UN SHIPPER

3.3.A.1 Abrir el Packing List del cliente, y copiar el shipper (SXXXXX-X).

GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****

S56535-4
P.O. # 60640

SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT
BOX # 1	P2791				2				1.5 #

DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: -4.5 #

3.3.A.2 En la librería **SHIP.E**, dentro del apartado **Ship#** pegar el shipper y presionar **enter**.

3.3.A.3 Anotar en la *última línea en blanco de la interfaz*, y en las primeras dos columnas, el número de línea correspondiente al set o material (**mostrado en INV.Q>COMMITMENTS>Li#**), al rellenar ambos campos automáticamente mostrara el set o material, finalmente *anotar la cantidad a asignar y presionar F9*.

SHIP.E - Shipment Entry (S56535-4)

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

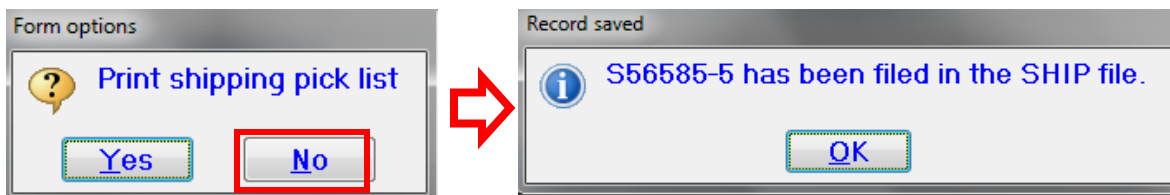
Line Items Ship To Data Pre-Selected Items

Ship# S56535-4 SO# S56535 Customer EGGE MACHINE COMPANY Status New Date 10-25-24

Total Amount 186.08

Li#	SoLi	Part Number	InvLoc	Balance Due	Quantity	Bin Number	Total Qty
10	10	P2791.040	FINSET		2.00		2.00
12	12	P2186.020	FINSET		2.00		2.00

3.3.A.4 Si lo anterior se realizó correctamente mostrara la leyenda **“SXXXXX-X has been filed in the SHIP file”**, guardando y asignando así los sets o material al shipper del cliente.



3.3.A.5 Regresar nuevamente al Packing List e **ingresar el nuevo número de parte** asignado.



8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT
1	P2791					2				#
	P2186			2						

DIMENSION FOR BOX # 1: (X X)

TOTAL GROSS WT: 0 #
TOTAL NET WT: -6 #

NUEVO NUMERO
DE PARTE

CASO B: NO EXISTE UN PACKING LIST DEL CLIENTE / CREAR SHIPPER

3.3.B.1 Dentro de **INV,Q<COMMITMENTS<SO #Pkg**, copiar la SO del cliente al cual se le creara un shipper para asignar sets o material.

INV.Q - Inventory Inquiry [P2186.020] (Read only)

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Summary Balances **Commitments** Allocations Shortages On Order Usage History Lot Information Transactions Images

Part Number P2186.020 Description RS.Plain.Dom.8 cyl

Print

Commitments

Date	Quantity	Alloc Qty	Pre-Sel Qty	SO# Pkg	Li#	Name
08-06-24	2.00	0.00	0.00	S56535 A	12	EGGE MACHINE COMPANY

3.3.B.2 En la librería **SHIP.E**, dentro del apartado **SO#** pegar el SO previamente copiado y presionar **enter**.

SHIP.E - Shipment Entry

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Line Items **Ship To Data** Pre-Selected Items

Ship# SO# S56535 Customer Status New Date

Total Amount

Li#	SoLi	Part Number	InvLoc	Balance Due	Quantity	Bin Number	Total Qty

Input Required

Do you wish to load in the open quantities?

Yes No

3.3.B.3 Se mostrarán todos los números de línea faltantes de seleccionar dentro del SO (orden de venta), proceder a **buscar el o los números de parte que se desea asignar al cliente**, anotar la cantidad en columna **Quantity**, y presionar **enter**.

SHIP.E - Shipment Entry

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Line Items **Ship To Data** Pre-Selected Items

Ship# SO# S56535 Customer EGGE MACHINE COMPANY Status New Date 11-04-24

Total Amount 0.00

Li#	SoLi	Part Number	InvLoc	Balance Due	Quantity	Bin Number	Total Qty
4	4	P2107.030	FINSET	2.00			
12	12	P2186.020	FINSET	2.00	2		

3.3.B.4 Una vez anotadas las cantidades anteriores, en la sección “**Date**” **cambiar la fecha actual, a la fecha de selección** (CONSULTAR CON SUPERVISOR).

The screenshot shows the 'SHIP.E - Shipment Entry' window. The 'Date' field is highlighted with a red box and contains the text '11-04-24'. The window also displays a table with columns: Ship#, SO#, Customer, Status, Date, Total Amount, Li#, SoLi, Part Number, InvLoc, Balance Due, Quantity, Bin Number, and Total Qty. The table contains two rows of data.

Ship#	SO#	Customer	Status	Date	Total Amount	Li#	SoLi	Part Number	InvLoc	Balance Due	Quantity	Bin Number	Total Qty
	S56535	EGGE MACHINE COMPANY	New	11-04-24	0.00	4	4	P2107.030	FINSET	2.00			
						12	12	P2186.020	FINSET	2.00	2		

3.3.B.5 Una vez realizado el cambio de fecha, **presionar F9**, para generar un nuevo shipper del cliente que será posteriormente utilizado para otras operaciones, por ejemplo, asignar nuevos números de parte de sets o material.

The first screenshot shows the 'Form options' dialog box with the question 'Print shipping pick list' and two buttons: 'Yes' and 'No'. The 'No' button is highlighted with a red box. The second screenshot shows the 'Record saved' message box with the text 'S56535-5 has been filed in the SHIP file.' and an 'OK' button. A red arrow points from the 'Record saved' message box to the text 'NUEVO SHIPPER CREADO'.

NUEVO SHIPPER CREADO

3.3.B.6 **Copiar el nuevo shipper del cuadro de dialogo** (seleccionar y presionar la combinación de teclas “**Ctrl+c**”).

3.3.B.7 Pegar el shipper en algún formato de **Packing List** en blanco, para el registro de información e identificación de nuevos sets y material.

OPCIÓN OPTIMA: Buscar un Packing List de Excel antiguo del mismo cliente, copiarlo y pegarlo en el escritorio, posteriormente borrar la información a excepción de la dirección (verificando que aun sea la misma en **SHIP.E2**), permitiendo así el ingresar la nueva información.

SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT
BOX # 1									#

DIMENSION FOR BOX # 1: (X X)

3.3.B.8 Abrir librería **SHIP.E2**, dentro de la interfaz “**Shipment Header**” pegar el shipper en el apartado “**Shipment Id**”, y presionar **enter**.

SHIPPER (Shipment Id: S56535-5)

CLIENTE (Customer: EGGE MACHINE COMPANY)

FECHA (Ship Date: 11-04-24)

DIRECCION DE ENVIO (Ship To: EGGE MACHINE COMPANY, 8403 ALLPORT AVE., SANTA FE SPRING, CA, 90670)

Purchase Order (PO) (Customer PO: 60640)

Sales Order: S56535
Status: New
Date Pulled:
Invoice:
Ship Via: UPS GROUND
Notes: USE UPS ACC#928-700 SHIP ASAP AND B/O

Sales Tax:

Code	Percent

Miscellaneous Charges:

Amount	Tax	Description	Account

Freight Code:
Freight Amount:
Freight Account:

C.O.D.:
Taxable:
Credit Card:
Processed:

Total Qty: 2.00
Invoice Amt: 58.32

Calc Tax 0.0000

CAPS NUM OVR GRANT

3.3.B.9 Traspasar la información del shipper hacia el Packing List, mediante las funciones copiar (Ctrl + C) y pegar (Ctrl + V), esto solo con lo referente a la ***dirección de envío, nombre del cliente, PO del cliente (Purchase Order), y el shipper*** utilizado.

GRANT
PISTON RINGS

DIRECCION DE ENVIO → 8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

CLIENTE → **EGGE MACHINE COMPANY**

Purchase Order (PO) → *****PACKING LIST*****
S56535-4
SHIPPER → P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT
1	P2791					2				#
	P2186			2						

NUMEROS DE PARTE ASIGNADOS AL SHIPPER →

DIMENSION FOR BOX # 1: (X X)

TOTAL GROSS WT: 0 #
TOTAL NET WT: -6 #

3.3.B.10 Anotar el número de parte del set o material asignado al shipper, en el Packing List, con sus respectivas cantidades y sobre medidas.

5.1 Abrir en el navegador el archivo de Excel en línea ***“Seguimiento de empaque”*** y colocarse sobre la hoja llamada ***“Shipping”***. (Revisar apartado Generalidades)

5.2 Debido a la automatización del archivo, registrar en la segunda columna el número de Work Order, y en las columnas 9 a 14, se registra las fechas y estado (OK) de los procesos realizados.



6. ETIQUETADO

6.1 En la librería **INV.Q**, dentro de la pestaña “**Commitments**” y en la columna “**SO# Pkg**”, verificar cual tipo de empaque y etiqueta solicita el cliente para el numero de parte que se le fue asignado, **esto mediante la letra que se encuentra al costado del SO.**

(Igualmente se puede verificar en la Work Order impresa)

Date	Quantity	Alloc Qty	Pre-Sel Qty	SO# Pkg	Li#	Name
08-06-24	2.00	2.00	0.00	S56538 A	12	EGGE MACHINE COMPANY

Cylinder: 4
 Quantity: 15.00
 Customer: JORDAN EQUIPMENT CO.
 15.00 A Grant Box & Label, Grant # only

6.2 Analizar mediante el manual de ayuda visual para etiquetas y los códigos de cada letra, cual archivo es el que cuenta con las características solicitadas.

Code	Description
O	Grant Box & Label, Grant # and Hastings Part #
A	Grant Box & Label, Grant # only
B	Grant Box & Label, GPR # w/ 2 xrefs for Mexico
C	Grant Box & Label, GPR # w/ 3 xrefs for U.S.
D	APEX Box, Special APEX Label
E	Grant Box & Label, GPR # w/ 1 xref
F	BULK
G	DNJ box & Wht Lbl, GPR# w/ 3 xrefs
H	Grant box & Label, GPR # w/ 3 xrefs for Mexico
J	White Box, White Lbl, Grant # only
I	Wht Box, Grant Lbl, Cust# w/ sml Grant# below
K	White Box, White Lbl, Cust # only
L	White Box, White Lbl, Cust #, OEM # & Customer Description only
M	Deves Box, Sm Wht Lbl #
N	White Box, White Lbl, GPR # w/ 1 xref

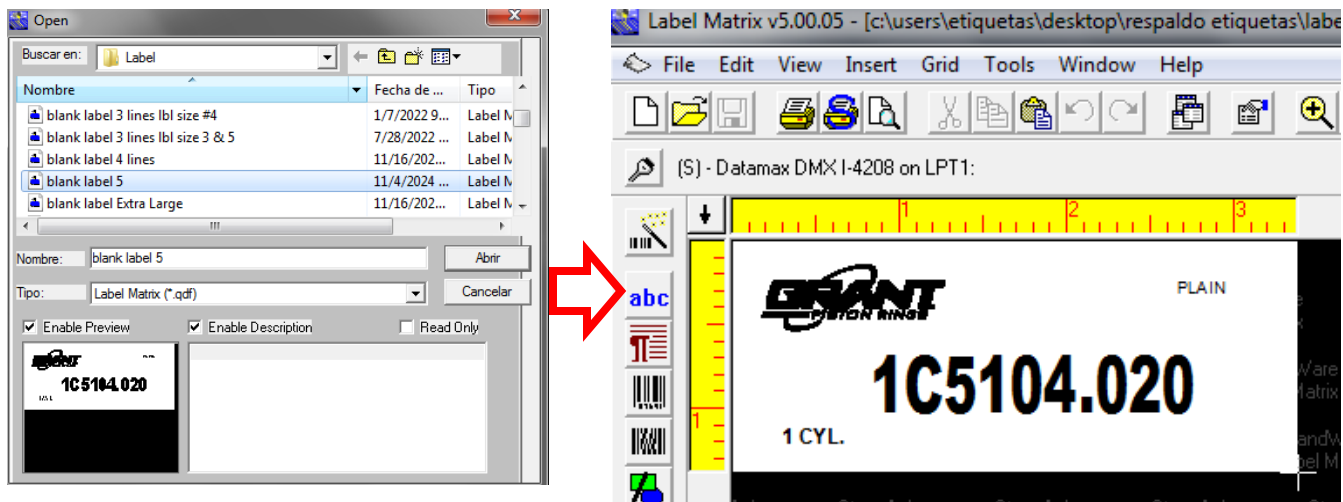
Q	OXO Box, Wht Lbl, cust # only
P	White Box, No Lbl
R	Beck/Arnley Box, Wht Lbl w/ cust # only
S	ITM Box, Sm Wht Lbl w/ cust # only
T	Grant Box & Lbl, Cust # w/ Application Info & Ring Sizes
U	Wht Box, Cust Lbl, Grant #
V	Grant Box & Lbl, Cust # and small Grant # below
W	Wht Box, Wht Lbl w/ small GPR # & cust#
AA	Grant Box & Label, Grant # only; Grant Plastic Envelopes
1	Grant Box & Lbl, Grant # w/ SA or Austral xref
2	Power Torque Box & Lbl, Cust# & Grant #
3	Power Torque Box & Lbl, Cust# only
4	Power Torque Box, Cust Bar Code Lbl, Cust # only
5	Grant Box & GRANT PISTON RINGS DE MEXICO
6	Grant Box & Lbl, Cust # and small Grant # and BARCODE below

7	Grant Box & Lbl, Customer # only
8	Riosulense Box&Envelopes and stamp Grant# only
9	Megaseal Box & Label w/ SP#, Application Info & Ring Sizes
10	GMS Box, Ring Sizes & Application
11	Lindec Box & Label w/ Seal Power#
12	Grant Box & Lbl, Grant #, Application Info, Ring Sizes, Barcode
13	ATLANTIS - TOP DIP BROWN & MARKING with A
14	OMNIPARTS - OIL-MUST-USE-TS & TR
15	GRANT BOX=>DISTRIBUTION UNIPLUS INC.
16	PATRIOT ENGINEERING=MEGASEAL BOX
17	Molibus Bx&Env.,All Rings Mark with MOLIBUS (L) & MADE IN USA(R)

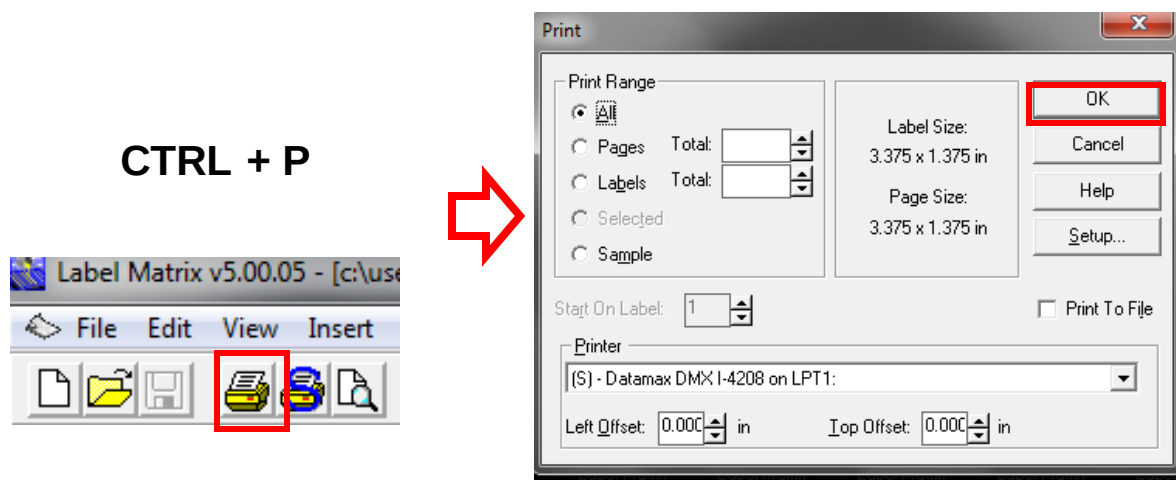
6.3 Abrir programa de etiquetas “***LABEL MATRIX***”, y ubicar el archivo que contiene el diseño de etiqueta requerido.

NOTA: Revisar según el código, cliente y tamaño de caja, cual tipo de rollo de etiquetas se colocará en la impresora.

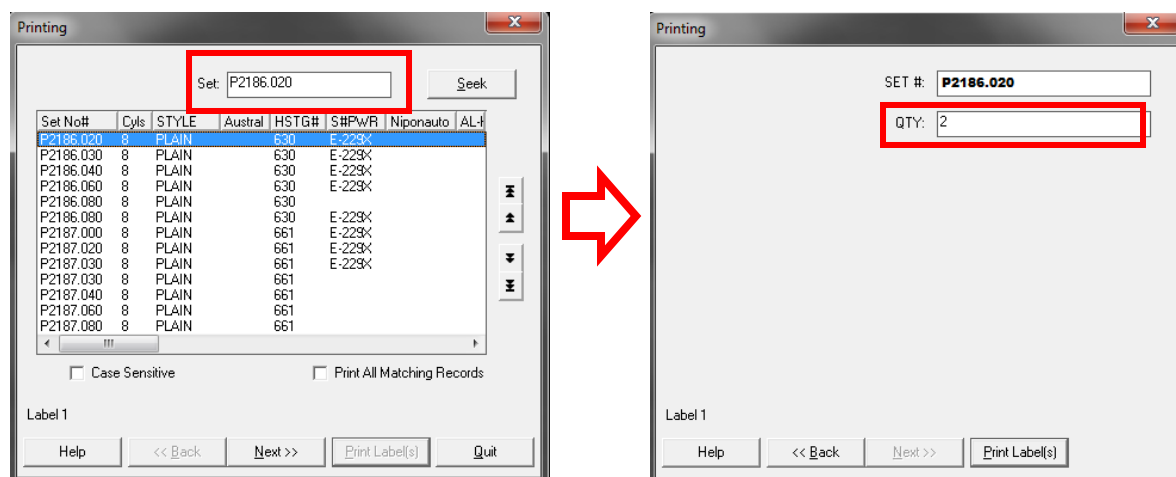




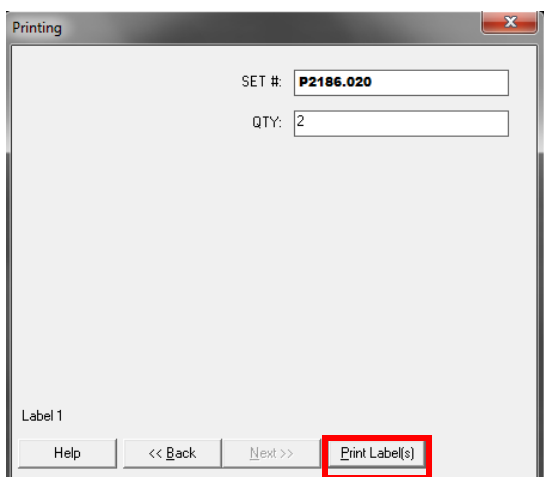
6.4 Presionar la combinación de teclas “**Ctrl + P**” o presionar el *icono de imprimir* dentro del programa. Seguido presionar “**OK**”.



6.5 Ingresar número de parte del set, y dar click en **next**, en el nuevo submenú dentro del apartado “**QTY**”, ingresar la cantidad de etiquetas a imprimir.

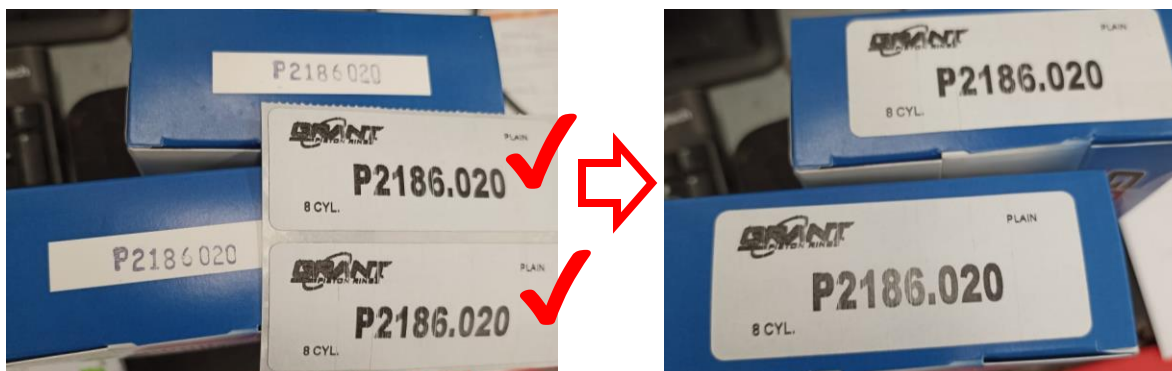


6.6 Dar click en la opción de imprimir “***Print Label(s)***”, después retirar las etiquetas de la cinta de impresión.



6.7 Verificar que las etiquetas contengan el diseño solicitado, numero de parte y cilindraje (CYL) correcto, numero de parte personalizado de cliente (en caso de ser solicitarlo), *entre otros aspectos (según sea el diseño de etiqueta).*

6.8 Colocar etiquetas en sets / material.



7. DISTRIBUCION EN CAJA COLECTIVA

7.1 Una vez teniendo los sets / material con su etiqueta, al igual que el registro en el packing list y bitácoras, se dividen en 2 posibles casos:

CASO A: EXISTE UN PACKING LIST Y SU CAJA COLECTIVA DEL CLIENTE

7.1.A.1 Abrir el packing list del cliente al que le fueron asignado los sets o material.

7.1.A.2 Observar el número de shipper (SXXXXX-X).

7.1.A.3 Buscar en el área de embarque la caja colectiva con la etiqueta que contenga el shipper y/o nombre del cliente al cual le fueron asignados anteriormente los sets o material.

7.1.A.4 Ingresar los sets o material dentro de la caja colectiva del cliente.



7.1.A.5 Organizar junto a las demás cajas colectivas del área de embarque de tal manera que se abarque el menor espacio posible en su conjunto.

OPCIÓN OPTIMA: Ordenar por orden alfabético.



CASO B: NO EXISTE CAJA COLECTIVA DEL CLIENTE (SHIPPER NUEVO)

7.1.B.1 Abrir el nuevo packing list que fue creado para el cliente. **(Revisar punto 3.3.B.1)**

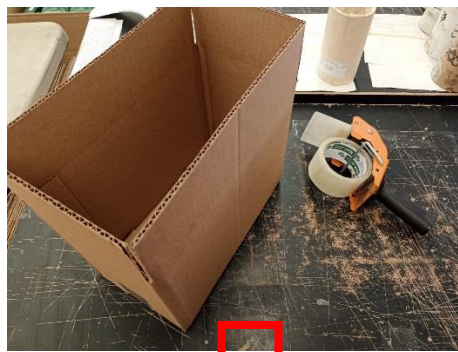
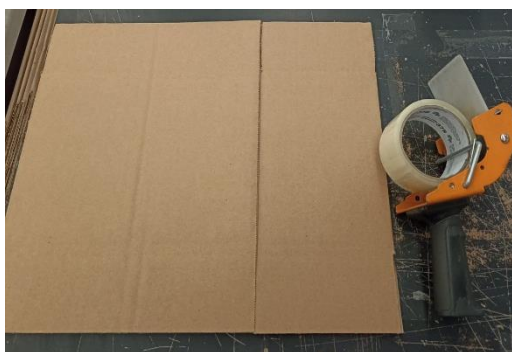
7.1.B.2 Observar el nombre del cliente y su(s) número(s) de shipper (SXXXXX-X).

7.1.B.3 En una etiqueta en blanco, registrar el nombre del cliente y su(s) número(s) de shipper.



7.1.B.4 Ensamblar caja colectiva.

7.1.B.5 Colocar etiqueta de identificación a la caja colectiva e ingresar dentro los sets o material asignados.



7.1.B.6 Organizar junto a las demás cajas colectivas del área de embarque de tal manera que se abarque el menor espacio posible en su conjunto.

OPCIÓN OPTIMA: Ordenar por orden alfabético.

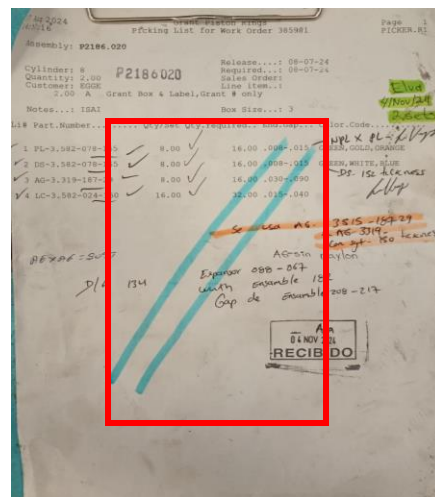


8. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS REALIZADOS EN SHIPPING

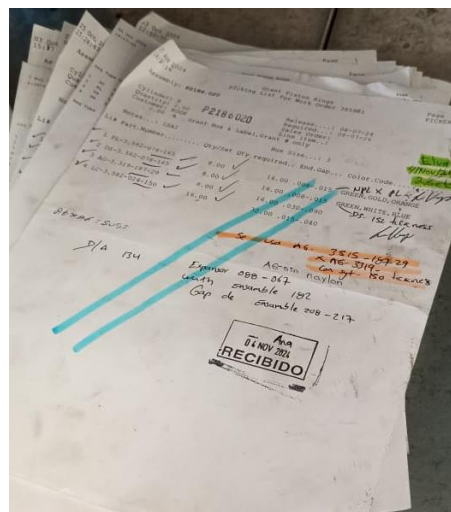
Una vez realizado correctamente todos los pasos desde la recolección hasta la distribución en cajas colectivas:

8.1 Con el uso de un plumón marca textos, realizar 2 líneas de verificación (✓✓) sobre la hoja impresa de la Work Order.

NOTA: SE REALIZA DICHA ACCION PARA IDENTIFICAR Y TENER REGISTRO DE QUE TODOS LOS PASOS FUERON REALIZADOS CORRECTAMENTE PARA LA WORK ORDER DENTRO DE LA “SHIPPING AREA”.

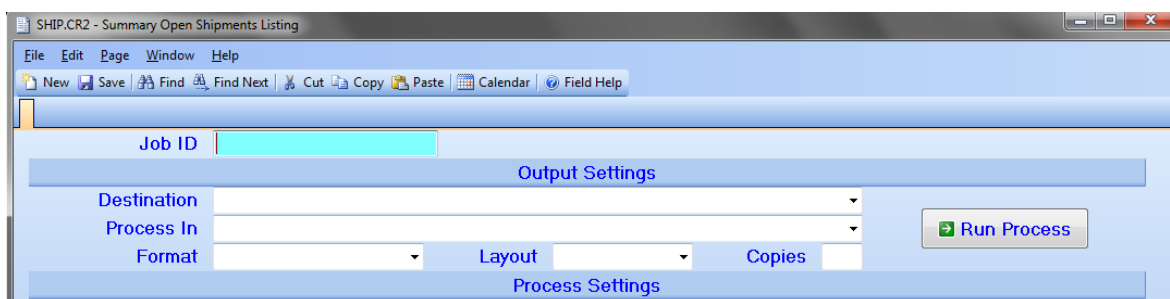


8.2 Agrupar Work Order junto a las demás del mismo mes.

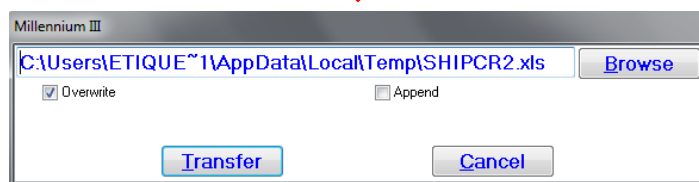
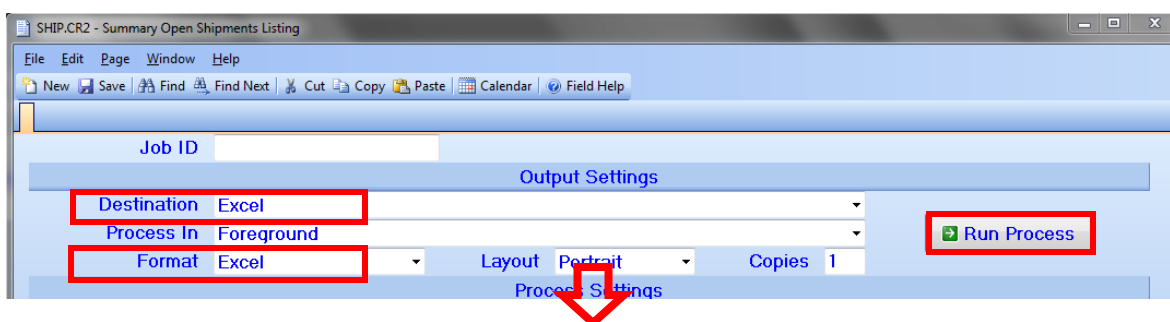


9. GENERAR REPORTE DE MATERIAL LISTO PARA EMBARQUE

9.1 Abrir librería **SHIP.CR2**.

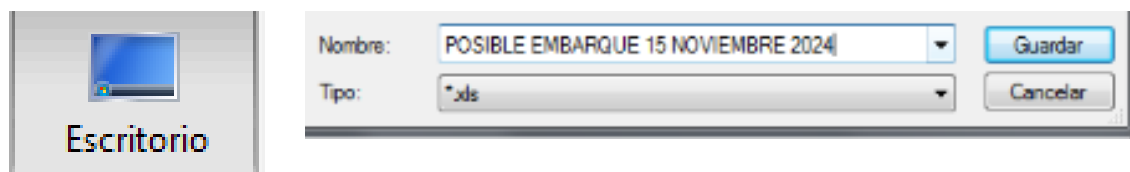


9.2 En los apartados “**Destination**” y “**Format**”, seleccionar el tipo de archivo **EXCEL**, realizado lo anterior elegir la opción “**Run Process**”.



9.3 En el nuevo submenú, seleccionar “**Browse**”, y guardar archivo en algún apartado.

OPCION OPTIMA: GUARDAR EN EL ESCRITORIO, CON EL NOMBRE “POSIBLE EMBARQUE (INGRESAR FECHA PRÓXIMA A EMBARQUE)”.



9.4 Una vez elegida la ubicación, seleccionar la opción **Transfer**.



9.5 Después de generar el reporte, eliminar las primeras 3 filas con información, y la última fila referente a la sumatoria de las cantidades.

1	13 Nov 2024	Grant Piston Rings	Page 1			
2	14:47:26	Summary Open Shipment Listing	SHIP.CR2			
3						
4	Ship#	Date	Cust#	Customer Name	Ship Amount	Open Amount
5						Fill%
6	S55620-2	5/19/2023	6500	MISC. GPR-10	198	255.24
7						77.57
8	S56040-2	12/1/2023	4791	PAI INDUSTR	80.82	80.82
9						100
10	S56383-1	4/24/2024	3623	JUAN FRANC	0	0
11						100
12	S55892-2	6/2/2024	4814	PACIFIC PAR	264.8	264.8
13						100
14	S56309-2	6/2/2024	6500	MISC. GPR-10	35.69	463.61
15						7.7
16	S55406-9	6/14/2024	6500	MISC. GPR-10	62	6753.17
17						0.92
18	S55493-3	8/28/2024	5893	SPEEDWAY M	207.52	207.52
19						100
20	S55746-6	9/1/2024	4763	ORIMPEX C.A	2250.47	5219.49
21						43.12
22	S56374-6	9/1/2024	3370	I.A.P. WEST,	189.35	218.96
23						86.48
24	S56561-2	9/1/2024	2439	DNJ ENGINE	471.4	471.4
25						100
26	S54704-8	9/2/2024	1588	IMPORTADO	41.96	41.96
27						100
28	S54762-6	9/2/2024	6514	VP AUTOPAF	47.61	47.61
29						100
30	S55102-2	9/2/2024	4523	MOTOR PAR	249.51	249.51
						100

POSIBLE EMBARQUE 15 NOVEMBRE 2

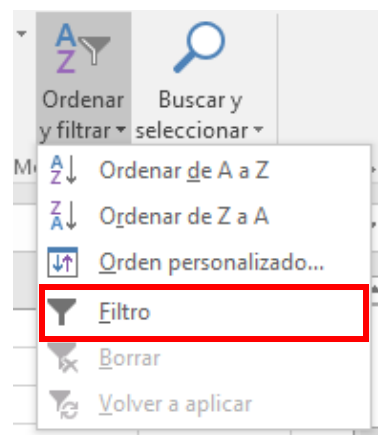
(+)

1					
	A	B	C	D	E
2	13 Nov 2024	Grant Piston Rings			Page 1
2	14:47:26	Summary Open Shipment Listing			SHIP.CR2
3					

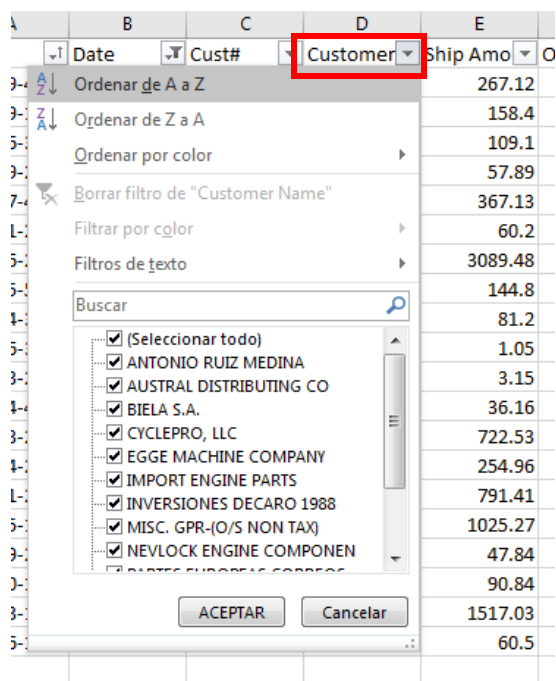
Report Total	165286.74	331683.6	49.8
--------------	-----------	----------	------

9.6 Seleccionar y colocar filtro a todas las columnas.

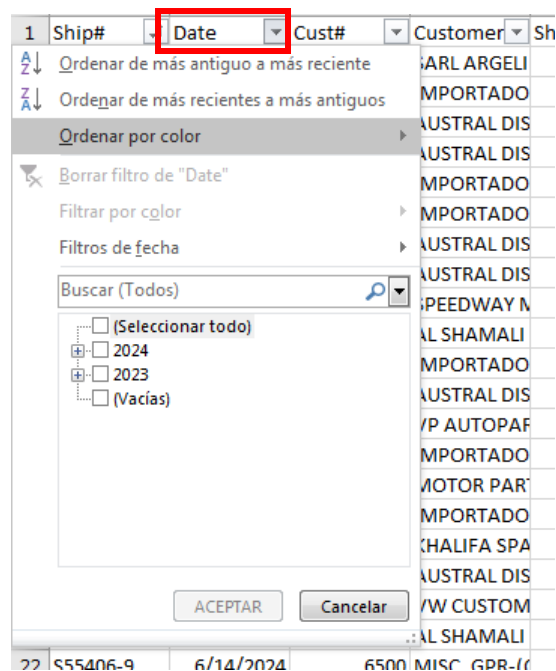
A		B		C		D		E		F		G	
1	Ship#	Date	Cust#	Customer N°	Ship Amount	Open Amount	Fill%						
2	S55620-2	5/19/2023	6500	MISC. GPR- (C	198	255.24	77.57						
3	S56040-2	12/1/2023	4791	PAI INDUSTR	80.82	80.82	100						
4	S56383-1	4/24/2024	3623	JUAN FRANC	0	0	100						
5	S55892-2	6/2/2024	4814	PACIFIC PAR	264.8	264.8	100						
6	S56309-2	6/2/2024	6500	MISC. GPR- (C	35.69	463.61	7.7						
7	S55406-9	6/14/2024	6500	MISC. GPR- (C	62	6753.17	0.92						
8	S55493-3	8/28/2024	5893	SPEEDWAY N	207.52	207.52	100						
9	S55746-6	9/1/2024	4763	ORIMPEX C.A	2250.47	5219.49	43.12						
10	S56374-6	9/1/2024	3370	I.A.P. WEST,	189.35	218.96	86.48						
11	S56561-2	9/1/2024	2439	DNJ ENGINE	471.4	471.4	100						
12	S54704-8	9/2/2024	1588	IMPORTADO	41.96	41.96	100						
13	S54762-6	9/2/2024	6514	VP AUTOPAF	47.61	47.61	100						
14	S55102-2	9/2/2024	4523	MOTOR PAR	249.51	249.51	100						
15	S55163-2	9/2/2024	3965	KHALIFA SPA	639.62	821.06	77.9						
16	POSSIBLE EMBARQUE 15 NOVIEMBRE 2				+								



9.7 En la cuarta columna “**Nombre del cliente**”, ordenar por orden alfabético de A a Z.



9.8 En la segunda columna “**Fecha**”, filtrar y mostrar solo aquellos datos con la fecha de selección.



9.9 Dar formato las columnas (a consideración personal).

	A	B	C	D	E	F	G
1	SHIPPER	FECHA	CLIENTE	CLIENTE	CONSOLIDADO	TOTAL DEL PEDIDO	PORCENTAJE CONSOLIDADO
9	S56516-2	12/1/2024	2107	ANTONIO RUIZ MEDINA	3089.48	14534.83	21.26
27	S54309-4	12/1/2024	1454	AUSTRAL DISTRIBUTING CO	267.12	367.29	72.73
46	S56481-2	12/1/2024	1454	AUSTRAL DISTRIBUTING CO	60.2	5211.67	1.16
55	S56357-4	12/1/2024	1853	BIELA S.A.	367.13	3735.01	9.83
60	S56644-2	12/1/2024	2426	CYCLEPRO, LLC	254.96	2695.17	9.46
75	S56585-5	12/1/2024	2721	EGGE MACHINE COMPANY	144.8	293.34	49.36
81	S56604-3	12/1/2024	2721	EGGE MACHINE COMPANY	81.2	121.8	66.67
97	S55559-16	12/1/2024	3399	IMPORT ENGINE PARTS	158.4	559.33	28.32
101	S56269-2	12/1/2024	5310	INVERSIONES DECARO 1988	57.89	5839.38	0.99
104	S56086-3	12/1/2024	6500	MISC. GPR-(O/S NON TAX)	109.1	2024.28	5.39
110	S56659-2	12/1/2024	6500	MISC. GPR-(O/S NON TAX)	47.84	47.84	100
112	S56655-1	12/1/2024	4627	NEVLOCK ENGINE COMPONENTEN	1025.27	2471.35	41.49
115	S56634-4	12/1/2024	4690	PARTES EUROPEAS CORREOS	36.16	553.12	6.54
116	S56651-2	12/1/2024	4161	REPUESTERA C & R E.I.R.	791.41	15302.91	5.17
119	S56660-1	12/1/2024	5592	ROSS RACING PISTONS	90.84	90.84	100
120	S56606-3	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	1.05	1.05	100
121	S56633-2	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	3.15	3.15	100
122	S56643-2	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	722.53	973.76	74.2
123	S56663-1	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	1517.03	1738.57	87.26
124	S56666-1	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	60.5	1578.93	3.83

9.10 Enviar formato a correos electrónicos, y/o consultar con supervisor o gerente los shipper que se podrán embarcar.

SHIPPER	FECHA	CLIENTE	CLIENTE	CONSOLIDADO	TOTAL DEL PEDIDO	PORCENTAJE CONSOLIDADO	SHIP
S56516-2	12/1/2024	2107	ANTONIO RUIZ MEDINA	3089.48	14534.83	21.26	NO
S54309-4	12/1/2024	1454	AUSTRAL DISTRIBUTING CO	267.12	367.29	72.73	YES
S56481-2	12/1/2024	1454	AUSTRAL DISTRIBUTING CO	60.2	5211.67	1.16	YES
S56357-4	12/1/2024	1853	BIELA S.A.	367.13	3735.01	9.83	YES
S56644-2	12/1/2024	2426	CYCLEPRO, LLC	254.96	2695.17	9.46	YES
S56585-5	12/1/2024	2721	EGGE MACHINE COMPANY	144.8	293.34	49.36	YES
S56604-3	12/1/2024	2721	EGGE MACHINE COMPANY	81.2	121.8	66.67	YES
S55559-16	12/1/2024	3399	IMPORT ENGINE PARTS	158.4	559.33	28.32	YES
S56269-2	12/1/2024	5310	INVERSIONES DECARO 1988	57.89	5839.38	0.99	YES
S56086-3	12/1/2024	6500	MISC. GPR-(O/S NON TAX)	109.1	2024.28	5.39	YES
S56659-2	12/1/2024	6500	MISC. GPR-(O/S NON TAX)	47.84	47.84	100	YES
S56655-1	12/1/2024	4627	NEVLOCK ENGINE COMPONENTEN	1025.27	2471.35	41.49	NO
S56634-4	12/1/2024	4690	PARTES EUROPEAS CORREOS	36.16	553.12	6.54	YES
S56651-2	12/1/2024	4161	REPUESTERA C & R E.I.R.	791.41	15302.91	5.17	YES
S56660-1	12/1/2024	5592	ROSS RACING PISTONS	90.84	90.84	100	YES
S56606-3	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	1.05	1.05	100	YES
S56633-2	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	3.15	3.15	100	YES
S56643-2	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	722.53	973.76	74.2	YES
S56663-1	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	1517.03	1738.57	87.26	YES
S56666-1	12/1/2024	6492	RTR ENGINE PARTS DE MEX	60.5	1578.93	3.83	YES

10. PREPARACIÓN DE EMBARQUE

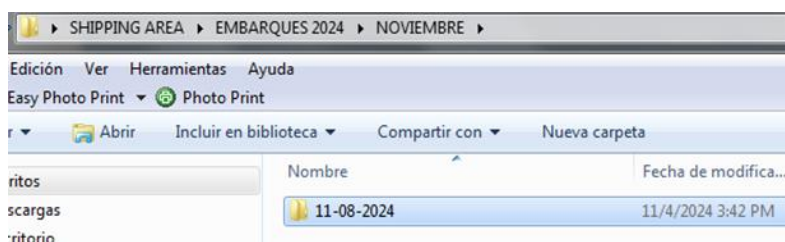
CARPETAS Y REPORTE GENERAL DE EMBARQUE

10.1 Identificar la carpeta que contiene los registros de embarques (usualmente nombrada “*SHIPPING AREA*”), seguido entrar a la ubicación correspondiente al año y mes del próximo embarque.

Nombre	Fecha de modifica...		Nombre	Fecha de modifica...
2022	11/7/2022 5:36 PM		ENERO	1/19/2024 12:51 PM
EMBARQUE 2023	12/1/2023 4:13 PM		FEBRERO	2/23/2024 4:56 PM
EMBARQUE FEDEX	10/14/2024 11:47 ...		MARZO	4/1/2024 9:10 AM
EMBARQUES 2021	1/17/2022 2:32 PM		ABRIL	4/18/2024 11:17 AM
EMBARQUES 2022	12/3/2022 10:45 AM		MAYO	5/29/2024 4:09 PM
EMBARQUES 2024	10/18/2024 9:12 AM		JUNIO	6/27/2024 9:48 AM
EMBARQUES EXTERNOS VARIADOS	2/9/2024 3:23 PM		JULIO	7/24/2024 3:57 PM
FORMATOS	11/4/2024 3:34 PM		AGOSTO	8/15/2024 5:00 PM
			SEPTIEMBRE	9/26/2024 10:11 AM
			OCTUBRE	10/23/2024 5:05 PM

NOTA: EN CASO DE NO EXISTIR DICHAS CARPETAS, CREAMLAS Y GUARDARLAS EN UN DIRECTORIO FÁCIL DE IDENTIFICAR.

10.2 Crear carpeta con la fecha del próximo embarque (mes/ día / año).



10.3 Dentro de la carpeta con fecha del próximo embarque, crear un nuevo archivo con el formato para embarques.

OPCIÓN OPTIMA: Crear una copia al archivo de algún embarque pasado, renombrar dicho archivo con la fecha próxima de embarque, y borrar los datos para ingresar la nueva información.

	EMBARQUE 25 OCTUBRE 2024 - copia
	EMBARQUE 25 OCTUBRE 2024

	EMBARQUE 08 NOVIEMBRE 2024
--	----------------------------

S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
556576-3	ENI ENGINE COMPONENTS, INC.	INFO IN PACKING LIST	40.00	\$700.62	1.00	16 X 12 X 12	20.00	PO28-2007	1
556617-2	L.A.P. WEST, INC.	P2145.000	5.00	\$43.40	1.00	12 X 9 X 6	2.00	W0006L	2
555857-11	KAMTER AUTO PARTS	P2234.020	1.00	\$23.36	1.00	12 X 9 X 6	1.00	SP08299	3
555986-2	MISC. GPR (GTS NON TAX)	55453.000	10.00	\$429.30	1.00	12 X 9 X 6	2.00	4242/092006	4

S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #

ETIQUETAS

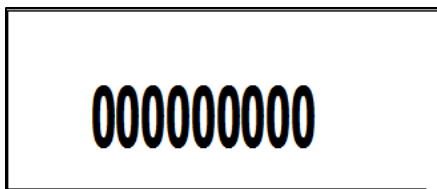
10.5 Abrir programa de etiquetas "**Label Matrix**"(Revisar apartado Generalidades)

10.6 Seleccionar y mantener abiertos los archivos correspondientes al embarque, mostrados a continuación.

Etiquetas a utilizar:

1. Archivo: blank label 1 line, lbl 5

Utilidad: Numeración consecutiva de **CAJAS TOTALES EMBARCADAS**. (**BOX 1, BOX 2, BOX 3.....**)



Printing

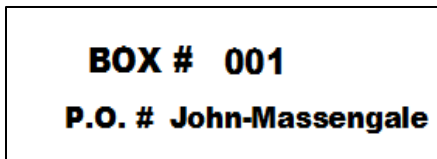
Part number:

How Many?:

OPCION OPTIMA: Imprimir en este punto la secuencia "**BOX 1, BOX 2, BOX 3....**", hasta llegar a un número que a consideración personal sea la posible cantidad de cajas a embarcar.

2. Archivo: P.O. #S

Utilidad: Identificación por packing list y shippers, en cuanto al PO del cliente (Purchase Order), mostrado en **SHIP.E2**; y numeración de cajas resultantes dentro del mismo packing list.



P.O. #

QTY:

START #

NOTA: La primera etiqueta enumera las cajas resultantes de todo el embarque, y la segunda etiqueta enumera las cajas colectivas dentro de cada packing list, con el respectivo P.O de cada shipper.

11. EMBARQUE

Pasos a seguir una vez identificado los shipper de clientes que podrán ser incluidos en el embarque:

11.1 Seleccionar un cliente o shipper a cerrar, seguido abrir su packing list.

11.2 Buscar y recolectar caja identificada con el cliente o shipper a cerrar.



11.3 Pesar caja en **Libras**, y registrar dicho peso en el packing list.



GRANT PISTON RINGS											
8403 ALLPORT AVE. SANTA FE SPRING, 90670 CA											
EGGE MACHINE COMPANY											
*****PACKING LIST*****											
S56535-4											
P.O. # 60640											
	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	
BOX # 1	P2791						2			1.5	#
	P2186			2							
DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)											
TOTAL GROSS WT: 1.5 #											
TOTAL NET WT: -4.5 #											

11.4 Colocar caja colectiva en mesa de trabajo.

11.5 Abrir librería **SHIP.E2** e ingresar el shipper a cerrar, ubicado(s) dentro del packing list del cliente seleccionado. **(Revisar punto 3.3.B.8)**

11.6 Imprimir por shipper 2 veces el reporte generado en **SHIP.E2** presionando **F9**

NOTA: POSIBILIDAD DE USAR HOJAS RECICLADAS EN LOS REPORTES SHIP.E2

SHIP.E2 - Shipment Confirmation [S56585-5]

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Shipment Header Shipment Line Items Picking List Summary Line Items Packages Change History

Shipment Id S56585-5 Status N New Date Picked Invoice

Sales Order S56585 Seq No MAIN Commercial

Customer EGGE MACHINE COMPANY Ship To EGGE MACHINE COMPANY

Customer PO 60729 Street 8403 ALLPORT AVE.

Ship Date 12-01-24 City SANTA FE SPRING

Ship Via UPS GROUND State CA Zip 90670

Waybill Country

Route Attention

Load Date Phone 800-866-3443

Notes Email

USE UPS ACC#928-700 Third Party Acct

SHIP ASAP AND B/O Shipper Acct Sat Del

Sales Tax

Code	Percent	Amount	Tax	Description	Account

Calc Tax 0.0000

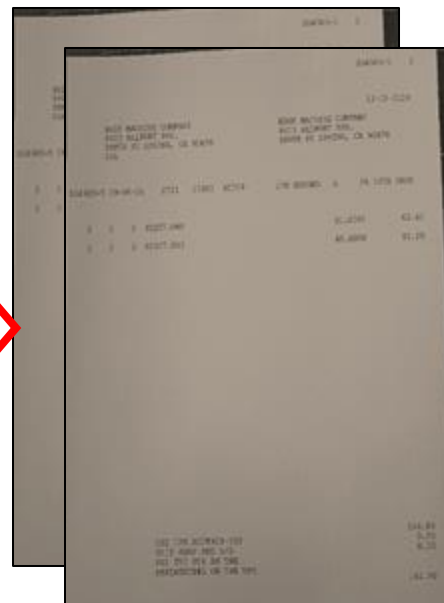
Miscellaneous Charges

Freight Code	C.O.D.	Credit Card	Processed

Freight Amount Total Qty 4.00

Freight Account Invoice Amt 144.80

CAPS NUM OVR GRANT



11.7 Abrir librería **SHIP.E** e ingresar el shipper a cerrar. (Revisar punto 3.3.A.1)

11.8 Imprimir por shipper 2 veces el reporte generado en **SHIP.E** presionando **F9**

NOTA: ANTES DE IMPRIMIR, 1 REPORTE IMPRESO OBLIGATORIAMENTE DEBE SER EN HOJAS EN BLANCO, YA QUE SE ENVÍA DENTRO DE LA CAJA

SHIP.E - Shipment Entry [S56585-5]

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Line Items Ship To Data Pre-Selected Items

Ship# S56585-5 SO# S56585 Customer EGGE MACHINE COMPANY Status New Date 12-01-24

Total Amount 144.80

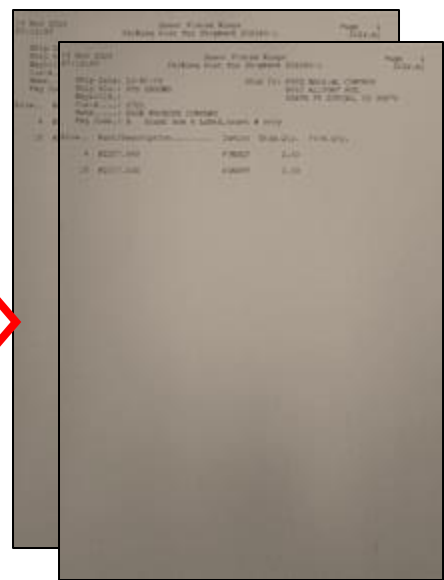
Li#	SoLi	Part Number	InvLoc	Balance Due	Quantity	Bin Number	Total Qty
4	4	P2207.040	FINSET		2.00		2.00
10	10	P2377.030	FINSET		2.00		2.00

Form options

Print shipping pick list

Yes No

CAPS NUM OVR GRANT



11.9 Con el o los reportes impresos en hojas en blanco del paso anterior, colocar y ordenar dicho(s) reporte(s) en una bolsa de plástico transparente.

11.10 (Paso opcional) Verificar que la información del cliente, sets y material registrados en el packing list, coincida con los reportes obtenidos de SHIP.E o SHIP.E2.

GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	#
1	P2791					2				1.5	
	P2186			2							

DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: -4.5 #

11-11-2024

GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	#
1	P2791					2				1.5	
	P2186			2							

DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: -4.5 #

11.11 Imprimir 2 veces el packing list del cliente seleccionado.

GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	#
1	P2791					2				1.5	
	P2186			2							

DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: -4.5 #

GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	#
1	P2791					2				1.5	
	P2186			2							

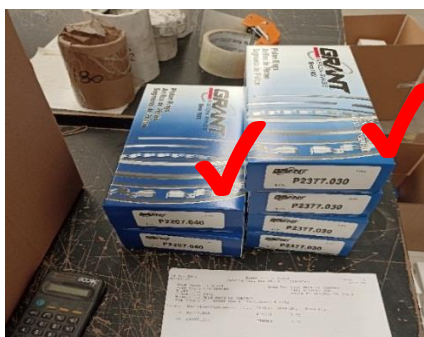
DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: -4.5 #

NOTA: POSIBILIDAD DE USAR HOJAS RECICLADAS EN LOS PACKING LIST

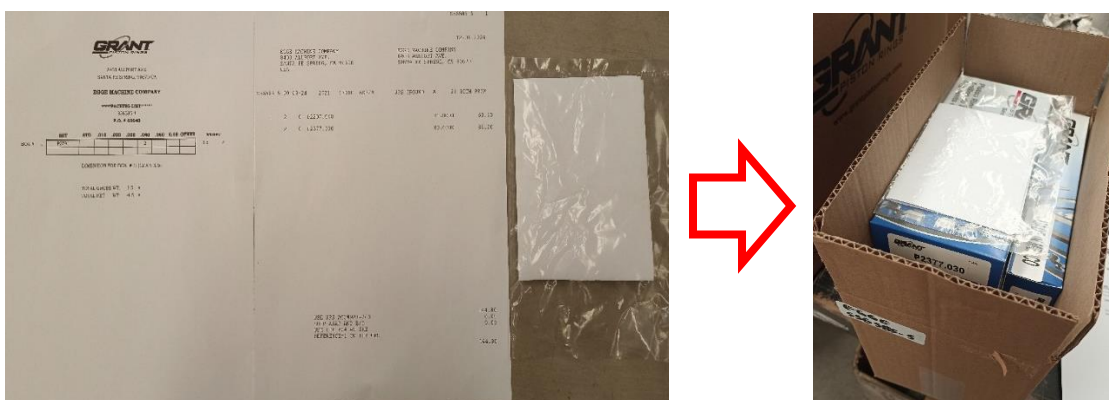
11.12 Extraer sets o material dentro de la caja, y organizar por número de parte.

11.13 Verificar que la cantidad asignada de sets o material, y su número de parte sean los correctos.

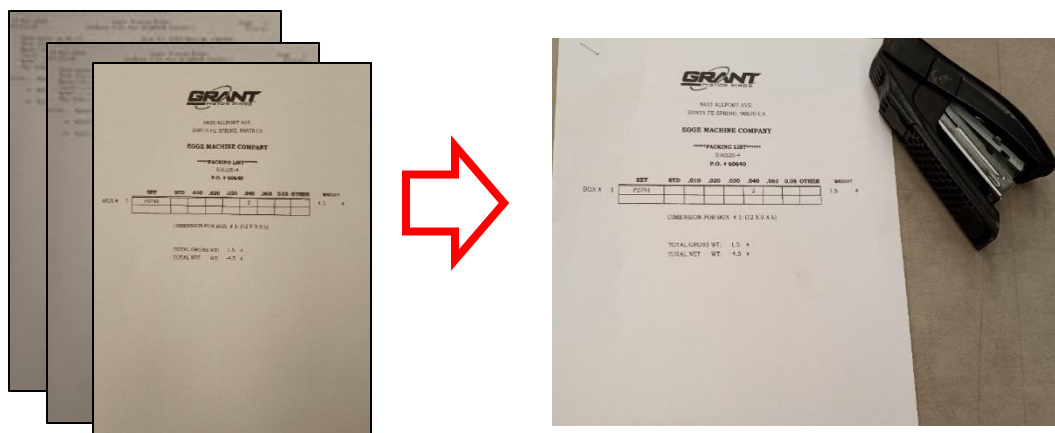


11.14 Regresar sets o material extraído nuevamente a la caja de recolección.

11.15 Ingresar dentro de la caja, la bolsa transparente con el reporte obtenido en **SHIP.E**, agregando igualmente para auditoria 1 reporte de **SHIP.E2**, y 1 **packing list**.

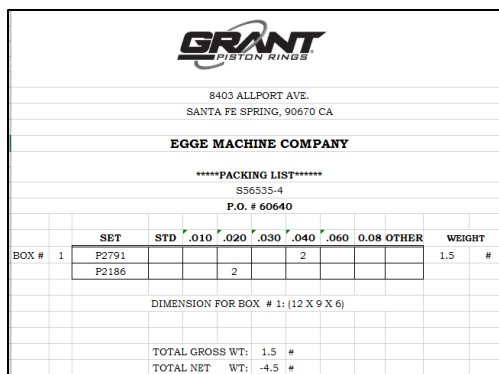


11.16 Engrapar y agrupar los 3 reportes restantes (**Packing list**, **SHIP.E** y **SHIP.E2**), a forma de evidencia para posibles futuras aclaraciones.



11.17 Colocar los anteriores reportes en alguna zona temporal designada para resguardar dichos documentos, como en la mesa de trabajo o escritorio.

11.18 En el **reporte general de embarque**, y mediante el uso del **packing list**, rellenar la información solicitada de el o los shipper anteriormente cerrado(s).



GRANT
PISTON RINGS

8403 ALLPORT AVE.
SANTA FE SPRING, 90670 CA

EGGE MACHINE COMPANY

*****PACKING LIST*****
S56535-4
P.O. # 60640

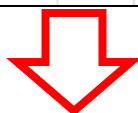
BOX #	SET	STD	.010	.020	.030	.040	.060	0.08	OTHER	WEIGHT	#
1	P2791					2				1.5	
	P2186			2							

DIMENSION FOR BOX # 1: (12 X 9 X 6)

TOTAL GROSS WT: 1.5 #
TOTAL NET WT: 4.5 #



1	S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
2										
3										
4										
5										
6										
7										



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
2										
3	S56535-4	EGGE MACHINE COMPANY	INFO IN PACKING LIST	4.00	\$186.08	1.00	12 X 9 X 6	1.50	60640	1
4										
5										

NOTA: Cuando un shipper tiene un solo número de parte se registra tal cual en el reporte general de embarque, en caso de contener más números de parte se registra la leyenda **"INFO IN PACKING LIST"**.

11.19 Conforme al reporte general de embarque y según cada packing list cerrado, imprimir las etiquetas que identifiquen la P.O de cada shipper y el número general de “**BOX**”, correspondiente a cada caja. **(Revisar punto 10.5)**

S.O. #	CUST NAME	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
S56535-4	EGGE MACHINE COMPANY	1.00	12 X 12 X 10	9.50	60640	16



P.O. #	BOX #
60640	16



BOX # 001
P.O. # 60640

BOX #16

POSIBLES CASOS Y SU METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA IMPRIMIR ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN PARA CAJAS:

- **Caso 1- En el packing list hay 1 shipper, con 1 caja colectiva:**

11.19.1.1 Asignar “**Box**” con el número 1.

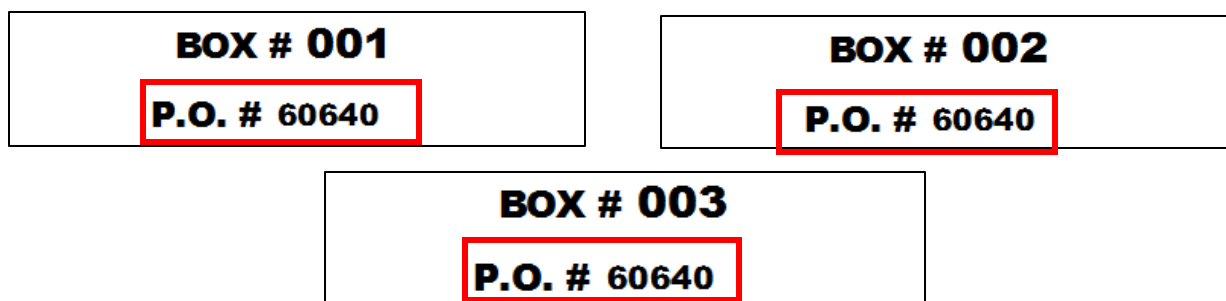
11.19.1.2 Colocar P.O del shipper.

BOX # 001
P.O. # 60640

- **Caso 2- En el packing list hay 1 shipper, con 2 o más cajas colectivas:**

11.19.2.1 Asignar numeración del apartado “**Box**” en orden consecutivo hasta cubrir el número total de cajas colectivas resultantes dentro del packing list.

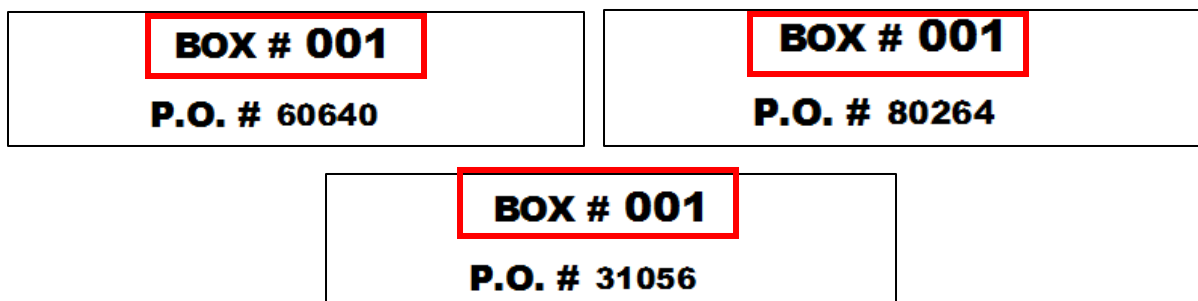
11.19.2.2 Colocar el mismo P.O del shipper en todas las cajas colectivas.



- **Caso 3- En el packing list hay 2 o más shipper, con 1 caja colectiva:**

11.19.3.1 Asignar “**Box**” con el número 1 en todas las etiquetas a imprimir.

11.19.3.2 Colocar la P.O de todos los shipper dentro del packing list. (asignar solamente 1 P.O por etiqueta).



- **Caso 4- En el packing list hay 2 o más shipper, con 2 o más cajas colectivas:**

11.19.4.1 Asignar numeración del apartado “**Box**” en orden consecutivo hasta cubrir el número total de cajas colectivas resultantes dentro del packing list.

11.19.4.2 Colocar la P.O de todos los shipper dentro del packing list. (asignar solamente 1 P.O por etiqueta).

(POR CADA P.O ES UNA NUMERACIÓN NUEVA DESDE EL INICIO, HASTA CUBRIR LA CRONOLOGÍA Y CANTIDAD DE CAJAS COLECTIVAS)

1er CAJA	BOX # 001 P.O. # 60640	BOX # 001 P.O. # 80264
2da CAJA	BOX # 002 P.O. # 60640	BOX # 002 P.O. # 80264
3er CAJA	BOX # 003 P.O. # 60640	BOX # 003 P.O. # 80264

PRIMER SHIPPER / P.O.

SEGUNDO SHIPPER / P.O.

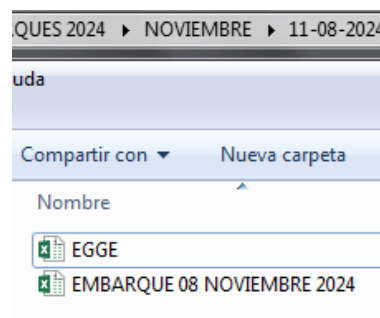
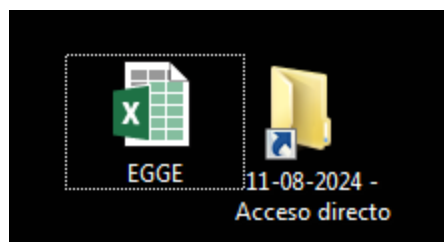
11.20 Posicionar y adherir etiquetas impresas en la o las cajas colectivas correspondientes, según el orden del packing list o identificación de las mismas.

11.21 Ubicar caja(s) colectivas ya etiquetadas sobre tarima de embarque (junto a los reportes para auditoria).



11.22 Guardar cambios realizados en cada archivo de Excel.

11.23 Mover el packing list cerrado a la carpeta con fecha de embarque.



11.24 Repetir pasos del actual punto, con algún otro packing list a cerrar, hasta terminar con todos los shipper posibles a embarcar.

EJEMPLO DE UN REPORTE GENERAL DE EMBARQUE COMPLETADO, CON VARIOS PACKING LIST (CAJAS DE CLIENTE) CERRADOS(AS):

S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
S56644-2	CYCLEPRO, LLC	INFO IN PACKING LIST	120.00	\$425.48	1.00	12 X 12 X 10	10.50	P2062	1
S55559-16	IMPORT ENGINE PARTS	INFO IN PACKING LIST	27.00	\$252.10	1.00	12 X 9 X 6	3.00	082922	2
S56604-3	EGGE MACHINE COMPANY	P2377.030	2.00	\$81.20	1.00	12 X 9 X 6	1.00	60781	3
S56651-2	REPUESTERA C & R E.I.R.L.	INFO IN PACKING LIST	130.00	\$2,098.41	2.00	18 X 12 X 12 12 X 9 X 6	36.50	CC-001-00125324	4-5
S56666-1	RTR	INFO IN PACKING LIST	4800.00	\$1,201.40	8.00	18 X 12 X 12 12 X 12 X 10 14 X 10 X 10	123.50	USA-136	6-13
S56672-1	RTR	INFO IN PACKING LIST	4988.00	\$2,010.31	3.00	18 X 12 X 12 12 X 12 X 10	86.00	USA-137	14-16
S56663-1	RTR	INFO IN PACKING LIST	4229.00	\$1,762.93	2.00	18 X 12 X 12	65.50	USA-135	17-18
S56678-1	RTR	INFO IN PACKING LIST	2286.00	\$886.52	1.00	18 X 12 X 12	46.00	USA-138	19
			16582.00	\$8,718.35	19.00				

12. EMBARQUE (HOJAS DE INSTRUCCIÓN)

12.1 Una vez terminado de cerrar todos los shipper posibles a embarcar y sus respectivas cajas colectivas, imprimir las instrucciones de dirección de envío y cantidad de cajas totales, mostradas a continuación:

INSTRUCTIVO DE
TARIMA CON
DIRECCIÓN DE
ENVIÓ A OFICINAS
DE GRANT PISTON
RINGS

GRANT PISTON RINGS
4430 E. MIRALOMA
AVE. SUITE B
ANAHEIM, CA 92807
USA

CANTIDAD DE
CAJAS TOTALES
QUE TIENE LA
TARIMA
(MOSTRADOS EN
EL REPORTE
GENERAL DE
EMBARQUE)

PURCHASE ORDERS

__ packages for U P S

packages for GRANT

Attn: Jose Trujillo: Please BREAK DOWN PALLET AND DELIVER
LOOSE BOXES TO "UPS" DRIVERS PLEASE.

12.2 Al estar realizando el embalaje de todas las cajas, colocar las anteriores hojas de manera que sean visibles.



13. ENVIÓ DE ARCHIVOS Y CAMBIOS DE FECHA A LOS SHIPPER

Teniendo terminada la tarima de embarque, con todos los pasos realizados, instructivos y etiquetas correspondientes:

13.1 Enviar a los correos electrónicos indicados, todos los packing list y reporte general de embarque, los cuales fueron almacenados previamente en la carpeta con la fecha de embarque. (Colocar como asunto del correo: **EMBARQUE + (DIA / MES / AÑO)**)



13.2 Entrar a la librería **SHIP.E2** o **SHIP.E** del Millennium III, e ingresar en orden cada shipper del reporte general de embarque. **(Revisar punto 3.3.B.4 o 3.3.B.8)**

13.2.1 Conforme se ingresa cada shipper en la librería, cambiar la fecha de selección por la del embarque, siguiendo el orden **MES / DIA / AÑO**, *(presionar F9 para guardar los cambios)*

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
S.O. #	CUST NAME	SET/ITEM	QTY	COST	BOX QTY	BOX DIMENSIONS	WEIGHT	P.O. #	BOX #
S56644-2	CYCLEPRO, LLC	INFO IN PACKING LIST	120.00	\$425.48	1.00	12 X 12 X 10	10.50	P2062	1
S55559-16	IMPORT ENGINE PARTS	INFO IN PACKING LIST	27.00	\$252.10	1.00	12 X 9 X 6	3.00	082922	2
S56269-2	INVERSIONES DECARO 1988 C.A.	P1431.020	7.00	\$57.89	1.00	12 X 9 X 6	2.50	JCI231220	3

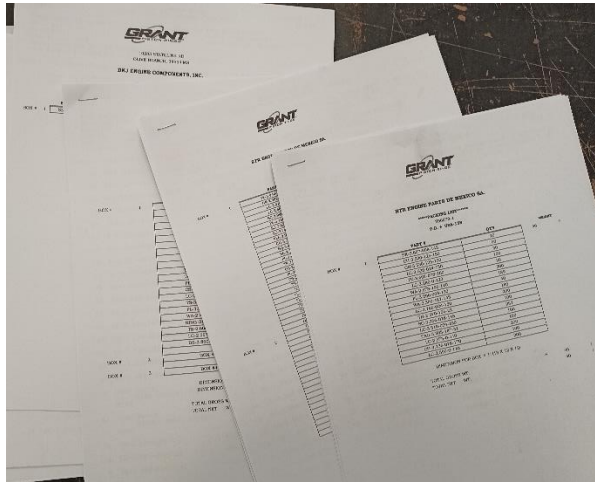


FECHA A CAMBIAR

Shipment Id	S56644-2
Sales Order	S56644
Customer	CYCLEPRO, LLC
Customer PO	P2062
Ship Date	11-22-24

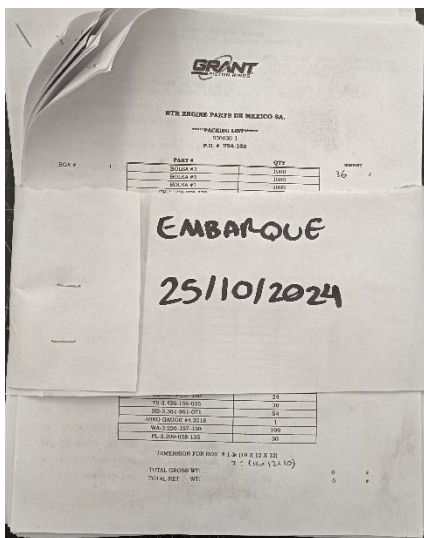
14. ALMACENAMIENTO (REPORTES DEL EMBARQUE)

14.1 Agrupar en conjunto todos los reportes del embarque, previamente engrapados durante el cierre de cada packing list, (*integrado cada uno por 1 copia del packing list, 1 reporte de la librería SHIP.E por shipper, y 1 reporte de la librería SHIP.E2 por shipper*)



14.2 Colocar alguna cinta u papel que permita unificar e identificar el conjunto de reportes individuales. (**ANOTAR FECHA DE EMBARQUE**)

14.3 Almacenar la agrupación de reportes en la caja correspondiente a la “PAPELERIA DE EMBARQUES” del año en el que se realizó el embarque.



ANEXOS

15. CONSULTAR NUMERO DE PARTE DEL CLIENTE (CUST #)

Una vez identificado que la etiqueta solicitada requiere el número de parte del cliente o CUST#, se realizan los pasos a continuación:

NOTA: EL TIPO DE ETIQUETA SOLICITADA SE OBSERVA EN LA WORK ORDER IMPRESA, O EN LA LIBRERÍA **INV.Q->COMMITMENTS->SO# PKG**

K	White Box, White Lbl, Cust # only	
---	-----------------------------------	--

15.1 Abrir librería **SO.E**, y en el apartado **"Order Num"**, ingresar la **SO#** del cliente, seguido presionar **enter**.

SO.E - Sales Order Entry [S56644]

File Edit Page Window Help

New Save Find Find Next Cut Copy Paste Calendar Field Help

Header Detail Line Item Summary Line Item Ship/Tax/Credit Tracking Change History Coupons Attachments Export Ope

Order Num **S56644** Order Date 10-22-24 Company 1 Type Quote Book Date 11-05-24

Load 10-22-24 Plan Group 1 Prev Date 10-23-24

PO Number P2062 Partial Shipments OK Contact 29 THOM MENDOLA

Customer 2426 CYCLEPRO, LLC Telephone 704-662-6682 Ext

Bill To Email thom@cycleprollc.com

Pkg Code K

Price Code QUOTE Hold Rep Order% Notes

Pay Terms CREDIT CARD Hold Date DWD 100.00 SEND EMAIL OF SHIPPER TO

Resale ID Status Backorder THOM AND WAIT FOR HIS

Discount% Close Date Curr Code CALL WITH CC INFO :

Schedule Pending Ship Exch Rate THOM@CYCLEPROLLC.COM

Line	Part Number	Description	Date	Quantity	Price	Detail
1	P0715.060	TRIUMP 650, 1966-75*RS.Plain.Imp.2 cyl	10-22-24	66.00	9.7400	
2	P0700.000	BSA 650 A10, 2cyl*Pre-Unit Twin 1960*M	10-22-24	40.00	8.1500	
3	P0700.060	BSA 650 A10, 2cyl*Pre-Unit Twin 1960*M	10-22-24	8.00	8.1500	
4	P0718.020	Triumph T150,3cyl*RS.Plain.Imp.3 cyl	10-22-24	4.00	12.7900	
5	P0715.030	TRIUMP 650, 1966-75*RS.Plain.Imp.2 cyl	10-22-24	10.00	9.7400	
6	P0712.020	RS.Plain.Imp.2 cyl	10-22-24	5.00	9.6000	

Last Ship#	Last Ship Date	Last Return#	Last Ret Date	Order Total	Pending	Balance Due
3	12-01-24			4924.59	1996.77	2927.82

CAPS NUM INS GRANT

15.2 Seleccionar interfaz con el título “**Detail Line Item**”, y mediante el **scroll** del mouse o los botones de la parte superior (**Prev y Next**), buscar el número de línea a la que pertenece el set o material a consultar el cust#.

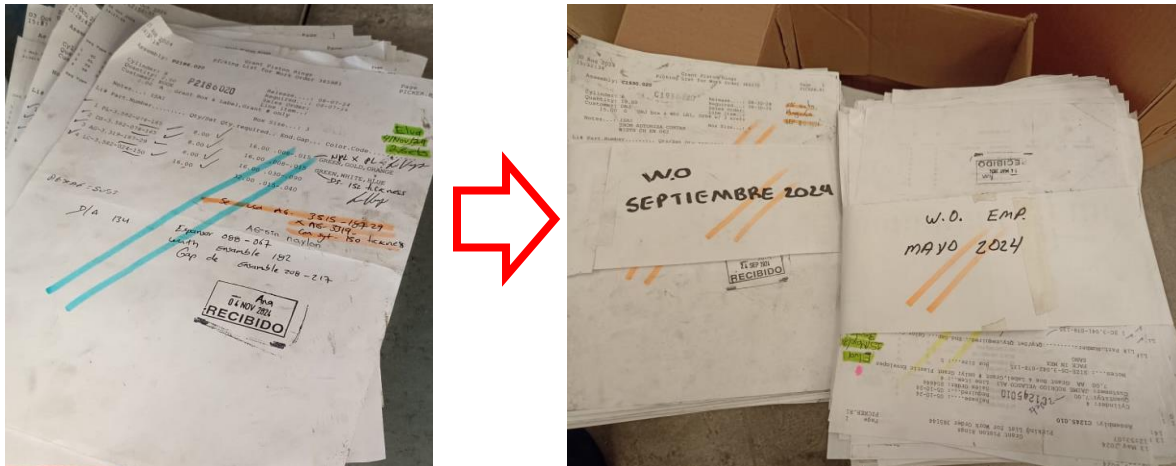
15.3 Una vez encontrado el número de parte, copiar el código mostrado en el apartado “**Cust Part**”.

15.4 Pegar en cualquier archivo de etiqueta o apartado que lo solicite.

16. ALMACENAMIENTO Y DIGITALIZACION DE WORK ORDERS

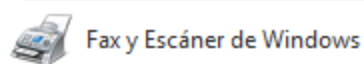
16.1 Agrupar por mes todas las Work Orders trabajadas (según la fecha de empaque).

OPCIÓN OPTIMA: AGRUPAR WORK ORDERS DESPUES DE TRABAJARLAS EN SHIPPING.

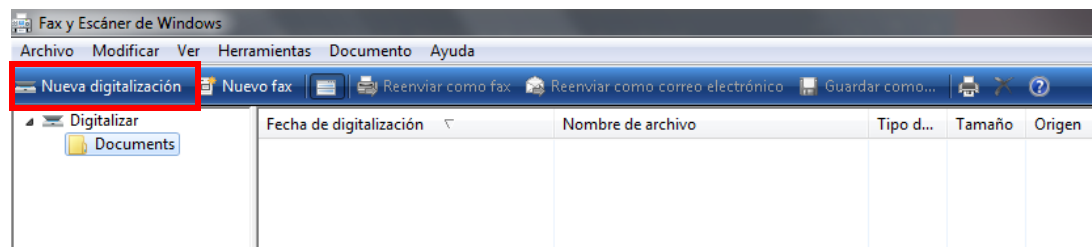


16.2 Escanear digitalmente y guardar como imagen cada Work Order, subdividiendo y almacenándose en carpetas por mes (según la fecha de empaque registrada en cada Work Order). ***Método con variación según versión de windows o equipo***

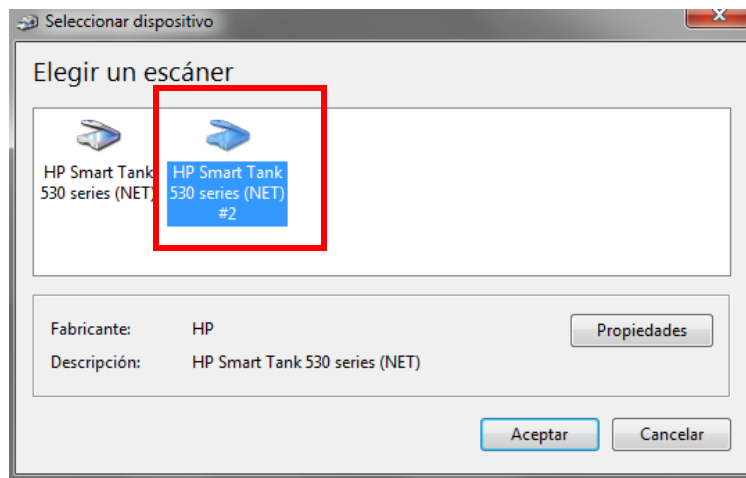
16.2.1 Abrir programa “Fax y Escáner de Windows”.



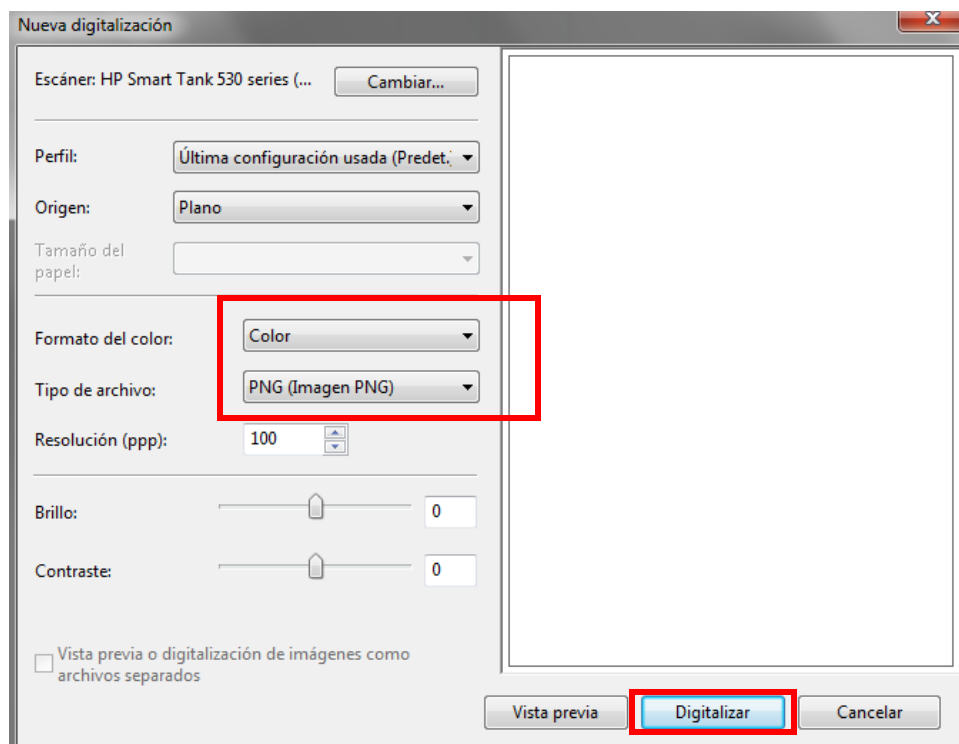
16.2.2 Seleccionar opción “Nueva Digitalización”.



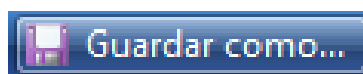
16.2.3 Seleccionar escáner / impresora a utilizar, y dar click en **aceptar**.



16.2.4 Configurar escáner a un archivo tipo imagen (PNG O JPG), y dar click en **Digitalizar**.



16.2.5 Una vez finalizado el escaneo, seleccionar la opción “**Guardar como...**”



16.2.6 Guardar imagen según el mes de empaque registrado en la Work Order, y siguiendo la nomenclatura “N° de parte-N° de Work Order”, finalmente dar click en “**Guardar**”.

Ejemplo: **C1528.000-386119**

29 Aug 2024 13:54:56 Grant Piston Rings Picking List for Work Order 386119 Page 1

Assembly: C1528.000

Cylinder: 4 C1528 STD Release....: 08-28-24
Quantity: 8.00 Required....: 08-28-24
Customer: 8.00 G DNJ box & Wht Lbl, GPR# w/ 3 xrefs Sales Order:
Line item.:
Box Size...: 5

Notes...: CH&DS-UNPACK C1528.010-SIZE PACK IN MEX SANG

Li#	Part.Number	Qty/Set	Qty.required	End.Gap	Color	Code
1	CH-3.346-078-145	4.00	✓	32.00	.008-.015	ORANGE, WHITE, RED
2	DS-3.346-078-155	4.00	✓	32.00	.008-.015	BLUE
3	GH-3.134-156-30	4.00	✓	32.00	.030-.040	
4	LC-3.346-0-123	8.00	✓	64.00	.015-.040	

Mandar a corte CH y DS del set C1528.010 y hacer bulkpack con sobrante

Expansor Gap 020-025 -Gap Ensamble 259

D/A 104 with de Ensamble 152

03 OCT 2024 RECIBIDO

Guardar como

Guardar en: WO DIGITALIZADAS

- OCTUBRE Carpeta de archivos
- SEPTIEMBRE Carpeta de archivos
- MARZO Carpeta de archivos
- ABRIL Carpeta de archivos
- AGOSTO Carpeta de archivos
- JULIO Carpeta de archivos
- JUNIO Carpeta de archivos
- MAYO Carpeta de archivos

Nombre:

Tipo: PNG(*.PNG)

Guardar Cancelar

OPCIÓN OPTIMA: MANTENER SIEMPRE AGRUPADAS LAS WORK ORDERS POR MES (DESPUES DEL ESCANEO)

Guardar como

Guardar en: OCTUBRE

- Imagen PNG 498 KB
- S5163.000-386313 Imagen PNG 632 KB
- C1865.000-386309 Imagen PNG 661 KB

Nombre: C1528.000-386119

Tipo: PNG(*.PNG)

Guardar Cancelar

16.3 Finalizado el escaneo de todas las Work Orders, compartir archivos con gerente general o supervisor.

16.4 Almacenar Work Orders agrupadas por mes, en una caja colectiva e identificada.

