



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA PROFESIONAL DE LA
CARRERA DE
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL.**

PRESENTA:

BADILLO CASTAÑEDA SANJUANA BERENICE

CARRERA: INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL

**“CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA SIMEPA S.A. DE C.V.
PARA LA DISPOSICIÓN Y FABRICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO EN EL ÁREA DE
ENSAMBLE”**

SIMEPA S.A DE C.V



Nombre del asesor Externo Nombre del asesor Interno

Lic. Abitmael Sánchez Soriano

Ing. Artemio Solorzano Fuentes

Agosto-diciembre 2023

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

2. Agradecimientos

Primeramente, quiero agradecer a SIMEPA SA. De CV por darme la oportunidad de realizar mis residencias profesionales en la compañía, dar a conocer mis conocimientos y poder implementar mejoras en el área más productiva e importante de la empresa.

Agradezco también a mi asesor externo Lic. Abitmael Sánchez Soriano por brindarme la confianza en este proyecto, así como mi supervisor Julio Jaramillo por su tiempo en observaciones y comentarios que aportaron mucho valor.

A mi familia... sobre todo a mi mamá y papá que han sido mi motor a seguir para demostrarles que siempre se puede ir más allá de lo alcanzable.

Ellos que siempre me han impulsado a echarle ganas, a ser mejor persona para poder ser alguien con profesión, así mismo siendo alguien con valores. Mostrándome y presumiéndome a toda la gente que seré una futura Ingeniera. Tomando de ejemplo que con dedicación y esfuerzo todo se puede, eso me llena de mucho orgullo y felicidad.

A mi esposo que siempre me ha apoyado desde el inicio de mi carrera y me ha enseñado que tenemos que estar preparados para la vida y sus obstáculos, que tenemos que ser firmes en todas las decisiones que tomemos, así sean las más difíciles.

También me enseña a ser mejor en el ámbito laboral sobrepasando mis habilidades y destrezas, mostrándome con carácter y liderazgo.

Agradezco a mis profesores por haberme forjado de conocimientos como hasta el día de hoy, por haberme creado e inculcado la educación que recibí en el transcurso de la Escuela, todos y cada uno de ellos forman parte de mi formación profesional y mi título será de todos.

Agradezco a mi asesor interno Ing. Artemio Solorzano Fuentes por el apoyo que me ha brindado en mis residencias, por darme herramientas que me han favorecido en todos

los procesos que he puesto en práctica, por mi conocimiento en el transcurso, y por todos los recursos obtenidos para que todo esto fuera posible alcanzarlo.

3. Resumen

Los procesos de ensambles de componentes dependen a cada empresa, con el fin se realizar más ensambles.

Todas con diferentes categorías.

La capacidad de producción base genera a la delimitación de todos los recursos que se necesitan. Una vez que el personal se va capacitando y se va adhiriendo a las necesidades sin que sea controlado va adiestrándose en mejor proceso.

El desarrollo de productos requiere de estrategias definidas y detalladas, con ello nos brindara los mejores resultados y siempre poniendo sobre todas sus metas y plazos alcanzados.

Análisis, implementación, integración, mantenimiento, y soporte podrían apoyarnos para llevar a cabo una línea automatizada en volúmenes de producción, teniendo en cuenta la verificación de infraestructuras.

Un programa en que se controla la producción de líneas de ensambles es una herramienta que se adhiere a las necesidades importantes.

Sus objetivos es plantear actividades logrando la mayor parte de información.

Los códigos de barra nos facilitan la documentación y el registro en tiempo real desde el primer contacto en secuencia de toda la planeación.

Índice

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES	2
1. Portada.	2
2. Agradecimientos.	2
3. Resumen.	3
4. Índice.	4
Lista de Tablas	5
Lista de Figuras	6
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.	9
7. Problemas a resolver, priorizándolos.	14
8. Justificación	14
9. Objetivos (General y Específicos)	15
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	16
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).	16
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	27
11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	27
Cronograma de actividades	27
4.1 Actividades relacionadas con la organización en líneas de producción ensamble.....	29
4.2 Actividades relacionadas con la pérdida de información en productos.....	30
4.3 Actividades relacionadas con el retardo de las tareas reunidas.....	32
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	34
12. Resultados	34
Actividades relacionadas con la organización en líneas de producción ensamble.....	34
Actividades relacionadas con la pérdida de información en productos.....	45
Actividades relacionadas con el retardo de las tareas reunidas.....	57
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	62

13. Conclusiones del Proyecto	62
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	63
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	63
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	64
15. Fuentes de información	64
CAPÍTULO 9: ANEXOS	66
16. Anexos	66
<i>Anexo 1. carta de presentacion para residencias profesionales</i>	
<i>Anexo 2. Carta de aceptación para residencias profesionales en SIMEPA SA DE CV</i>	
<i>Anexo 3. Formato de solicitud para residencias profesionales por competencia</i>	
<i>Anexo 4. Carta de terminación de residencias profesionales en SIMEPA SA DE CV</i>	

Lista de tablas

Tabla 4.1 Cronograma de actividades Agosto-diciembre 2023

Tabla 4.2 Tabla ejemplo de plantilla urgencias.

Tabla 4.3 Pestaña inicial de subir archivo a plataforma.

Tabla 4.4 Confirmación de componente.

Tabla 4.5 Tabla de registro y grafica de avances.

Tabla 4.6 Ejemplos de las pestañas de escaneo, seleccionar a persona.

Tabla 4.7 Secuencia de rastreo.

Tabla 4.8 Pestaña de órdenes de producción con todos los productos registrados por líneas y personal.

Lista de figuras

Figura 2.1 Planta de producción; Parque Industrial San Francisco de los Romo, Ags. México

Figura 2.1.0 Planta de producción; Colombia.

Figura 2.1.1 Ubicación de SIMEPA SA DE CV

Figura 2.1.2 Organigrama de SIMEPA SA DE CV

Figura 5.0 Pestañas de ensamble.

Figura 5.1.0 seleccionar factura.

Figura 5.1.1 recuadro de ejemplo.

Figura 5.1.2 seleccionar archivo de urgencias importación.

Figura 5.1.3 ventana de confirmación.

Figura 5.1.4 Plantilla de urgencias.

Figura 5.1.5 Evidencia de acceso de información.

Figura 5.1.6 Componentes seleccionados.

Figura 5.1.7 Órdenes asignadas en líneas de ensamble.

Figura 5.1.8 Filtro de registro de órdenes urgentes en embarque AIECKFP2023244

Figura 5.1.9 Grafica de información.

Figura 5.2.1 Presentación del programa software creado por el departamento de sistemas.

Figura 5.2.2 Menú de programa SIMEPA

Figura 5.2.3 Pantalla de la pestaña órdenes.

Figura 5.2.4 Folio orden de producción.

Figura 5.2.5 Recuadro del código de barras

Figura 5.2.6 Recuadro de asignar línea de producción.

Figura 5.2.7 Códigos de barra de personal almacén.

Figura 5.2.8 Recuadro de asignar línea de producción.

Figura 5.2.9 Recuadro de observaciones

Figura 5.2.10 Códigos de barra líneas de producción.

Figura 5.2.11 Diagrama de Ishikawa, muda en la empresa.

Figura 5.3.1 Apartado ventas

Figura 5.3.2 Apartados de búsqueda carrocerías de automóviles.

Figura 5.3.3 apartado de seleccionar periodo a cubrir.

Figura 5.3.4 Buscar familia de carrocería y V3M

Figura 5.3.5 Checar componentes.

Figura 5.3.6 Detalles del producto a componentes faltantes.

Figura 5.3.7 Desarrollo de la venta por producto.

Figura 5.3.8 Orden de producción creada

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES

5. Introducción

En las industrias no es novedad que buscan hacer más con menos. Actualmente se busca una alta competitividad entre empresas, puesto que dentro de nuestra rama se generan altas ventas automotrices.

Con ello se busca evitar desperdicios de materias primas como de producto terminado, lo cual se ve reflejado en las pérdidas económicas, y del mismo modo en la insatisfacción del cliente, perdiendo así credibilidad en sus productos (calidad, confianza, etc.).

Las diferentes compañías pelean por una posición Lean Manufactory, ¿qué quiere decir eso? Una mejora continua y una correcta optimización en los procesos que nos ayudan a eliminar cualquier tipo de residuo, dándoles ningún valor proporcional al trabajo que se está realizando.

Defectos, movimientos, esperas, inventario, sobreproducción, son algunos de los factores que las empresas buscan eliminar para el correcto funcionamiento de mejoras en la calidad y el flujo de tiempo constante.

Dentro de las principales causas que nos pueden perjudicar es la falta de adiestramiento, la falta de automatización de procesos, la falta de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.

En SIMEPA SA. De CV. Se ensamblan cantidades grandes de productos que pueden alterar el buen funcionamiento de la línea de producción, que son con algunos con los que vamos a estar trabajando. Los procesos que realizamos necesitan de un registro exacto que nos den confiabilidad, crear órdenes de producción que contengan componentes correctos, que la materia prima sea la adecuada y no englobe defectos.

Como finalidad apoyarnos con un MSP (plan maestro de producción) para la capacidad de cada proceso, así como estar al pie de la demanda de la empresa.

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

SIMEPA SA de CV.

Es una empresa 100% mexicana cuya especialidad es la fabricación y ensamble de juntas para motores a diésel y gasolina. Legalmente fue constituida el 29 de agosto del año 2005 en la ciudad de Aguascalientes.

FRACO es una marca líder en el mercado colombiano de donde es originaria con una participación de 70% y su presencia a nivel internacional en 13 países del mundo con plantas de producción además de Colombia también en Venezuela y ahora en México (Ver figura 2.1 y 2.1.0)




Figura 2.1 Planta de producción; Parque Industrial San Francisco de los Romo, Ags. México



Figura 2.1.0 Planta de producción; Colombia.

Es ubicada en circuito Japón #118, Parque industrial, San Francisco de los Romo, Aguascalientes, México. (Ver figura 2.1.1)

SIMEPA S.A. de C.V. - JUNTAS FRACO S.A.

Capa sin nombre

 SIMEPA S.A. DE C.V. - JUNTAS FRACO S.A.
 Circuito Japón # 118, Parque Industrial San Francisco, San Francisco de los Romo, Aguascalientes, México.
 Juntas para Motores a Gasolina Y Diesel

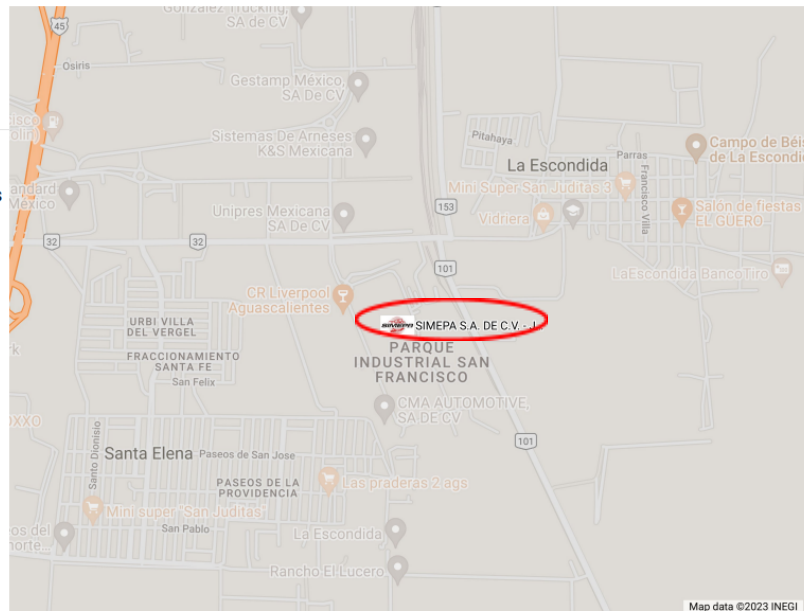


Figura 2.1.1 Ubicación de SIMEPA SA DE CV

Cuya comercialización se efectúa a través de su marca FRACO, el objetivo es alcanzar una cobertura adecuada a las necesidades del mercado que se convierta en una alternativa eficaz en el momento de la toma de decisiones de talleres, refaccionarias, rectificadoras, y del consumidor final.

Desde 1965 la marca FRACO se constituye como uno de los principales proveedores de juntas para motor a gasolina de las plantas de ensamble de automóviles RENAULT, para su mercado de reposición y en vehículo pesado para motores NAVISTAR Y CATERPILLA.

Debido a su exigente sistema de calidad, selección de materia prima, análisis de laboratorio, pruebas de campo, disponibilidad de producto, entrega oportuna y un gran equipo humano, la marca FRACO cuenta con los siguientes certificados: ISO 9001; 2008.

VISION: SIMEPA SA DE CV incrementará su presencia y participación en el mercado mexicano proyectando un crecimiento tan que, en un horizonte de cinco años se participe en el 5% del mercado de juntas; el crecimiento se sustentará sobre la alta tecnología y la diversificación de productos.

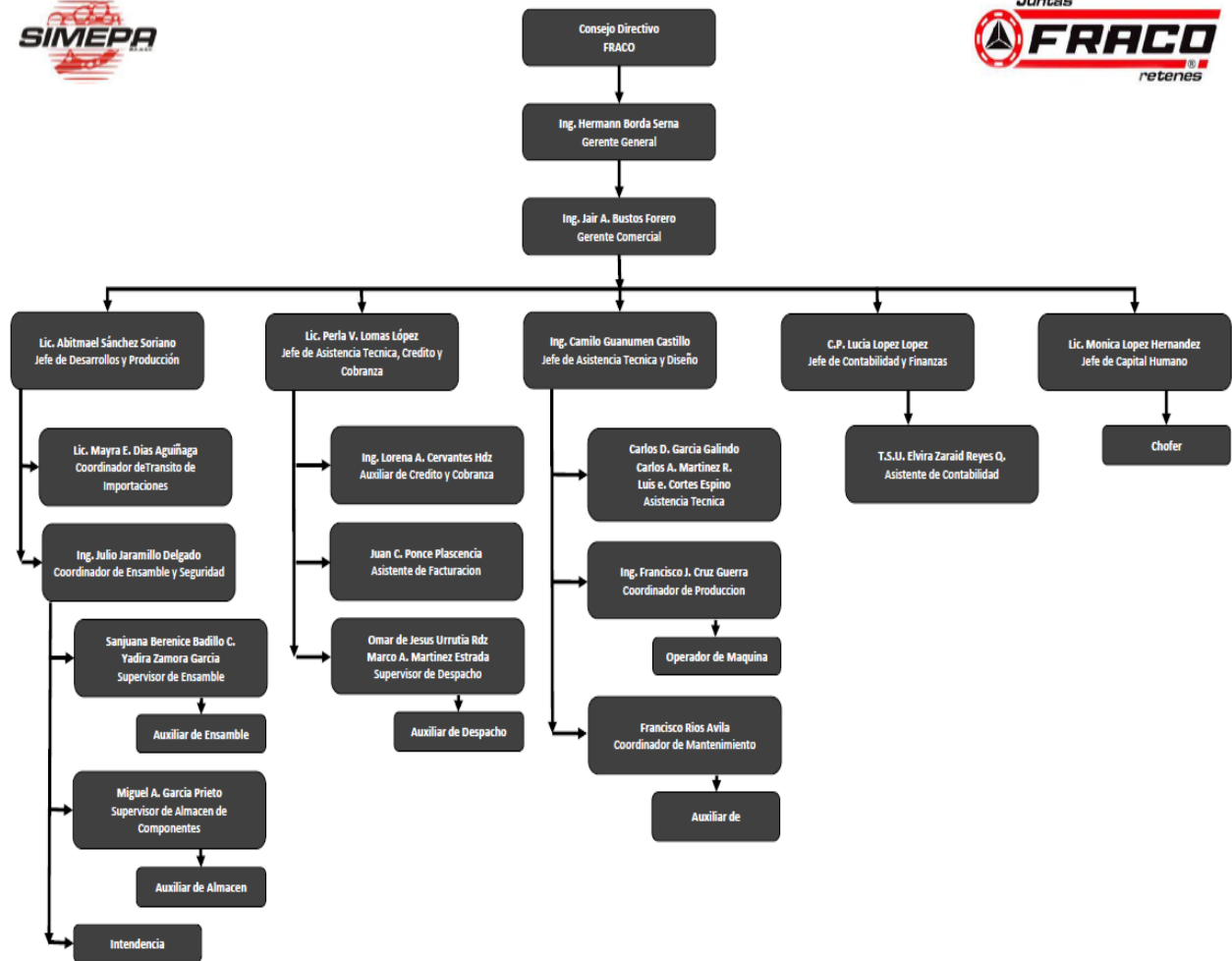
La calidad percibida por el usuario será la plataforma que organizará beneficios para los trabajadores, accionistas, canales de comercialización y comunidad en general.

MISION: SIMEPA SA DE CV es una empresa del sector automotriz, fundamentada en la calidad de sus productos, que trabaja continuamente para mantener un lugar estacado en el sector mediante la capacitación y motivación del personal, el mejoramiento continuo de procesos y productos y la continua comunicación con clientes y proveedores, con el propósito de garantizar su permanencia, generando beneficios y desarrollo a través del tiempo.

La planta de San Francisco de los Romo en su último año debido al incrementos de ventas, y su extensa cartera de productos nuevos han tenido cambios de ampliación lo que nos ha permitido crecer el número de personal, nueva maquinaria y más

herramientas en cada una de las líneas que nos favorecen la producción diaria. SIMEPA todavía está en procesos de algunos cambios, y en proceso de LAY OUT permanente con los movimientos que se han realizado.

En el año 2022 fue cuando la empresa se dio un cambio de expansión y fue así cuando el personal fue tomando puestos a los diferentes cargos de SIMEPA. (Ver organigrama



en figura 2.1.2)

Figura 2.1.2 Organigrama de SIMEPA SA DE CV

SIMEPA cuenta con 55 personas aproximadamente integradas en el personal operativo y administrativo.

El desarrollo continuo de programas de actualización tecnológico alcanza un alto grado de integración e implementación de nuevos procesos y materiales; por lo que las ventas se han extendido en los últimos años hasta la fecha de hoy, con la finalidad de una mayor productividad dentro de los límites de ensamblados.

Anteriormente solamente se contaba con 6 líneas de producción (3 con maquinaria y 3 manuales) ahora se cuenta con 6 líneas con maquinaria y 7 manuales, es claro que los procesos se han ampliado, la producción, el stock de anaqueles, las urgencias, las prioridades, los registros deben de ser más rigurosos y más estrictos.

Dentro de mi proyecto que se realizara en área de ensamble se pretende abarcar diferentes puntos que se han analizado... más planeación en líneas sobre la producción y la estratificación de tareas, crear programas software que nos auxilien en medir la productividad, gestionar la demanda de los productos en tiempo y forma, manejar y controlar adecuadamente la materia prima dentro del almacén.

Actualmente algunos de los principales clientes activos y con mayores compras al año son:

Refaccionaria Mario García, Refaccionaria Avalos, Big auto, Refaccionaria Arboledas, VEGE de México.

7. Problemas a resolver, priorizándolos

Actualmente en SIMEPA SA de C.V, existen problemas que nos demoran la producción, nos hacen ser más propensos a cometer errores, propician accidentes, y finalmente repercuten en los procesos operativos dando impacto a lo negativo a la compañía y finalmente al producto final.

A continuación, se dan a conocer los problemas a resolver priorizándolas por el tipo de necesidad.

1. Control de las actividades de producción en el área de ensamble.
2. Perdida de información en productos en ensamble.
3. Falta de stock de materiales.

7. Justificación

La presente investigación se enfoca a las problemáticas que tiene el área de producción como se mencionaron en el punto anterior, por cual la empresa SIMEPA S.A. DE C.V. busca da solución en base a control de la actividad de producción.

Razón de la importancia de este proyecto es implementar mejoras y acciones correctivas que nos permitirá ofrecer una mejor calidad mediante procesos, una base de datos en el programa de apoyo de la planta que nos automatice los procesos de registro, reactivando y acelerando el tiempo y así reduciendo los tiempos de demora hacia el producto final y finalmente hacia el cliente.

8. Objetivos (General y específicos)

Objetivo General

Mejorar la estructura de la base de datos en el programa del área de ensamble y con esto tener mayor información de registros de los productos dentro de los procesos.

Objetivos específicos

1. Crear códigos de barras para órdenes y líneas de producción.
2. Controlar y gestionar el producto que entra a las líneas de ensamble.
3. Crear base de datos con accesos rápidos, ayudas visuales de información.
4. Crear reportes de trabajos diarios que sustenten la productividad.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco teórico (Fundamentos teóricos)

Sistemas de control de inventarios

Un sistema de control nos ayuda a tener bienes, stock y hacer seguimientos en las compras. La organización es el resultado de todo el esfuerzo que realiza la empresa.

Existen herramientas que nos ayudan a que la gestión favorezca en los inventarios como: códigos de barra, imágenes, listas de verificación que nos ayudan a conocer nuestro almacén en base a las compras y ventas.

Además, un sistema de inventarios puede tener toda la información que necesitaríamos para analizar los componentes hacia años anteriores y poder analizar movimientos.

El registro de entradas y salidas nos puede ayudar a generar registros e informes mas exactos y ajustables a la base de datos.

El inventario es fundamental para cualquier empresa, todas las organizaciones deben de implementarlo. Esto nos evitara retrasos en los pedidos que nos estropeen la materia prima o componentes por un tiempo prolongado.

¿Cuáles son los componentes para un buen proceso de inventarios?

Tener en cuenta los objetivos, las decisiones que hacer con ellos y saber que cuentas con personal y sistemas que nos ayudan a proteger la información del inventario, entre otros aspectos.

Las políticas. Se deben tener en cuenta aspectos como las cantidades de almacenes y localizaciones, que hacer en caso de escasez o aumentos de proveedores a nivel operacional.

Planes y normas. Aquí entran todos los procedimientos que aseguran el cuidado con la mercancía. Tener en cuenta las acciones de largo, mediano y corto plazo, y que temporadas son las de mayor y menor venta, etc.

Sistemas y procedimientos

Todo lo que favorezca al control de entradas y salidas. Así como contar con análisis y registros que adaptan las exigencias de cada empresa.

¿Qué tipos de sistemas de inventarios existen?

Método ABC, Método PEPS, método EOQ, método UEPS, conteo cíclico, método del precio moderado.

El modelo de control de inventario se entiende por las existencias de un almacén mientras tanto, gestión de inventarios lleva movimientos de mercancías a través de cadenas de suministro.

Garcia, V. (2022, 26 octubre). ¿Qué es un sistema de control de inventarios? Kizeo Forms.

<https://www.kizeo-forms.com/es-lat/que-es-un-sistema-de-control-de-inventarios/#>

Rodriguez, J. (2023, 19 julio). Control de inventarios: definición, importancia y sistemas. <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-control-de-inventarios>.

SafetyCulture. (2023, 25 julio). Control de inventarios: definición, tipos y métodos | SafetyCulture.

<https://safetyculture.com/es/temas/manejo-de-inventario/control-de-inventarios/>

Sistemas de comunicación

Un sistema de comunicación se debe a diferentes canales y códigos determinados. Así como el mensaje que transmite el receptor y la salida del emisor.

El principal objetivo es trasladar el mensaje con éxito para derivar diferentes funciones.

Las funciones son informar, transmitir datos, y con conocimientos.

- Verbal: este grupo se utiliza cuando se incluye el lenguaje de gestos.
- Presencial o no presencial: En este caso se distingue si el emisor y el receptor están en el mismo lugar. Tales como las llamadas y los mensajes.
- Unidireccional o multidireccional: Son todos los mensajes que tienen como fin comunicar. Se necesitan interacciones o respuestas de algún tipo de emisor o receptor, prácticamente cualquier comunicación.

Llamas, J. (2022, 24 noviembre). Sistemas de comunicación. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/sistemas-de-comunicacion.htm>

Sistemas de producción

El sistema de producción da el seguimiento a través de 3 secciones que nos ayudan a supervisar:

Entrada de factores de producción/input: que es la entrada de materiales, materia prima o componentes que se distribuyen con base a las necesidades.

Proceso de transformación: donde entran los factores para convertirlos en productos terminados, así favoreciendo las dependencias de cada producto.

Salida de productos; así mismo cuando salen los bienes y servicios terminados.

Con esto se busca que realicen la mayor parte de productos, con menor costo, tratando también la materia prima, costos y equipos que consumen materiales, así como energías.

Dentro de los diferentes sistemas de producción existen también categorías y métodos, en base a todo esto, se combinan elementos en los que tenemos que distinguir como manera de apoyo a los ensambles. Los sistemas de producción nos apoyan a suministrar materia prima, incluyendo al personal, maquinaria, problemas técnicos y dando soporte a la manufactura.

Recomendaciones:

Realizar análisis FODA: es importante para que los elementos o factores no puedan perjudicar.

Investigaciones del entorno, crear objetivos claros y congruentes para llevar a cabo las metas dentro del periodo asignado.

Control y manifestaciones de opinión para evaluar las personas.

Existen tipos de sistemas de producción que son creados con el fin de cada área y sus actividades, dirigidos a crear objetivos para que la empresa crezca, y genere necesidades de producción:

Sistema de producción continúa:

Es un funcionamiento en el que los productos fluyen en un constante cambio de procesos, de modo que no existen pausas. Y no existe algún cambio de tiempo de manera continua (con el menos tiempo posible).

Es utilizado para fabricar, o procesar materiales sin interrupciones como el modelo T de Ford cuando instalo una planta de producción en serie.

De tal modo tiene beneficios que nos permite dejar a productos sin estar en constantes cambios, nos facilitan la supervisión detalladamente, altas cantidades de productividad, nos permite tener más disponibilidad de operarios, etc. entre más ventajas que podríamos adquirir con su ritmo.

No dejando de lado las desventajas que también tiene como:

No existen piezas únicas por lo que los productos que se crean son en serie y todos llevan las mismas características, deben de tener gran capacidad de almacenaje, por lo que más piezas se fabrican al momento y no pueden ser vendidos de inmediato.

Sistemas de producción por masa

Es una versión un poco más evolucionada dentro de la producción continua, solo que funcionan con centenares.

Todos los productos se caracterizan por generar una alta rotación de productos en el mercado.

Una cosa si es que la automatización está muy aplicada dentro de cada proceso, es conocida por producir cientos de productos idénticos. Todos los componentes suelen ser de un montaje individual, también por tener un alto flujo de materiales.

Un ejemplo de este sistema es el ensamblado de vehículos en cadena, por sus formas de producto; también las industrias que fabrican medicamentos.

La finalidad de este sistema es que reduzcan costos, y aumentar la productividad, acelerar el tiempo de entrega, y mejorar la calidad de los productos.

Sistemas de producción por trabajo

Este sistema se caracteriza por tener su propio proceso de transformación, y no siguen un flujo estructural. Es después de recibir un pedido, lo aplican ya que está sujeto a pedidos y se necesitaran formas de planificación e incidencias que puedan pasar.

Cada empresa tiene una actividad, plantilla o simplemente un volumen propio. El mercado es el más importante puesto que se supone a una inversión poco a poco.

Antes de que el comprador de su conformidad, la empresa hace hacer mediante un informe el costo, materiales, tiempos y posibles riesgos a los que estaría sujeto. Así habría contrataciones flexibles y con buenos estándares.

Sistemas de producción por lotes

Este tipo de sistema prevé una mano de obra estándar y una salida en cantidades por lotes. Una forma de poder estandarizar la producción en empresas que no son muy grande y su perdida podría afectar mucho. Permite ser flexibles en el límite de su mercancía, compartiendo lotes similares, pero a la vez siendo diferentes a otros lotes.

Se emplea cuando se emplean en grandes cantidades para poder cambiarlo a la forma continua.

Pérez, A. (2022, 3 agosto). Sistemas de producción: sus 4 tipos principales. *OBS Business School*.
<https://www.obsbusiness.school/blog/sistemas-de-produccion-sus-4-tipos-principales>

Sandra, & Sandra. (2023). Sistemas de producción. *SDI*.
<https://sdindustrial.com.mx/blog/sistemas-de-produccion/>

Quiroa, M. (2022). Sistema de producción. *Economipedia*.

Los tipos de sistemas de producción industrial y sus características. (2023, 31 agosto). *Retos en Supply Chain | Blog sobre Supply Chain de EAE Business School Barcelona*.

<https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-de-sistemas-de-produccion-industrial-y-sus-caracteristicas/#:~:text=Los%20sistemas%20de%20producci%C3%B3n%20son,servicio%20dedicado%20a%20la%20venta.>

Operaciones de proceso

Para procesos de ensambles de componentes hay que tomar en cuenta que hay mismos procesos, pero diferentes operaciones dependen a la empresa, el fin de ensamblar más componentes.

Realizar clasificaciones de operaciones, nos proporcionan información de manufactura, con eso nos pueden apoyar a generar opciones de mejora.

Existen 3 categorías de operaciones

1. Operaciones de formato.
2. Operaciones para mejorar propiedades.
3. Operaciones de procesado de superficies.

Capacidad de producción

Todos los productos que una empresa es apta para generar delimitaciones por todos los recursos que se necesitan, es decir los equipos de protección, la maquinaria y el personal. De acuerdo con las capacidades de cada proceso que se va empleando se nombran habilidades para generar productos sin defectos. Cada vez que el personal se va capacitando y se va adhiriendo a las necesidades, sin que este sea controlado va adiestrándose en mejorar los procesos por naturaleza.

Optimizar los procesos de ensambles.

La optimización de las líneas de ensambles se refleja también con la productividad, ahorro de tiempo y costos de producción, además de aumentar los niveles de calidad.

- Revisar los productos a ensamblar, diseñando un layout eficaz

Dependiendo de qué productos estaríamos adentrando en las líneas, sería elegir un sistema de producción más apegado a los procesos, si estaremos ensamblando en volúmenes, oh por lotes (si es muy poco).

Si el trabajo es fácil de manipular, y no es mucho, podríamos implementar celdas de trabajo, o tratándose de trabajos que fueran en serie, oh producto completo, en serie, sub-ensamble.

Gieicom. (s. f.). *¿Cómo optimizar las líneas de ensamble?*

<https://blog.gieicom.com/como-optimizar-las-lineas-de-ensamble>

Plan Maestro de producción

¿Qué es un MSP? Es un plan con todas las tareas asignadas, desde principio a fin. Empieza por analizar el producto, desde cada parte del proceso, y además de eso, analizando todos los recursos necesarios para llevarlo a cabo, tomando en cuenta el periodo o lapso a producir. Se basa en tomar la demanda real de la empresa y la cantidad provisional de ella a producir.

Para hacer que esto funcione debemos de tomar en cuenta las necesidades de los clientes, tomar en cuenta los niveles de capacidad de la producción, analizar las existencias de nuestro inventario más reciente y por último ajustarnos a los planes según las estrategias.

SafetyCulture. (2023, 22 agosto). *Plan maestro de producción: una guía completa* | SafetyCulture.

<https://safetyculture.com/es/temas/plan-maestro-de-produccion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20que%20es,producir%20en%20un%20plazo%20espec%C3%ADfico.>

Los resultados de este plan deben de ser detalladamente en cada uno de sus pasos, encontrar objetivos que garanticen que todos los puntos importantes estarán a la altura de los límites del cero defectos, oh decir un cumplimiento del 100%.

Esto beneficia en la gestión de las operaciones... reducir los tiempos perdidos, aumentar la producción, y con eso dejar libres espacios que pueden ser aprovechados para otros procesos.

Relacionado a la programación se puede realizar formatos que nos favorezcan en la gestión de horarios, y así poder implementar el más viable para la empresa. Hay muchos más factores en los que se puede integrar tanto cantidades, listas de productos, programación de capacidades de control en líneas de producción.

Optimizar las operaciones también nos facilita el innovar, además de hacer que el crecimiento salga a flote de los clientes y la rentabilidad de los tiempos de entrega.

Lean manufacturing nos enseña a reunir diferentes puntos importantes para calcular los inventarios, así como los pedidos de los clientes y a satisfacer las necesidades:

- Capacidades de la productividad
- Pronósticos de la demanda
- Costos de producción
- Costos de inventarios
- Inventarios actuales principio a fin.
- Plazos de entrega a proveedores.

Plan maestro de producción: ¿Qué es y cómo elaborarlo? - BINd ERP. (s. f.). My Blog.
<https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/que-es-plan-maestro-produccion>

Orden de producción

Las órdenes de producción son el conjunto de informes que nos apoyan a registrar u gestionar los productos que se pretenden integrar a las líneas de producción, con el fin de llevar un control de materia prima que está disponible.

La demanda de cada producto se puede producir en cualquier momento, pero puede cambiar depende a cada movimiento que la empresa este dependiendo.

Durante el proceso se analizan causas que pueden fomentar en los procesos para que los resultados sean los correctos, cada avance o retraso repercutirán en la producción.

Los beneficios de este formato es la planificación y el control de la producción, así reduciendo los costes de puedan alterar el servicio y la calidad.

La optimización de la cadena de transformación que sea través de las órdenes de producción; la planificación de los componentes para mantener activos nuestros proveedores; la productividad en base a la eficiencia y eficacia, para la mejora del servicio al cliente.

La optimización de máquinas, selladoras, túneles de producción además de mantenimiento preventivo para planificar los recursos de forma considerada.

Vidueira, M. E. S. (2023). Objetivo y beneficios del control de órdenes de producción. Ekon. <https://www.ekon.es/blog/objetivo-y-beneficios-control-ordenes-produccion/>

Órdenes de producción: ¿Qué son y qué empresas las utilizan? (2023). www.conekta.com.

<https://www.conekta.com/blog/ordenes-de-produccion#:~:text=de%20ser%20necesario.-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20orden%20de%20producci%C3%B3n%3F,productos%20manufacturados%20para%20el%20consumo>.

¿Qué es una línea de ensamble?

Es un proceso de manufactura o fabricación de un producto, o bien estaciones de trabajo que van en secuencia. Cada una de las personas que integran una línea de producción va agregando y acoplando piezas para ir armando el diseño hasta llegar al producto terminado.

Las líneas de ensamblaje se utilizan para el armado de piezas más rápido y con menor riesgo para los trabajadores.

Hoy en día existen sistemas de transferencia de componentes o partes de materiales donde hacen uso de las tecnologías y algoritmos que los hace autónomos, estando sujetos al diseño, ejecución, control y precisión a los procesos de trabajo para obtener la mayor parte de acuerdos en las especificaciones de los productos.

La producción puede ser realizada en todas las diferentes áreas de la empresa en distintas maquinarias, sin embargo, los avances que todas las actividades realizan deben de tener intervenciones humanas de diferentes formas, ya sea de formas parciales o totales.

El desarrollo de productos requiere de estrategias definidas y detalladas, con ello nos brindara los mejores resultados y siempre poniendo sobre todo sus metas y plazos alcanzados.

Por ello, cuando tenemos establecidas las necesidades se busca alcanzar y mejorarlas, así los resultados serán reflejados y la producción se podrá a la marcha de proyectar la calidad y garantizar los resultados. La llegada de nuevas líneas nos facilitaría el trabajo industrial.

Análisis, implementación, Integración, Mantenimiento y Soporte podrían apoyarnos para llevar a cabo una línea automatizada en volúmenes de producción, teniendo en cuenta la verificación de infraestructuras.

Tech, N., & Tech, N. (2021, 10 octubre). ¿Cómo optimizar tu línea de ensamblaje?: 7 consejos clave - NC Tech. NC Tech. <https://nctech.com.mx/blog/iot-industrial/linea-de-ensamblaje/>

Yuridia, & Yuridia. (2022). Línea de producción. SDI. <https://sdindustrial.com.mx/blog/linea-de-produccion/>

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Cronograma de actividades

Debido a los puntos importantes a tratar se fue haciendo un análisis de los cambios que han surgido, y como serían reflejados ante las transacciones que se han implementado y como se irían mejorando.

Debido al acumulo de trabajo se posponían llenados y documentación importante que podría ayudar a los procesos y así formar parte de la completa organización.

A continuación, se presentará el cronograma que se ejecutará. (Ver tabla 4.1)

Actividades	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
4.1 Actividades relacionadas con la organización en líneas de producción ensamble.					
Identificar problemáticas y puntos a tratar por prioridad.					
Pedir apoyo a diferentes áreas para la mejora del programa Ensamble.					
Identificar soluciones.					
Mejoras en el programa de trabajo.					
Ejecutar mejoras en puestos de trabajo.					
4.2 Actividades relacionadas con la pérdida de información en productos.					
Planear estrategias de mejora.					

Identificar problemáticas.					
Mejoras en el programa de trabajo.					
Mejoras en las ordenes de producción.					
Realizar códigos de barra físicos para el escaneo de ordenes de producción.					
Mejoras en el programa de trabajo.					
Realizar diagrama de Ishikawa.					
4.3 Actividades relacionadas con el retardo de las tareas reunidas.					
Explorar y conocer el programa del área de ensamble.					
Identificar problemáticas.					
Programación de actividades diarias, mensuales (rastreo frecuente).					
Mejoras en el programa de trabajo.					

Tabla 4.1 Cronograma de actividades Agosto-diciembre 2023

4.1 Actividades relacionadas con la organización en líneas de producción ensamble.

En el área de ensamble tenemos un programa donde se controla la producción de las líneas de ensamble. Con mi aportación sobre el proyecto y junto con el departamento de sistemas se realizó un análisis sobre que herramienta se podría adherir al programa.

Se agrego un apartado de ensamble que tiene como objetivo plantear las actividades en tiempo real así logrando la organización en prioridades.

Cuando se aproximan importaciones se envía a ensamble una traducción oh INVOICE de este se realiza un formato llamado URGENCIAS donde prácticamente se establecen prioridades en componentes que es lo mismo para productos terminados.

Se creo una base de datos donde se sube archivo a pestaña y se controlan las ordenes de producción urgentes, desde en qué momento (fecha y hora) se mandó a juntar a almacén, quien la junto (nombre de la persona), cual la línea de producción se encuentra y se reflejan gráficamente para que sea una ayuda visual. Qué orden de producción tiene cada línea y cuantas ordenes en cantidad para que sea apoyo y así favorecer a no saturar el trabajo en una sola línea.

El objetivo de esa actividad es el saber plantear las actividades dentro de las líneas de producción. Siempre va a haber urgencias dentro de las diferentes áreas de acuerdo a los cargos, puesto que es importante como organizar cada una de las líneas de producción en cuanto a los materiales y a las prioridades que requieren los clientes.

Es necesario tener conocimientos de procesos productivos al estar en función de deducción a las demandas.

La elaboración las eficiente, precisa y fiable para cada uno de los responsables del área de ensamble.

Para esto, tomé herramientas de gestión de la producción II, adquirí apoyo del área de sistemas TICS con la finalidad de poder llevar los efectos deseado a un programa software donde se innovaron nuevas herramientas de uso cotidiano para la producción, y lo más importante llevar registros reales de las entradas y salidas de materia prima componente, a producto terminado.

- ✓ Identificar problemáticas.
 - Normalmente las líneas de producción siempre trabajan con productos urgentes usualmente estando por debajo de la demanda del cliente por lo que las satura de trabajo.
 - Cuando se llegan embarques o importaciones, contienen productos urgentes por lo cual saturan un poco más las líneas de producción
 - El jefe de área requiere de los avances de producción frecuentemente para ver planes futuros en caso de atrasos, como horas extras, etc.

✓ Actividades relacionadas con la mejora continua

Se implemento una herramienta en el programa base del área de ensamble en donde se tomó por finalidad tener el conocimiento de los productos terminados y estar al tanto de la producción urgente de líneas y obtener de ello un reporte de la productividad de cada una de ellas.

4.2 Actividades relacionadas con la pérdida de información en productos.

En este apartado entraran todas las herramientas que nos ayudaran a que todas las órdenes de producción sean reunidas en tiempo y forma. De tal manera que todos los productos urgentes estén completos y además de eso, tengamos registros exactos de las entregas de materia prima, con esto obtendremos los movimientos, día, hora, que

administrador fue quien la imprimió, a quien se le asignó, y que línea de producción tendrá en producción el producto. Todo esto posible con el departamento de sistemas y con el diagnóstico del proyecto del residente.

Cuando se impriman las órdenes de producción y se registren en automático tendremos mayores detalles de ellas y así reducir el tiempo en la búsqueda. Primeramente, se anexó un código de barra en las ordenes de producción con la numeración consecutiva.

Después con mi aporte, el departamento de sistemas se implementó

un apartado en el programa de producción ensamble, donde se diseñó una barra de códigos que prácticamente nos facilita la documentación y el registro de las ordenes de producción en tiempo real desde el primero contacto con los auxiliares de almacén hasta la entrega de línea sin perder la secuencia de organización.

Se utilizó un scanner para poder realizar el proyecto.

Una vez diseñada y agregada al programa, se agregaron pestañas que nos ayudan a tenerla como acceso directo sin tener la necesidad de abrir pestañas anexas y tardar al personal en la etapa del revisado.

En automático despliega un apartado donde refleja el código del producto, una foto representativa, la existencia del producto en el almacén de despachos, y la opción de "asignar". Se obtienen datos reales y se resguardan hasta tenerla de regreso reunida.

También se realizaron códigos de barra personalizados a los nombres de los auxiliares de almacén y códigos de barra con las líneas de producción para tener acceso rápido y disminuir el tiempo de registro.

Apartado de observaciones, y finalmente se registra desde el primer movimiento, hasta la última etapa de ser entregado y asignado en línea sin que se nos pueda pasar y perder la secuencia del material.

4.3 Actividades relacionadas con el retardo de las tareas reunidas.

En este apartado entraran algunas herramientas que nos podrían agilizar el juntar componentes en el área de almacén para que las órdenes de producción estén en tiempo y forma en líneas de ensamble. El agilizar pasos para obtenerlo en menor tiempo, anticipar el trabajo para realizar ensambles antes de que el stock de ventas baje y así, disminuir las urgencias de los clientes en líneas de ensamble.

Se tomaron herramientas de gestión de la producción I, identificación de habilidades como el manejo y control de software de aplicaciones enfocadas al planeamiento de materiales y un plan de producción.

En propuesta de mejora de 4.4 actividad relacionadas con la perdida de información en productos, nos facilitó mucho la mejora en retardo de tareas reunidas puesto que la mejora del programa software nos dio facilidad en cuanto a la información y registros, y a su vez el tiempo en que se juntan las ordenes, quiere decir que se lleva un mayor control en cuanto la búsqueda y nos ayudó a reducir tiempos de espera.

En este apartado me involucre en la gestión de la producción I, en cuanto la planeación y administración de la capacidad de producción y herramientas para calcular la capacidad de producción, el cómo obtener la producción semana tras semana y el segmento de los productos urgentes dentro del área de ensamble.

Se mejoro la estructura de la base de datos.

Todas las ordenes de producción se imprimen de acuerdo con las ventas producidas a 3 meses, anteriormente se utilizaba una pestaña de Excel formulado.

Se implemento un apartado llamado ventas que prácticamente está amoldado a ser intervenido por los productos según su familia y también por el tiempo en que se desea

sacar la producción. No solo eso, también contiene varias herramientas que nos permiten saber si tenemos la materia prima completa, si ese componente es realizado y si está diseñado por el área de producción para que este sea ensamblado en tiempo y en forma.

También contiene apartados donde nos permiten conocer si los componentes se aproximan en llegada de las importaciones en llegar a la planta, en que importaciones, fecha de llegada, y cuanta cantidad se estima a llegar (esto con ayuda del departamento de embarques).

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

Actividades relacionadas con la organización en líneas de producción ensamble.

12. Resultados

Dentro del programa, se encuentra un apartado “ensamble”. (Ver figura 5.0)

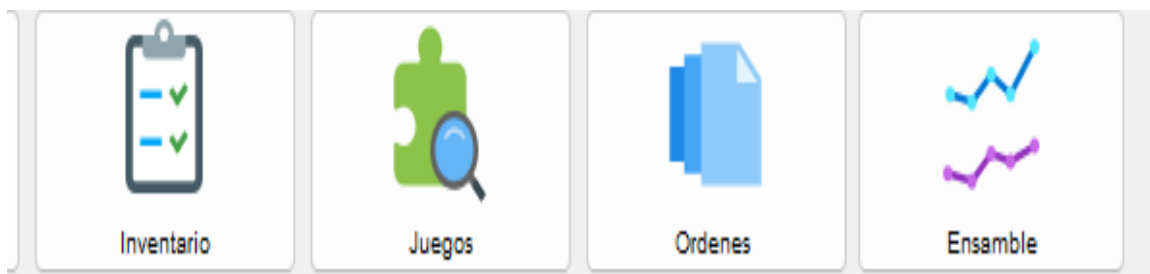


Figura 5.0 Pestañas de ensamble.

Entramos al apartado de importaciones y seleccionamos la factura de embarque en la cual vallamos a trabajar. (Ver figura 5.1.0)

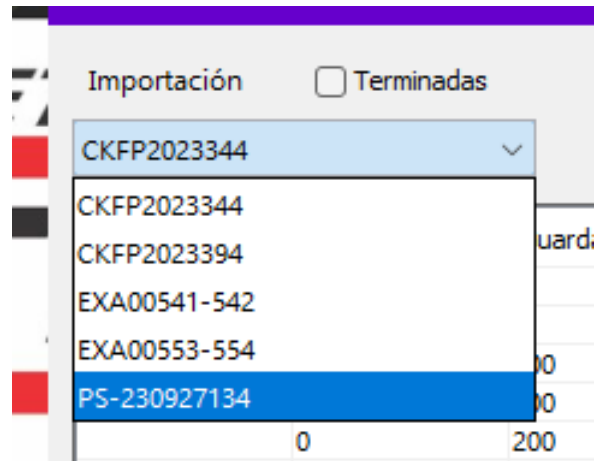


Figura 5.1.0 seleccionar factura.

En importaciones ensamble, colocamos de manera manual el nombre de la factura (factura que anotaremos en la orden de producción). (Ver figura 5.1.1)

Después abrir archivo.

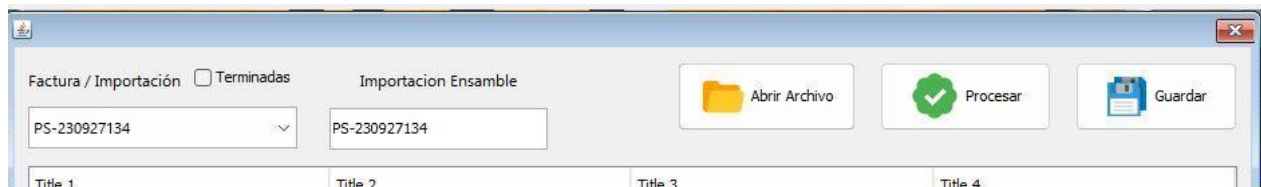


Figura 5.1.1 recuadro de ejemplo.

Nos envía a los archivos de computadora y seleccionamos. (Ver figura 5.1.2)

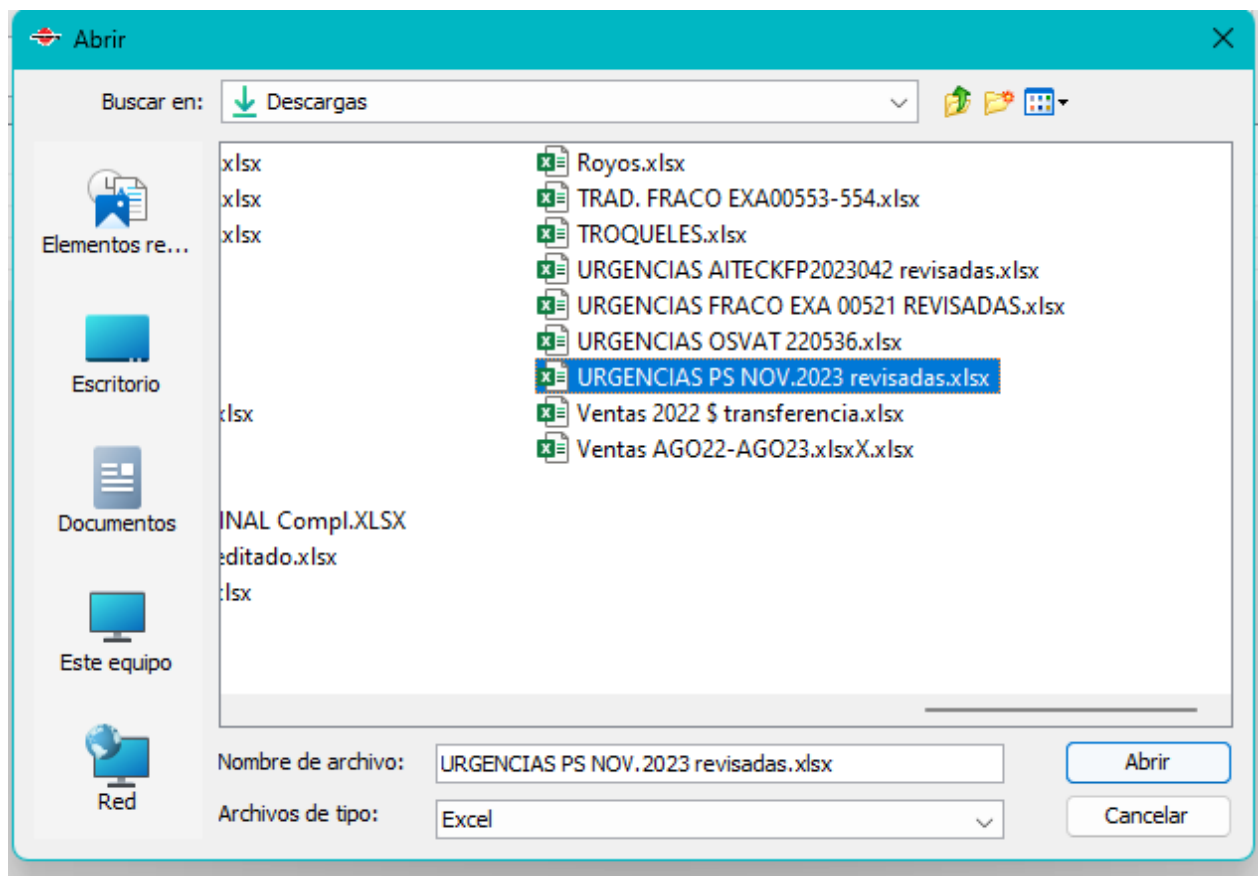


Figura 5.1.2 seleccionar archivo de urgencias importación.

Ejemplo de plantilla urgencias de importaciones. (Ver tabla 4.2)

Color rojo: urgentes, color amarillo: media prioridad, blanco: no urgente.

PS							15-nov					
COMPONENTE	EXIST.	PRODUCTO	EXIST.	V3M	CANTIDAD	PROD.	O.E	E	OK	ENSAMBL	O.P	OBSERVACIONES
LB-3038450-1	1,677	MEX-3062023	14	294	1,000	GUARDAR						
RB-2655400	0	VSX-2640045	118	39	100	100						
RB-2661960	1	VSX-2640011	355	494	300	GUARDAR						
RB-2661980	5,078	OSX-2640017	301	767	1,000	GUARDAR						
RB-2661990	179	VSX-2640017	151	1391	520	GUARDAR						
RB-2661990	179	VSX-2640017	151	1391	480	GUARDAR						
RB-2662720	0	OSX-2640045	4	null	400	400						
RB-2662720	0	OSX-2640045	4	null	100	100						
RB-2664760	0	VSX-2640041	2	73	260	300						
RB-2664760	0	VSX-2640041	2	73	40							
RB-6061970	151	VSX-6040035	40	45	50	GUARDAR						
RB-6064080	#N/D	VSX-6040190	62	298	200	200						
RS-1162400	117	OSX-1140062	149	156	400	GUARDAR						
RS-1162400	117	OSX-1140062	149	156	100	GUARDAR						
TS-2653610	1,983	MIX-2682070	223	723	500	GUARDAR						
TS-2653610	1,983	MIX-2682070	223	723	100	GUARDAR						
TS-2659630	1,380	MIX-2682070	223	723	500	GUARDAR						
TS-2659630	1,380	MIX-2682070	223	723	100	GUARDAR						
TS-2664740	4	MIX-2662076	69	176	1,200	200/100 FSX/900G						
TS-2664750	61	MIX-2662076	69	176	1,200	200/100 FSX/900G						
TS-2669850	470	MIX-2682072-1	104	161	1,000	GUARDAR						
TS-3068990	57	MIX-3082065-1	80	66	560	GUARDAR						
TS-3068990	57	MIX-3082065-1	80	66	40	GUARDAR						
TS-2664740		FSX-2662076				100						
TS-2664750												

Tabla 4.2 Tabla ejemplo de plantilla urgencias.

Abre el archivo y oprimir en procesar (ver tabla 4.3)

1	2	3	4	5
LB-3038450-1	MEX-3062023	1000.0	GUARDAR	
RB-2655400	VSX-2640045	100.0	100.0	
RB-2661960	VSX-2640011	300.0	GUARDAR	
RB-2661980	OSX-2640017	1000.0	GUARDAR	
RB-2661990	VSX-2640017	520.0	GUARDAR	
RB-2661990	VSX-2640017	480.0	GUARDAR	
RB-2662720	OSX-2640045	400.0	400.0	1.0
RB-2662720	OSX-2640045	100.0	100.0	1.0
RB-2664760	VSX-2640041	260.0	300.0	1.0
RB-2664760	VSX-2640041	40.0		1.0
RB-6061970	VSX-6040035	50.0	GUARDAR	
RB-6064080	VSX-6040190	200.0	200.0	
RS-1162400	OSX-1140062	400.0	GUARDAR	
RS-1162400	OSX-1140062	100.0	GUARDAR	
TS-2653610	MIX-2682070	500.0	GUARDAR	
TS-2653610	MIX-2682070	100.0	GUARDAR	
TS-2659630	MIX-2682070	500.0	GUARDAR	
TS-2659630	MIX-2682070	100.0	GUARDAR	
TS-2664740	MIX-2662076	1200.0	200/100 FSX/900G	1.0
TS-2664750	MIX-2662076	1200.0	200/100 FSX/900G	1.0
TS-2669850	MIX-2682072-1	1000.0	GUARDAR	
TS-3068990	MIX-3082065-1	560.0	GUARDAR	
TS-3068990	MIX-3082065-1	40.0	GUARDAR	
TS-2664740	FSX-2662076		100.0	1.0

Tabla 4.3 pestaña inicial de subir archivo a plataforma.

Aparece ventana de confirmación de factura (ver figura 5.1.3)

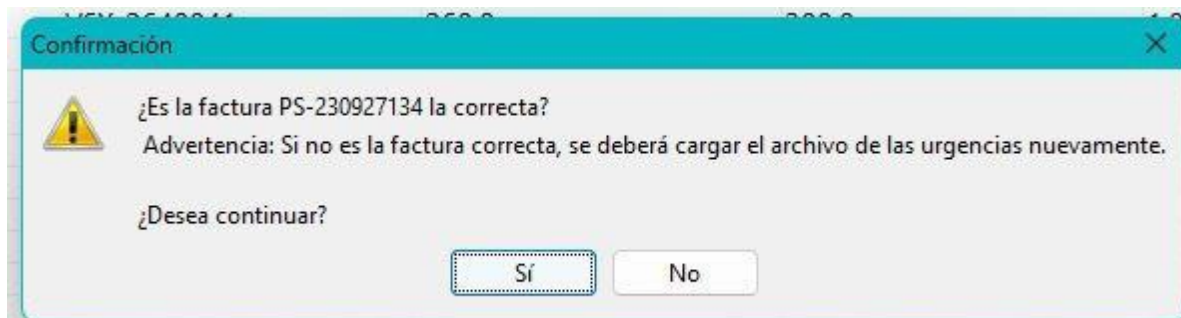


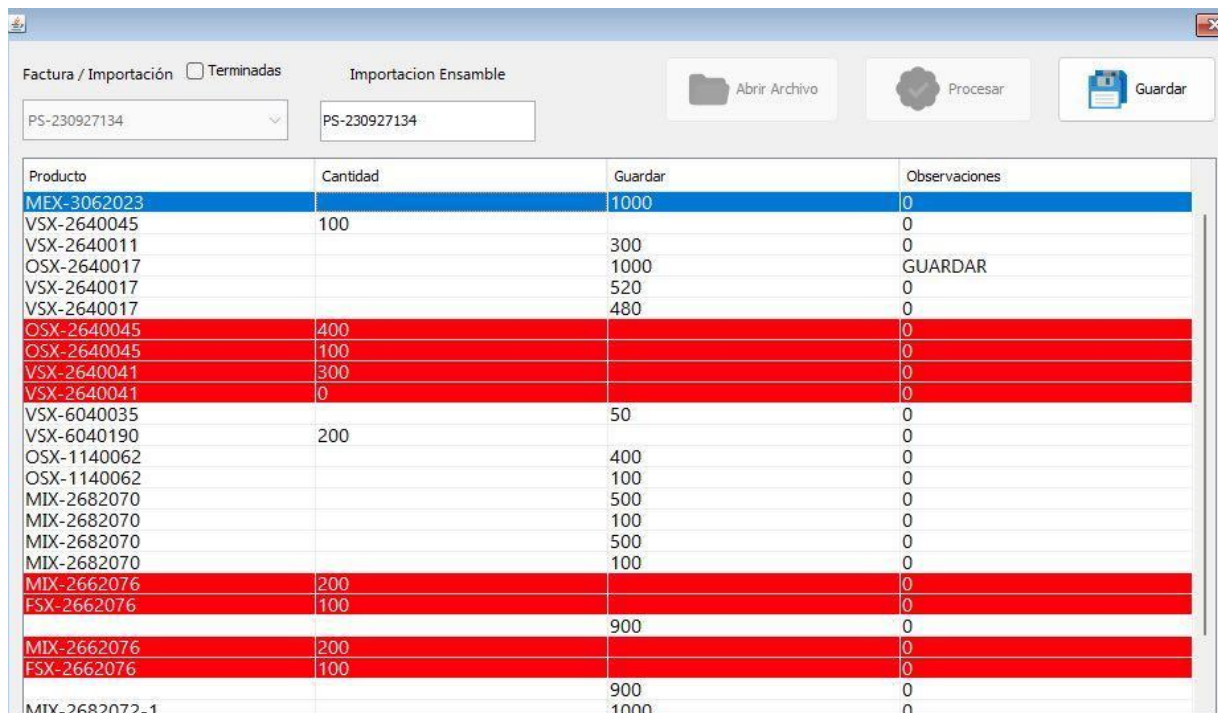
Figura 5.1.3 ventana de confirmación.

Posteriormente se guardan urgencias.



Se muestra pestaña de urgencias.

Donde se muestran los productos que llevaran únicamente una prioridad urgente (color rojo). (Ver figura 5.1.4)



Producto	Cantidad	Guardar	Observaciones
MEX-3062023		1000	0
VSX-2640045	100		0
VSX-2640011		300	0
OSX-2640017		1000	GUARDAR
VSX-2640017		520	0
VSX-2640017		480	0
OSX-2640045	400		0
OSX-2640045	100		0
VSX-2640041	300		0
VSX-2640041	0		0
VSX-6040035		50	0
VSX-6040190	200		0
OSX-1140062		400	0
OSX-1140062		100	0
MIX-2682070		500	0
MIX-2682070		100	0
MIX-2682070		500	0
MIX-2682070		100	0
MIX-2662076	200		0
FSX-2662076	100		0
		900	0
MIX-2662076	200		0
FSX-2662076	100		0
		900	0
MIX-2682072-1		1000	0

Figura 5.1.4 Plantilla de urgencias.

Para más información rápida y accesible, colocar el cursor en algún producto terminado nos refiere el código del componente que llegó en embarque y la cantidad estimada. (Ver figura 5.1.5)

Producto	Cantidad
MEX-3062023	
VSX-2640045	100
VSX-2640011	
OSX-2640017	
VSX-2640017	
OSX-2640045	400
OSX-2640045	100
VSX-2640041	300
VSX-2640041	0
VSX-6040035	
VSX-6040190	200
OSX-1140062	
OSX-1140062	
MIX-2682070	
MIX-2682070	
MIX-2682070	
MIX-2682070	

Figura 5.1.5 Evidencia de acceso de información.

En el formato de urgencias marcaba urgente dos componentes que no estaban asignados como productos terminados TS-2664740 Y TS-2664750 (ver figura 5.1.6)

TS-2664740	MIX-2662076	1200.0	200/100 FSX/900G	1.0	0
TS-2664750	MIX-2662076	1200.0	200/100 FSX/900G	1.0	0
TS-2669850	MIX-2682072-1	1000.0	GUARDAR	0	0
TS-3068990	MIX-3082065-1	560.0	GUARDAR	0	0

Figura 5.1.6 Componentes seleccionados.

Así que pregunta automáticamente para que serán utilizados los dos componentes urgentes. (Ver tablas 4.4)

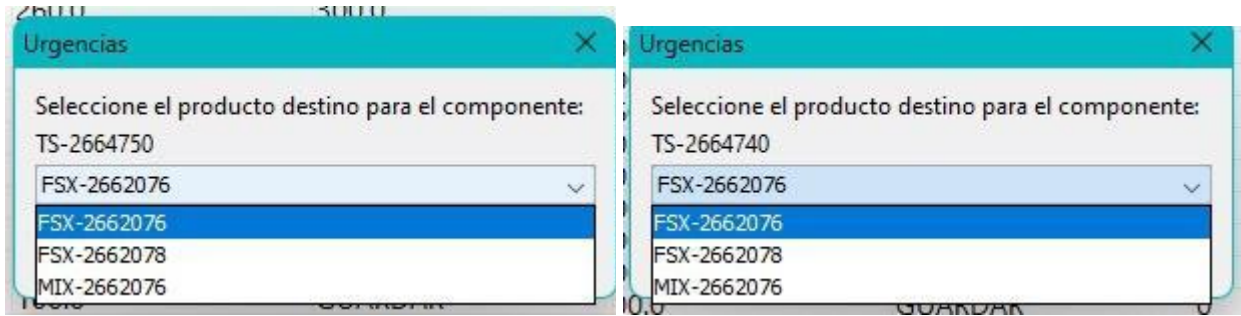


Tabla 4.4 Confirmación de componente.

Al terminar el proceso...



Progreso de las órdenes de producción.

Una vez que se actualice el estatus de las ordenes de producción como se muestra. (Ver figura 5.1.7)

Órdenes de Ensamble											
Órdenes											
Buscar:		<input type="checkbox"/> Incluir Terminadas	<input type="button" value="Reporte"/>	<input type="radio"/> Por fechas	Del 10 de noviembre de 2023	Al 11 de noviembre de 2023	<input type="button" value="Exportar"/>				
Orden de ensamble Ó Numero de o...		Todas		Existencia: 39	Órdenes Producción		Carpeta de Órdenes				
No	Producto	Cantidad	Fecha Impresión	Importación	Prioridad	Imprimo	Estado	Terminada	Ensambla	Línea	Fecha Movimiento
63500	VVT-3540210	500	08/11/2023 12:11	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 7		JAQUI	Línea 7	09/11/2023 12:27
63499	VSX-2662062	100	08/11/2023 12:11	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 7		JAQUI	Línea 7	09/11/2023 12:27
63498	MDX-5862030	150	08/11/2023 12:10	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 12:26
63497	MDX-3640101	300	08/11/2023 12:10	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 12:26
63496	MEX-8750010	100	08/11/2023 12:09	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 12:26
63495	HGX-8940010-MLO	500	08/11/2023 12:09	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Impresa				
63494	HGX-5562015-MLO	250	08/11/2023 12:08	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	DIANA	Línea 7	10/11/2023 07:18
63493	HGX-3640001-SB	395	08/11/2023 12:07	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 4		YANELI / LAU...	Línea 4	10/11/2023 08:07
63492	HGX-3082242-MLO	50	08/11/2023 12:07	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 02:41
63491	FSX-8640040	50	08/11/2023 12:06	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 7		BERTHA	Línea 7	09/11/2023 02:40
63490	FSX-8062020	75	08/11/2023 12:06	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 02:34
63489	FSX-8040325	100	08/11/2023 12:05	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 12:10
63488	FSX-7640050	100	08/11/2023 12:05	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 02:34
63487	FSX-7640050NR	200	08/11/2023 12:04	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 4		YANELI / LAU...	Línea 4	09/11/2023 02:33
63486	FSX-6040190NR	200	08/11/2023 12:04	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 2		YATCIRI / BE...	Línea 2	09/11/2023 02:33
63485	FSX-58402105B	200	08/11/2023 12:03	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 02:33
63484	FSX-5840187	200	08/11/2023 12:03	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 3		LIZBETH / YE...	Línea 3	09/11/2023 02:33
63483	FSX-5562011	100	08/11/2023 12:03	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 02:32
63482	FSX-5540376	100	08/11/2023 12:02	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 7		DIANA	Línea 7	09/11/2023 02:32
63481	FSX-5340234NR	50	08/11/2023 12:01	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	MIREYA / BRL...	Línea 5	10/11/2023 07:15
63480	FSX-36400255B	50	08/11/2023 12:00	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 02:31
63479	FSX-3540213	200	08/11/2023 11:59	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 7		BERTHA	Línea 7	09/11/2023 02:27
63478	FSX-3082171	50	08/11/2023 11:59	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	LIZBETH / YE...	Línea 3	10/11/2023 07:16
63477	FSX-3062136	290	08/11/2023 11:58	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 1		WENDY / BRE...	Línea 1	09/11/2023 02:26
63476	FSX-3060056	30	08/11/2023 11:57	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	YANELI / LAU...	Línea 4	10/11/2023 07:18
63475	FSX-3050021	100	08/11/2023 11:57	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 4		YANELI / LAU...	Línea 4	09/11/2023 02:26
63474	FSX-3040170	100	08/11/2023 11:45	AITEKFP2023344	URGENTE	YADIS	Línea 6		HEIDI / JOSEL...	Línea 6	09/11/2023 02:00

Figura 5.1.7 Órdenes asignadas en líneas de ensamble.

Se actualiza la pestaña de reporte y al mismo tiempo las gráficas. (Ver tabla 4.6)

Significan que las órdenes de producción urgentes han sido trabajadas, señala la fecha, hora que se entregó a línea, y en qué línea de producción se encuentra.

Mientras tanto que en la gráfica muestran cuantas órdenes de ensamble son en total del embarque, y son una ayuda visual para que podamos distribuir el trabajo de forma equitativa.

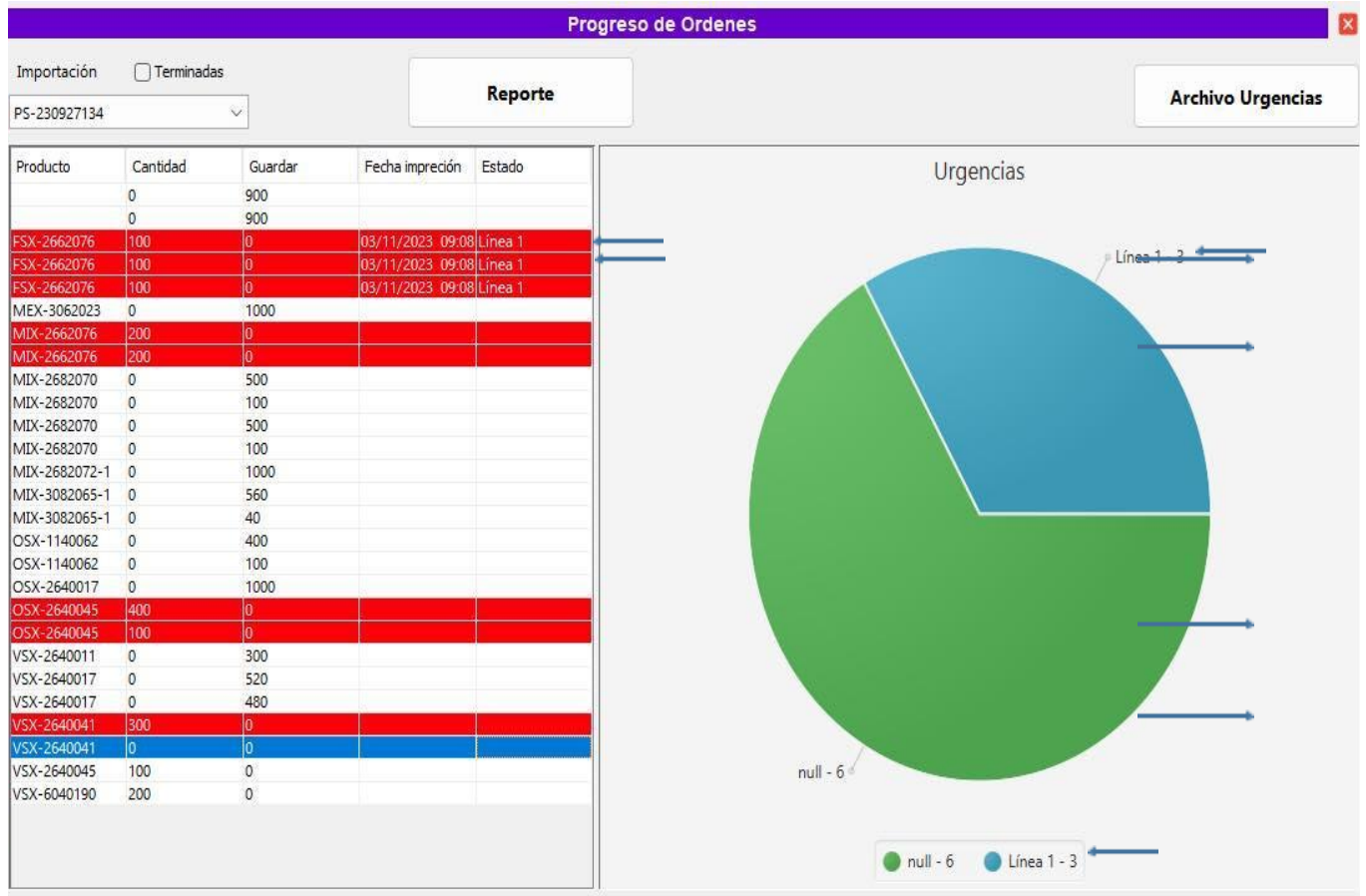


Tabla 4.5 Tabla de registro y grafica de avances

Ejemplo y muestra de otra factura de embarque registrada con más ordenes de producción urgentes AITECKFP2023344

Rojo productos urgentes y asignadas en cada de las líneas mencionadas. (Ver figura 5.1.8)

Producto	Cantidad	Guardar	Fecha impresión	Estado
FSX-2662060	150	0	08/11/2023 11:43	Línea 7
FSX-3540213	200	0	08/11/2023 11:59	Línea 7
FSX-5540376	100	0	08/11/2023 12:02	Línea 7
FSX-8640040	50	0	08/11/2023 12:06	Línea 7
VSX-2662062	100	0	08/11/2023 12:11	Línea 7
VVT-3540210	500	0	08/11/2023 12:11	Línea 7
FSX-3040120	100	0	08/11/2023 11:45	Línea 6
FSX-3640025SB	50	0	08/11/2023 12:00	Línea 6
FSX-5562011	100	0	08/11/2023 12:03	Línea 6
FSX-5840210SB	200	0	08/11/2023 12:03	Línea 6
FSX-7640050	100	0	08/11/2023 12:05	Línea 6
FSX-8040325	100	0	08/11/2023 12:05	Línea 6
FSX-2640043	300	0	08/11/2023 11:42	Línea 4
FSX-3050021	100	0	08/11/2023 11:57	Línea 4
FSX-7640050NR	200	0	08/11/2023 12:04	Línea 4
HGX-3640001-...	395	0	08/11/2023 12:07	Línea 4
FSX-5840187	200	0	08/11/2023 12:03	Línea 3
FSX-8062020	75	0	08/11/2023 12:06	Línea 3
HGX-3082242-...	50	0	08/11/2023 12:07	Línea 3
MEX-8750010	100	0	08/11/2023 12:09	Línea 3
MIX-3640101	300	0	08/11/2023 12:10	Línea 3
MIX-5862030	150	0	08/11/2023 12:10	Línea 3
FSX-1140079	50	0	08/11/2023 11:40	Línea 2
FSX-1182107	150	0	08/11/2023 11:41	Línea 2
FSX-6040190NR	200	0	08/11/2023 12:04	Línea 2
FSX-1140054	150	0	08/11/2023 11:40	Línea 1
FSX-2640010	50	0	08/11/2023 11:41	Línea 1
FSX-3062136	290	0	08/11/2023 11:58	Línea 1
FSX-0840001	100	0	08/11/2023 11:39	Juntada
FSX-2640063	150	0	08/11/2023 11:42	Juntada
FSX-2662067	50	0	08/11/2023 11:44	Juntada

Figura 5.1.8 Filtro de registro de órdenes urgentes en embarque AIECKFP2023244

La grafica es una ayuda visual para detectar con facilidad la información.

Cada uno de los colores representa las líneas de ensamble, lo que significa: línea 1-3 (en línea 1 se encuentran solamente 3 órdenes de producción), así sucesivamente... quien tiene más ordenes de importación es línea 3, línea 6 y línea 7 con 6 órdenes asignadas al día de 08 de noviembre. (Ver figura 5.1.9)

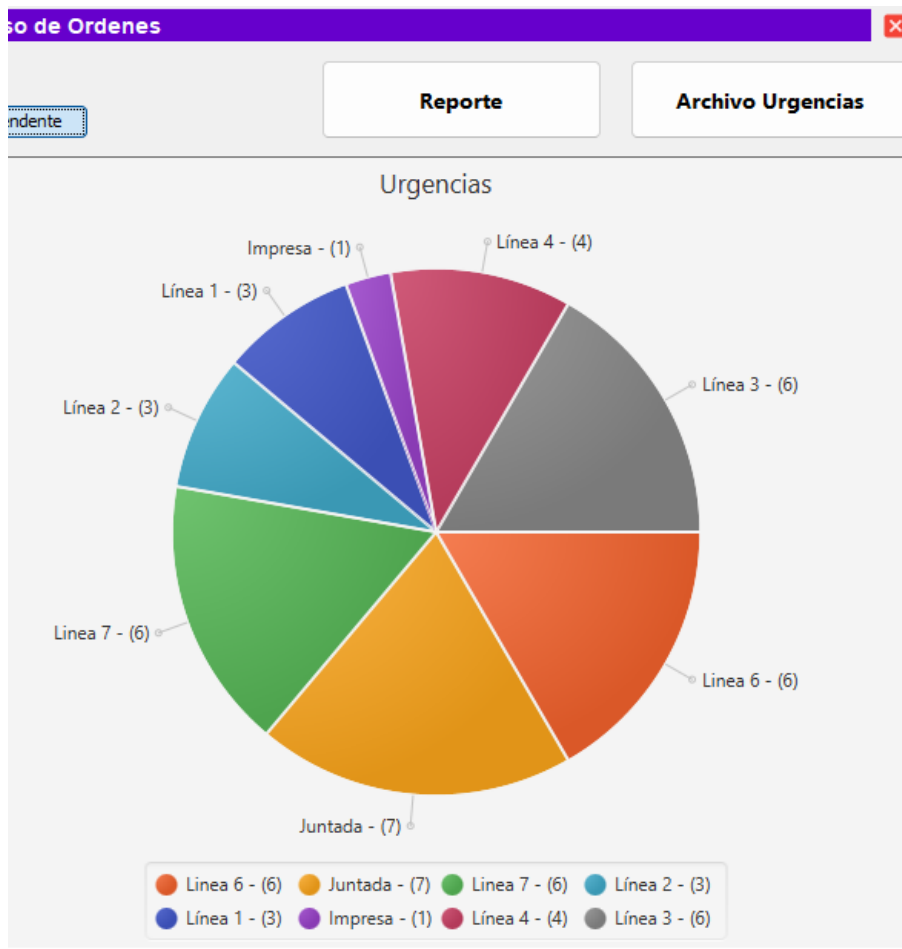


Figura 5.1.9 Grafica de información.

✓ Mejoras en el programa de trabajo.

Se estará implementando el programa de ensamble, hasta cubrir las necesidades del departamento, y así de esta forma ir puliendo los detalles que vayan surgiendo al paso del tiempo.

Se pretende ir añadiendo más elementos que puedan mejorar la organización de la producción de importaciones con la producción normal.

Se espera que el programa establezca los tiempos hasta en un 40% dentro de la fabricación de productos.

Así también como mejorar las actividades necesarias para cumplir un MPS (plan maestro de producción).

Actividades relacionadas con la pérdida de información en productos.

12. Resultados

Elaborar un programa software para el control del almacén. (Ver figura 5.2.1)

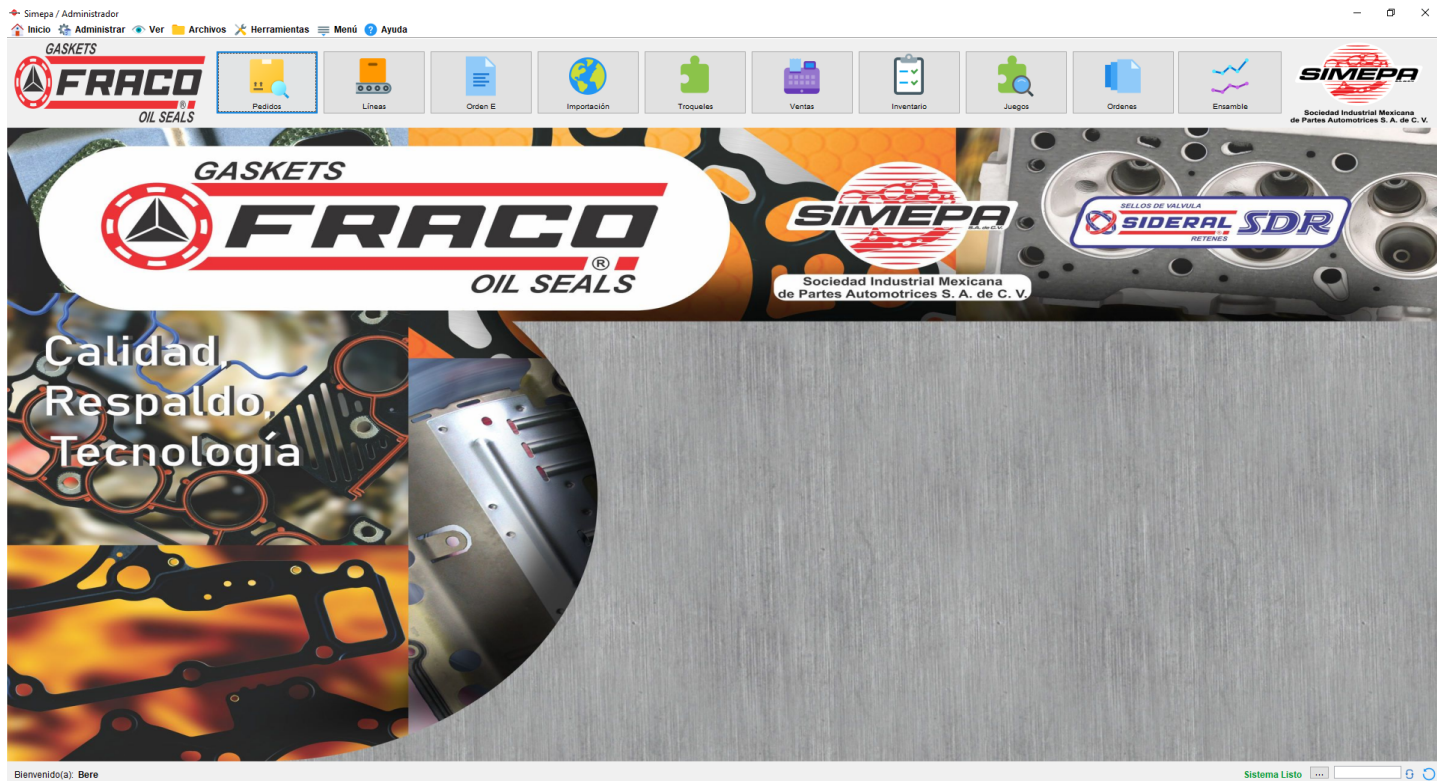


Figura 5.2.1 Presentación del programa software creado por el departamento de sistemas.

Plan de acción para el seguimiento.

Dentro del programa, se encuentra un apartado de “Ordenes”. (Ver imagen 5.2.2)

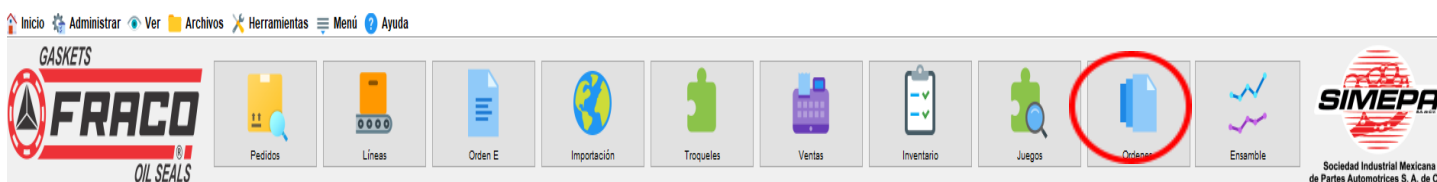


Figura 5.2.2 Menú de programa SIMEPA

Dentro de esa pestaña, se deslizarán todas las órdenes de producción que se han impreso. (Ver imagen 5.2.3)

No	Producto	Cantidad	Fecha Impresión	Importación	Prioridad	Imprimio	Estado	Terminada	Ensambla	Línea	Fecha Movimiento	Cant Anterior	Etiqueta Impresa	# Orden
62931	VSX-5840295	88	19/10/2023 04:09			Bere	Impresa							
62930	SS-2416-V-16	100	19/10/2023 03:17			YADIS	Línea 7		JAQUI	Línea 7	19/10/2023 03:19			
62929	S-5261-V	100	19/10/2023 12:25			YADIS	Impresa							
62928	S-5202-V	50	19/10/2023 12:23			YADIS	Impresa							
62927	S-2417-V	25	19/10/2023 12:18			YADIS	Impresa							
62926	S-2431-V	25	19/10/2023 11:18			YADIS	Impresa							
62925	S-2415-V	50	19/10/2023 11:17			YADIS	Impresa							
62924	HGX-1162038-NR	150	19/10/2023 10:32			YADIS	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	19/10/2023 10:49			
62923	S-092011-V	500	19/10/2023 10:11			YADIS	Línea 7		BERTHA	Línea 7	19/10/2023 10:31			
62922	LB-3082065	157	19/10/2023 07:54		VEGE	Bere	Impresa							
62921	VSX-2660050	100	18/10/2023 07:21			Bere	Impresa							
62920	MIX-5540376	50	18/10/2023 07:20			Bere	Impresa							
62919	MEX-2662074	300	18/10/2023 06:36			Bere	Impresa							
62918	TCX-6540170	100	18/10/2023 04:06			Bere	Impresa							
62917	OSX-3062136	32	18/10/2023 03:09			Bere	Impresa							
62916	VSX-2682072	100	18/10/2023 02:59			Bere	Impresa				18/10/2023 03:21		OP58995 B	
62915	VSX-2682070	325	18/10/2023 02:59			Bere	Impresa				18/10/2023 03:17		OP58994 B	
62914	OSX-3062136	32	18/10/2023 02:58			Bere	Impresa							
62913	OSX-1182108	43	18/10/2023 02:57			Bere	Impresa							
62912	MIX-5340215	200	18/10/2023 02:56			Bere	Impresa				18/10/2023 03:08		OP58992 B	
62911	HGX-8040333-SM	200	18/10/2023 02:44		URGENTE	YADIS	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	18/10/2023 03:12			
62910	HGX-6540170-SB	100	18/10/2023 02:43		URGENTE	YADIS	Línea 3		MIREYA / BREN...	Línea 3	18/10/2023 03:12			
62909	HGX-2640070-SB	300	18/10/2023 02:42		URGENTE	YADIS	Línea 1		EVELIN / WEND...	Línea 1	18/10/2023 03:54			
62908	S-5260-V	50	18/10/2023 11:03		URGENTE	YADIS	Línea 7		JAQUI	Línea 7	18/10/2023 11:12			
62906	S-2416-V	50	18/10/2023 10:42	RACING	URGENTE	YADIS	Línea 7		JAQUI	Línea 7	18/10/2023 10:47			
62905	HGX-6040190-NR	300	17/10/2023 02:35			YADIS	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	18/10/2023 11:12			
62904	HGX-8940010-SB	500	17/10/2023 01:11			YADIS	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	17/10/2023 01:11			

Figura 5.2.3 Pantalla de la pestaña órdenes.

Anteriormente el administrador hacia el registro de imprimir la orden de producción y de inmediato se enviaba a juntar al área de almacén, pero no se tenía un registro a qué persona, ni en qué momento, hora, ni mucho menos quien la enviaba ni a qué hora la regresaba a revisar para que esta fuera integrada a línea de producción.

El líder era exactamente el encargado de realizar los registros que a él le permitían realizar en el momento, por eso es que se le realizo una mejora al programa que día con día usaban para su trabajo, con la ayuda del departamento de sistemas y con los

puntos a tratar del residente que veía que podrían mejorar el registro y que fuera más actualizado.

Mejoras en el programa de trabajo.

En el área de ensamble tenían disponible un scanner que no era muy útil así que se decidió que las mejoras se implementaran con el scanner.

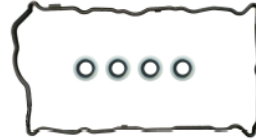
1. Se integró un apartado de código de barras en las órdenes de producción. (Ver figura 5.2.4)



ORDEN DE ENSAMBLE SIMEPA S.A DE C.V

ORD. PROD: _____ FECHA: 19/10/2023 FIRMA RESPONSABLE _____

JUNTÓ COMPONENTES		REVISO ENSAMBLE	
LIBERACION PRODUCTO TERMINADO		ORDEN TERMINADA	
FECHA	FIRMA		
IMPORTACIÓN	PRIORIDAD		



VSX-5840295													
EXISTENCIAS							CANTIDAD						
165							88						
Nissan4 Cil. Altima, Sentra, Urvan 07/09													
No	Referencia	Ubic	Exist	Imp	C/J	Total	No	Referencia	Ubic	Exist	Imp	C/J	Total
1	VS-5840295		500	0	1	88	21	0		0	0	0	0
2	O		0	0	0	0	22	0		0	0	0	0
3	RB-5863225	18B-031	293	300	1	88	23	0		0	0	0	0
4	RS-5874320		1,402	0	1	88	24	0		0	0	0	0
5	0		0	0	0	0	25	0		0	0	0	0
6	0		0	0	0	0	26	0		0	0	0	0
7	0		0	0	0	0	27	0		0	0	0	0
8	0		0	0	0	0	28	0		0	0	0	0
9	0		0	0	0	0	29	0		0	0	0	0
10	0		0	0	0	0	30	0		0	0	0	0
11	0		0	0	0	0	31	0		0	0	0	0
12	0		0	0	0	0	32	0		0	0	0	0
13	0		0	0	0	0	33	0		0	0	0	0
14	0		0	0	0	0	34	0		0	0	0	0
15	0		0	0	0	0	35	0		0	0	0	0
16	0		0	0	0	0	36	0		0	0	0	0
17	0		0	0	0	0	37	0		0	0	0	0
18	0		0	0	0	0	38	0		0	0	0	0
19	0		0	0	0	0	39	98	23B-018	491	0	1	88
20	0		0	0	0	0	40	051-		0	0	1	88

	IMP ETIQUETAS	RECIBE ETIQUETAS	REV.PREVIA ENSAMBLE	SE/SELLOS	ENSAMBLÓ	SELLÓ	ETIQ.CAJA	EMPAcó	ETIQUETó
FECHA									
NOMBRE									
CANTIDAD									
REVISO									
VO.BO.									

Observaciones:

Parcial 1: _____ Parcial 2: _____

URGENTES: _____ TOTAL: _____



Figura 5.2.4 Folio orden de producción.

2. En el programa se anexó un apartado en el cual el movimiento se reflejará al momento de scanner el código de barras. (Ver figura 5.2.5)

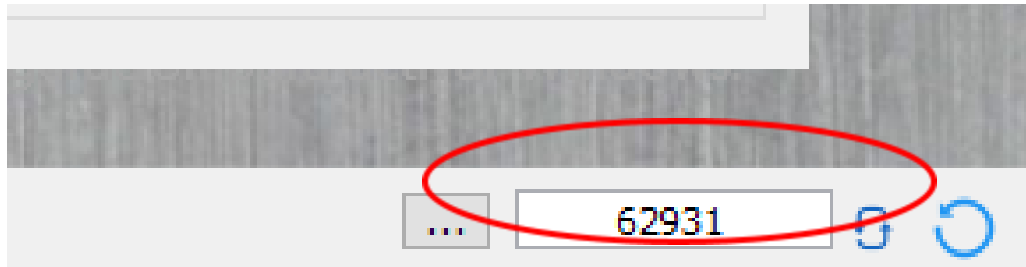


Figura 5.2.5 Recuadro del código de barras

3. En automático aparece un apartado donde refleja el código del producto, una foto representativa, la existencia del producto en el almacén de despachos, y la opción de “asignar” (ver figura 5.2.6)

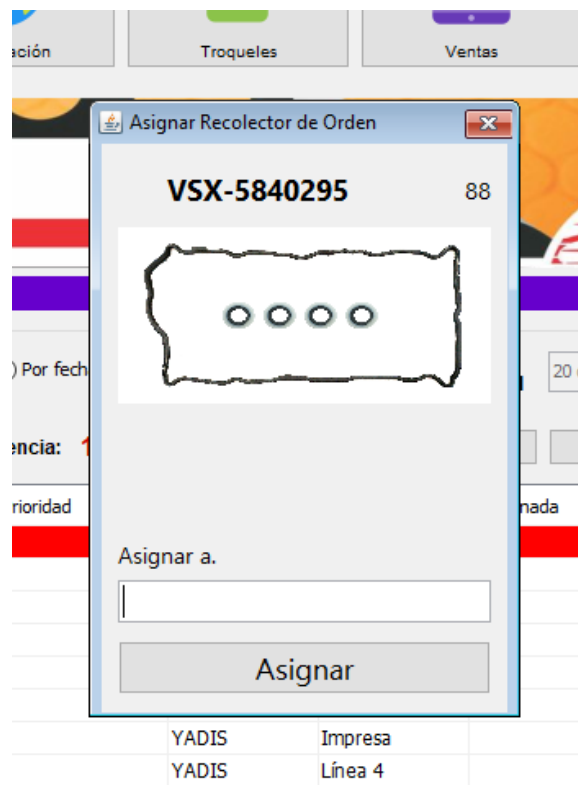


Figura 5.5.6 Recuadro de asignar línea de producción.

4. Se crearon códigos de barra con los nombres de los auxiliares de almacén (ver figura 5.2.7) para agilizar el proceso de registro, automatizar el proceso y poder

obtener el máximo de registros posibles sin perder la secuencia de la orden de producción.

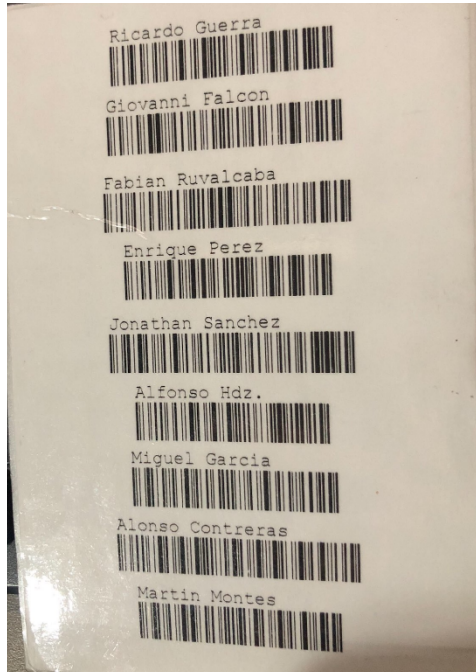


Figura 5.2.7 Códigos de barra de personal almacén.

5. En el espacio de “asigné” se escaneará el nombre de los auxiliares de ensamble como se muestra en la imagen, depende de la persona quien valla a juntar los componentes de la orden de producción, escanear persona y en automático se realiza el registro. (Ver tabla 4.6)



Tabla 4.6 Ejemplos de las pestañas de escaneo, seleccionar a persona.

6. Cuando el operario regrese con la orden de producción completa, acudirá al departamento de ensamble y será revisado por el supervisor, será ahí cuando el folio de la orden será escaneado nuevamente y aparecerá el nombre de la persona que efectivamente lo junto como se muestra en la imagen. (ver figuras 5.2.8).



Figuras 5.2.8 Recuadro de asignar línea de producción.

7. A continuación, aparece un recuadro de notas u observaciones que podrían agregarle como ejemplo: Orden de producción incompleta, falta componente en proceso (ver figura 5.2.9)

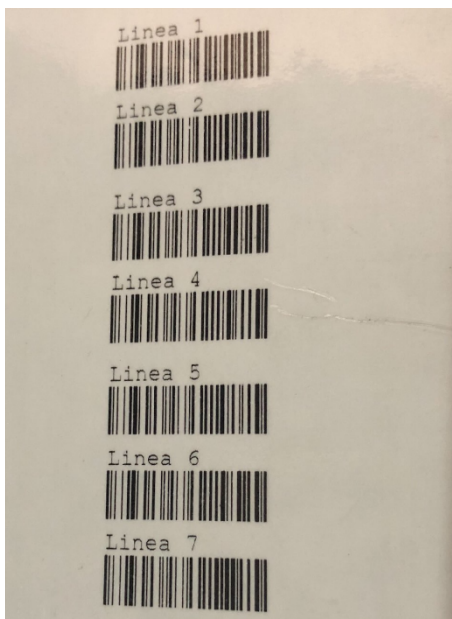
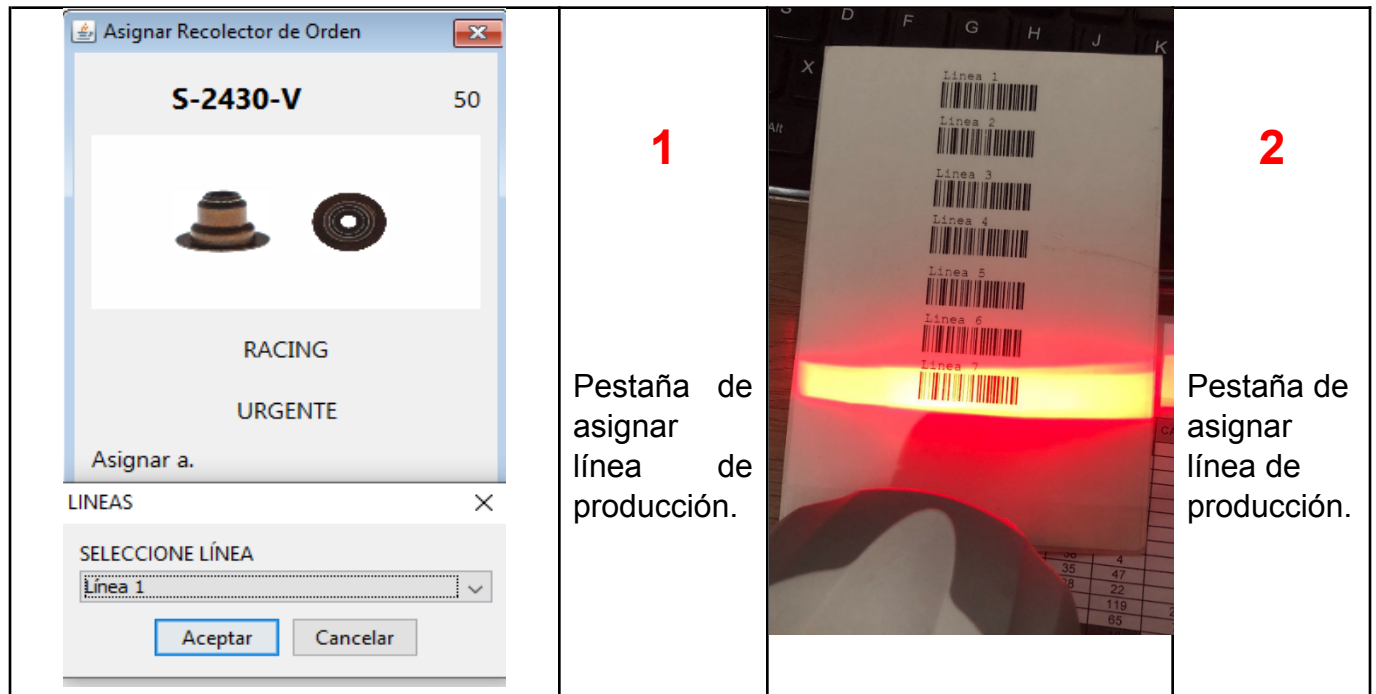


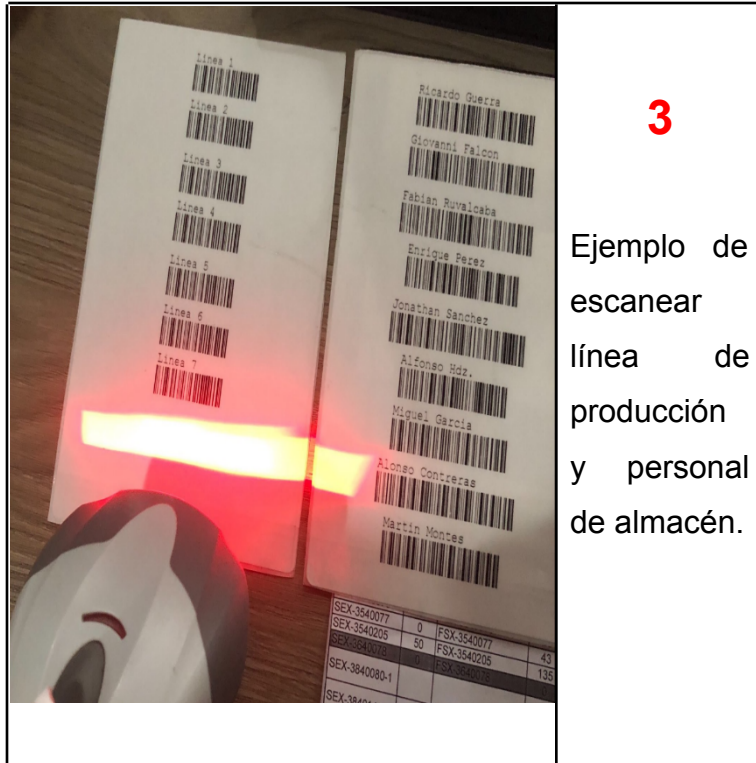
Figura 5.2.9 Recuadro de observaciones

8. También se crearon códigos de barra para las líneas de producción para la asignación de órdenes de producción. (Ver figuras 5.2.10)

Figura 5.2.10 Códigos de barra líneas de producción.

9. Al arrojarle las observaciones, aparecen las líneas de producción... se escanea y se hace el registro en automático. (Ver tabla 4.7)





3

Ejemplo de escanear línea de producción y personal de almacén.

Tabla 4.7 Secuencia de rastreo

Mejoras en el programa de trabajo

Dentro de la empresa se pone a prueba el programa software, en las actividades se va recolectando una mayor cantidad de productos gracias a la facilidad del código de barras. El scanner nos ayuda mucho en la actualización de tecnologías dentro de las mejoras de producción.

Poco a poco se va implementando y ajustando detalles de este apartado en lo que se van ajustando los cambios y aportando cada día lo que se podría cambiar, y lo que nos podría facilitar más adelante los procesos de mejora de producción en base a los registros. (Ver tabla 4.8)

Tabla 4.8 Pestaña de órdenes de producción con todos los productos registrados por líneas y personal.

Dentro de los procesos de ensamble se iniciaron a detectar problemas que afectan los procesos en cuanto a retardo y errores que repercuten al cliente, en calidad y

Órdenes de Ensamble														
Ordenes														
<input type="text" value="Buscar:"/> <input checked="" type="checkbox"/> Incluir Terminadas <input type="radio"/> Por fechas Del <input type="text" value="26 de octubre de 2023"/> Al <input type="text" value="27 de octubre de 2023"/> <input type="button" value="Exportar"/>														
<input type="text" value="Orden de ensamble Ó Numero de o..."/> <input type="button" value="Todas"/> <input type="button" value="Existencia: 50"/> <input type="button" value="Órdenes Producción"/> <input type="button" value="Carpeta de Órdenes"/>														
No	Producto	Cantidad	Fecha Impresión	Importación	Prioridad	Imprimo	Estado	Terminada	Ensambla	Línea	Fecha Movimiento	Cart. Anterior	Etiqueta Impresa	# Orden
62899	TCX-2682072	89	17/10/2023 10:12			YADIS	Línea 7		BERTHA	Línea 7	18/10/2023 09:53	300	OP58987 B	
62882	HGX-3082065-NR	250	16/10/2023 01:15		urgente	Bere	Línea 2		YANELI / KIMBE...	Línea 2	16/10/2023 01:56		OP58959 B	
62880	HGX-1640020-58	449	16/10/2023 01:14		urgente	Bere	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	26/10/2023 08:37	450		
62879	MEX-6040021	500	16/10/2023 01:03		urgente	Bere	Línea 3		MIREYA / BREN...	Línea 3	18/10/2023 03:04			
62878	FSX-8040355	150	16/10/2023 12:53		urgente	Bere	Juntada	OK	ALEXA	Línea 7	20/10/2023 07:24			
62877	MEX-5840292	400	16/10/2023 11:11		urgente	Bere	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	18/10/2023 06:35		OP58999 B	
62876	MX-1640020	500	16/10/2023 11:10		urgente	Bere	Línea 3		MIREYA / BREN...	Línea 3	26/10/2023 12:53			
62875	HGX-8640170-MLO	300	16/10/2023 10:20	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 7		LOLITA	Línea 7	25/10/2023 05:37			
62874	HGX-5340237-MLO	200	16/10/2023 10:13	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 7		JOSELIN	Línea 7	25/10/2023 05:37			
62873	FSX-8664012	10	16/10/2023 10:12	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	BEATRIZ / YESSI	Línea 4	26/10/2023 07:07			
62871	FSX-8640155	300	16/10/2023 09:44	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 1		EVELIN / WEND...	Línea 1	26/10/2023 07:17			
62870	FSX-8640092	200	16/10/2023 09:00	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 6		YATCIRI / LIZBE...	Línea 6	26/10/2023 07:17			
62869	TCX-3082065	200	13/10/2023 04:16		URGENTE	Bere	Línea 6		YATCIRI / LIZBE...	Línea 6	25/10/2023 01:27	400	OP59058 B	
62867	FSX-8040187	150	13/10/2023 03:56	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	MIREYA / BREN...	Línea 3	26/10/2023 07:07			
62866	FSX-7640070	150	13/10/2023 03:55	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	YATCIRI / LIZBE...	Línea 6	26/10/2023 07:08			
62865	FSX-6240100	150	13/10/2023 03:54	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 7		LAURA	Línea 7	25/10/2023 05:23			
62862	FSX-6040160	200	13/10/2023 02:20	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 4		BEATRIZ / YESSI	Línea 4	25/10/2023 05:22			
62860	FSX-5862035	50	13/10/2023 02:19	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 3		MIREYA / BREN...	Línea 3	25/10/2023 05:22			
62854	FSX-5440002	30	13/10/2023 02:14	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	BEATRIZ / YESSI	Línea 4	26/10/2023 07:09			
62852	FSX-3640078	75	13/10/2023 02:10	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	LAURA	Línea 7	26/10/2023 07:08			
62851	FSX-2662068	200	13/10/2023 02:06	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 6		YATCIRI / LIZBE...	Línea 6	25/10/2023 05:20			
62850	FSX-2640065	25	13/10/2023 02:05	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Juntada	OK	LOLITA	Línea 7	26/10/2023 07:08			
62848	FSX-2640013	50	13/10/2023 02:04	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 1		EVELIN / WEND...	Línea 1	25/10/2023 05:20			
62847	FSX-0240070-1	150	13/10/2023 02:03	AITECKFP2023314	URGENTE	YADIS	Línea 6		YATCIRI / LIZBE...	Línea 6	26/10/2023 12:52			
62845	MX-3062141	22	13/10/2023 02:00			Bere	Línea 7		JOSELIN	Línea 7	16/10/2023 08:43	24		

credibilidad a continuación se da a conocer la problemática ante un diagrama de Ishikawa. (Ver figura 5.2.11)

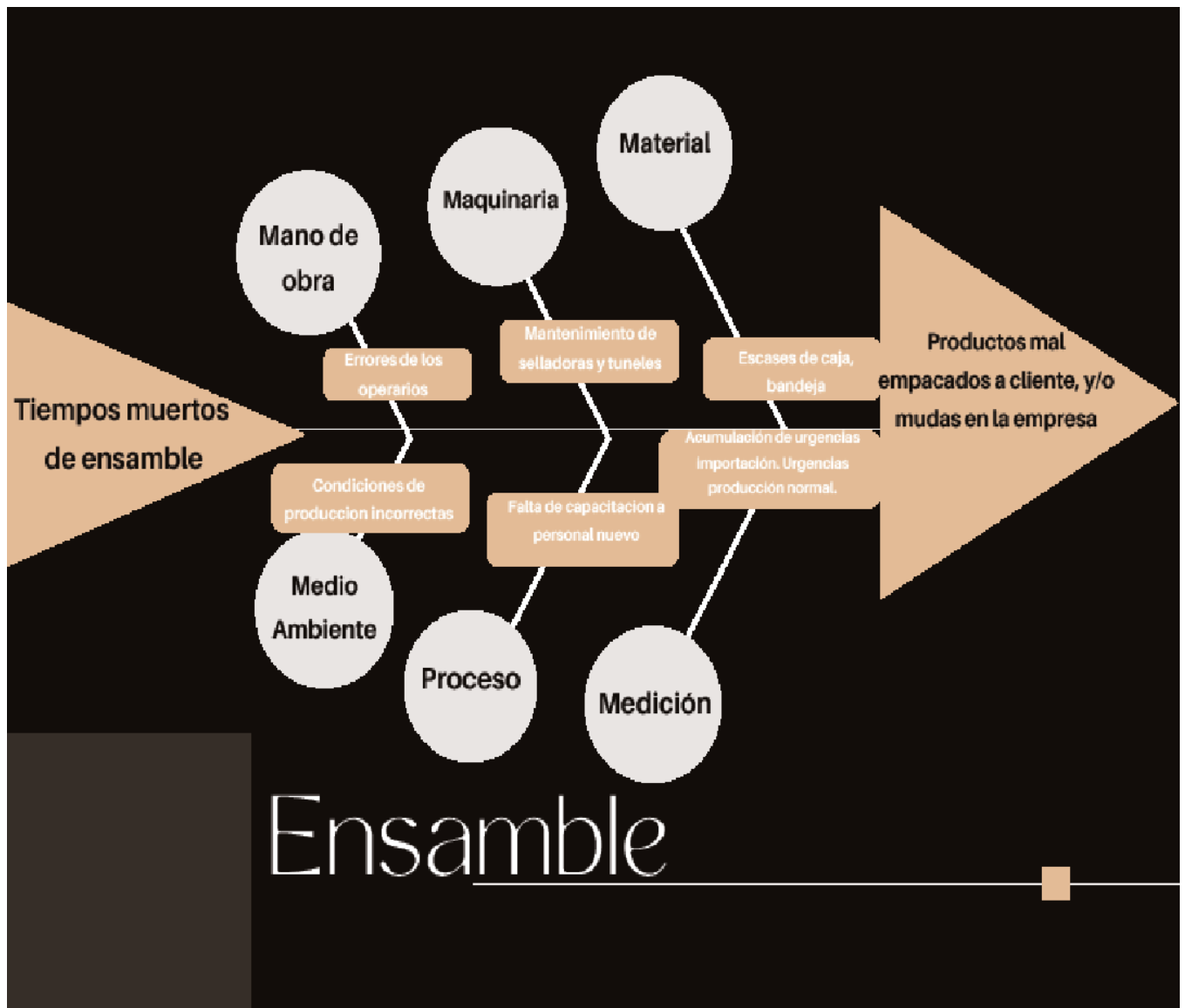


Figura 5.2.11 Diagrama de Ishikawa, muda en la empresa

Actividades relacionadas con el retardo de las tareas reunidas.

Rastreo de números de ensamble

En este apartado me involucre en la gestión de la producción I, en cuanto la planeación y administración de la capacidad de producción y herramientas para calcular la capacidad de producción, el cómo obtener la producción semana tras semana y el segmento de los productos urgentes dentro del área de ensamble.

Seleccionar pestaña de VENTAS (ver figura 5.3.1)



Figura 5.3.1 Apartados de ensamble “apartado ventas”

Seleccionar en categoría "TODO". (En este apartado se pueden indagar todas las familias de productos que manejamos ya sea; FSX de ensamble, FSX de subensamble, MEX, MIX, OSX, TCX, VSX, etc.) (ver figura 5.3.2)

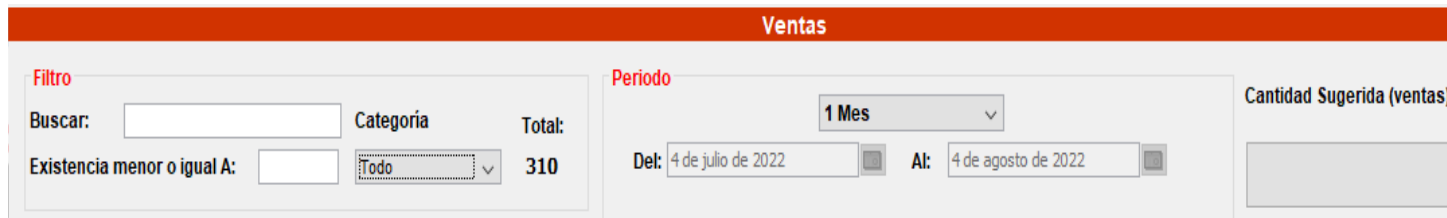


Figura 5.3.2 Apartados de búsqueda carrocerías de automóviles.

Seleccionar periodo "3 meses" (en este apartado hay diferentes periodos; 1 semana, 15 días, 1 mes, 3 meses, 6 meses, 1 año, mes anterior, este mes, año anterior, este año y manual.) (ver figura 5.3.3)

The screenshot shows the 'Ventas' application interface. At the top, there is a header 'Ventas'. Below it, there are several sections:

- Filtro:** Includes a search box, a 'Categoria' dropdown set to 'Todo', and a 'Total' value of 813.
- Periodo:** A dropdown menu is open, showing options: 3 Meses (selected), 1 Semana, 15 Días, 1 Mes, 6 Meses, 1 Año, Mes Anterior, Este mes, Año anterior, Este año, and Manual.
- Del:** A date field set to '5 de mayo de 2022'.
- Cantidad Sugerida (ventas):** A text input field.
- Table:** A table with columns 'Juego', 'T. Docs', 'Ventas', and 'Existe...'. The data is as follows:

Juego	T. Docs	Ventas	Existe...
0871 S	5	20	4
1213 SC	1	8	0
1395 SC	1	100	2
1510 Z	2	80	48
1526 BMN	3	96	72

Figura 5.3.3 apartado de seleccionar periodo a cubrir.

En este ejemplo buscaremos "HGX", periodo "3 meses" (ver figura 5.3.4)

The screenshot shows the 'Ventas' application interface with search results for 'HGX'. The interface includes:

- Filtro:** Search box, 'Categoria' dropdown set to 'HGX', and 'Total' value of 154.
- Periodo:** Dropdown set to '3 Meses'.
- Del:** Date field set to '4 de mayo de 2022'.
- Al:** Date field set to '4 de agosto de 2022'.
- Cantidad Sugerida (ventas):** Text input field with value 235.
- Ordenes:** A green box showing '2' and 'Total' 600.
- Table 1:** A table with columns 'Juego', 'T. Docs', 'Ventas', and 'Existe...'. The data is as follows:

Juego	T. Docs	Ventas	Existe...
HGX-0260060-SB	74	235	210
HGX-0262010-MLO	110	802	107
HGX-0262010-NR	128	1731	384
HGX-0282005-MLO	74	385	136
HGX-0282005-NR	99	700	131
HGX-1140052-GF	59	502	16
HGX-1140060-SB	61	414	108
HGX-1140075-SB	91	495	196
- Table 2:** A detailed table with columns: No, Código, Exist, Imp, C/J, Total, No, Código, Exist, Imp, C/J, Total. The data is as follows:

No	Código	Exist	Imp	C/J	Total	No	Código	Exist	Imp	C/J	Total
1	0260060-SB	350	0	1	235	21	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0

Figura 5.3.4 Buscar familia de carrocería y V3M

Seleccionamos código...

Nos aparecen los componentes, la existencia, si llegará en importación, la cantidad que contiene cada producto, y el total de la cantidad sugerida de acuerdo a las ventas. (ver figura 5.3.5)

Juego	T. Docs	Ventas	Existe...	No	Código	Exist	Imp	C/J	Total	No	Código	Exist	Imp	C/J	Total
HGX-0260060-SB	74	235	210	1	1640020-SB	11520	0	1	2148	21	0	0	0	0	0
HGX-0262010-MLO	110	802	107	2	NA-1653860	3644	15000	1	2148	22	0	0	0	0	0

Figura 5.3.5 Checar componentes

En los recuadros de abajo, nos muestran los detalles de la orden de producción, que componentes nos faltan para la orden de producción, en que importación nos llega (cantidad y fecha estimada), y si existe algún troquel del área de producción para que sea posible la orden de ensamble) (ver figura 5.3.6)

Componentes que faltan			Importaciones					Troqueles	
Componente	Exist	Necesarias	Producto	Cantidad	Proveedor	Llegada	Factura	Producto	Troquel
			NA-1653860	15000.0	FRACO	19/08/2022	EXA00386	NA-1653860	92

Figura 5.3.6 Detalles del producto a componentes faltantes.

Tomamos de ejemplo la siguiente imagen... (Ver figura 5.3.7)

Tenemos HGX-1640020-SB, nos dice en cuantos documentos o facturas a aparecido el producto, las ventas promedio en los últimos 3 meses, y la existencia en producto terminado.

Damos clic en el código y nos arroja los componentes... Nos dice que tenemos 11,520 de 1640020-SB y 3,644 del NA-1653860.

En la parte superior izquierda nos da una cantidad sugerida de acuerdo a la venta y a la existencia... EXISTENCIA 581 CANTIDAD SUGERIDA 2094

Ventas

Filtro
 Buscar: Categoría: Total: 154
 Existencia menor o igual A: HGX

Periodo
 3 Meses
 Del: 5 de mayo de 2022 Al: 5 de agosto de 2022

Cantidad Sugerida (ventas): 2094

Ordenes
 0
Total

Juego	T. Docs	Ventas	Existe...
HGX-1640010-SM	31	180	127
HGX-1640020-SB	142	2094	581
HGX-1640021-SM	34	424	186
HGX-1640045-MLO	85	551	531
HGX-1640045-NR	143	1447	372
HGX-2640007-SB	15	46	1
HGX-2640010-MLO	7	24	9
HGX-2640011-MLO	63	318	214
HGX-2640017-MLO	58	211	108
HGX-2640017-SB	149	1224	470
HGX-2640041-GF	37	163	11
HGX-2640045-SB	87	415	381
HGX-2640054-SB	99	635	194
HGX-2640057-MLO	20	63	15
HGX-2640062-1MLO	16	24	20
HGX-2640062-2MLO	19	38	32
HGX-2640062-3MLO	31	59	12
HGX-2640070-SB	93	485	357
HGX-2640075-SB	12	25	24
HGX-2660050-SB	45	146	104
HGX-2662031-SB	2	4	2
HGX-2662040-SB	37	89	85
HGX-2662054-SB	52	215	212
HGX-2662072-NR	34	155	0
HGX-2662074-NR	81	682	10
HGX-2662075-NR	123	909	92

No	Código	Exist	Imp	C/J	Total	No	Código	Exist	Imp	C/J	Total
1	1640020-SB	11520	0	1	2094	21	0	0	0	0	0
2	NA-1653860	3644	15000	1	2094	22	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	38	15 X 44	30915	0	1	2094
19	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	40	076	19660	0	1	2094

Detalles

Componentes que faltan			Importaciones				Troqueles		
Componente	Exist	Necesarias	Producto	Cantidad	Proveedor	Llegada	Factura	Producto	Troquel
			NA-1653860	15000.0	FRACO	19/08/2022	EXA00386	NA-1653860	92

Figura 5.3.7 Desarrollo de la venta por producto.

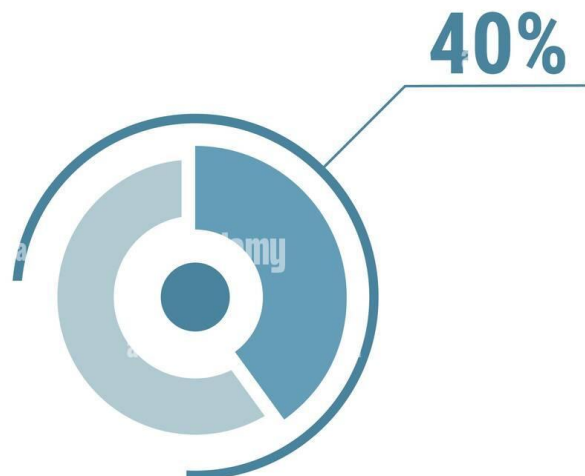
Tomo de referencia la cantidad, y se obtiene orden de ensamble. (ver figura 5.3.8)

No	Código	Psto	Exist	Imp	C/J	Total
1	1640020-SB	191-019	11,520	0	1	21
2	NA-1653860	25L-157	3,644	15000	1	22
3	0		0	0	0	23
4	0		0	0	0	24
5	0		0	0	0	25
6	0		0	0	0	26
7	0		0	0	0	27
8	0		0	0	0	28
9	0		0	0	0	29
10	0		0	0	0	30
11	0		0	0	0	31
12	0		0	0	0	32
13	0		0	0	0	33
14	0		0	0	0	34
15	0		0	0	0	35
16	0		0	0	0	36
17	0		0	0	0	37
18	0		0	0	0	38
19	0		0	0	0	39
20	0		0	0	0	40

Figura 5.3.8 Orden de producción creada.

Evaluaciones y observaciones de propuestas.

Se ha puesto en práctica y poco a poco se han hecho ajustes del programa, y ajustes en los procesos de ensamble en cuanto el orden de entregar una orden de producción. Se ha reducido un 40% en tiempos de búsqueda por las líneas de ensamble y en reunir las urgencias para los pedidos de ensamble puesto que todo está en tiempo y forma. De esta manera se proponen más herramientas software que puedan favorecer en los procesos productivos.



CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Durante estos meses, debo decir que la experiencia de liderar un proyecto de esta magnitud ha dejado en mi sin lugar a dudas una variedad de enseñanzas que no solo han impactado de manera positiva en mi formación académica, sino también en mi formación profesional y laboral, en este proyecto pude por primera vez hacer uso efectivo de distintas herramientas para la solución de problemáticas que a lo largo de la carrera solo fueron presentadas en literatura y actividades ficticias, aprendí que la practica ante las situaciones reales representan un escenario complemente diferente, donde el tiempo de respuesta es la clave para poder efectuar acciones correctivas eficientes, por supuesto que también fue de gran peso para lograr los objetivos propuestos, el contar con un equipo de trabajo profesional que me brindo apoyo técnico y activo, del cual además de compartir ideas, propuestas, opiniones con ellos, aprendí a ser equipo de trabajo único, con el que podemos hacer grandes cosas si todos llevamos el mismo objetivo. También aprendí que con ayuda de nuevas herramientas podemos hacer transformaciones que nos favorecen en nuestro trabajo día con día.

Por otra parte la planificación de actividades fue un punto clave para poder llevar un ritmo ordenado y con tiempos definidos para cumplir con cada una de ellas, el visualizar cada una de estas actividades como una posible solución a nuestro problema requiere de un enfoque objetivo y puntual.

Por ultimo y lo más importante quiero concluir que mi mayor aprendizaje fue que en los procesos productivos son variables en todos sus sentidos, el proceso puede mantenerse estable y bajo control, pero si el proceso representa un riesgo critico en cualquier momento puede impactar directamente en los procesos de ensamble y finalmente en el producto final.

Con esto concluyo con este proyecto, pero no sin antes agregar un enorme agradecimiento a SIMEPA SA DE CV por haberme otorgado la oportunidad de desarrollar estas habilidades.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14: Competencias desarrolladas y/o aplicadas

1. Aplique métodos de demanda para planear las ventas futuras de la empresa.
2. Aplique las habilidades en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación.
3. Planee la capacidad de producción.
4. Interprete un plan de producción para asegurar el cumplimiento de la producción requerida para la demanda de los productos.
5. Capacite al personal en metodología 5'S
6. Implemente en área de ensamble 5 S, realice formato check list.
7. Delimite pasillos y áreas de seguridad.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN


1. Garcia, V. (2022, 26 octubre). ¿Qué es un sistema de control de inventarios? Kizeo Forms. <https://www.kizeo-forms.com/es-lat/que-es-un-sistema-de-control-de-inventarios/#>
2. Garcia, V. (2022, 26 octubre). ¿Qué es un sistema de control de inventarios? Kizeo Forms. <https://www.kizeo-forms.com/es-lat/que-es-un-sistema-de-control-de-inventarios/#>
3. SafetyCulture. (2023, 25 julio). Control de inventarios: definición, tipos y métodos | SafetyCulture. <https://safetyculture.com/es/temas/manejo-de-inventario/control-de-inventarios/>
4. Llamas, J. (2022, 24 noviembre). Sistemas de comunicación. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/sistemas-de-comunicacion.htm>
5. Pérez, D. (s. f.). Beneficios en la implementación de las 5S en los procesos productivos. es.linkedin.com. <https://es.linkedin.com/pulse/beneficios-en-la-implementaci%C3%B3n-de-las-5s-los-procesos-diego-p%C3%A9rez#:~:text=Las%205S%20es%20una%20metodolog%C3%ADa,distintos%20sectores%20de%20las%20organizaciones>.
6. Pérez, A. (2022, 3 agosto). Sistemas de producción: sus 4 tipos principales. *OBS Business School*. <https://www.obsbusiness.school/blog/sistemas-de-produccion-sus-4-tipos-principales>
7. Sandra, & Sandra. (2023). Sistemas de producción. *SDI*. <https://sdindustrial.com.mx/blog/sistemas-de-produccion/>
8. Quiroa, M. (2022). Sistema de producción. *Economipedia*.

9. Los tipos de sistemas de producción industrial y sus características. (2023, 31 agosto). *Retos en Supply Chain | Blog sobre Supply Chain de EAE Business School* Barcelona.
<https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-de-sistemas-de-produccion-industrial-y-sus-caracteristicas/#:~:text=Los%20sistemas%20de%20producci%C3%B3n%20son,servicio%20dedicado%20a%20la%20venta.>
10. Gieicom. (s. f.). *¿Cómo optimizar las líneas de ensamble?*
<https://blog.gieicom.com/como-optimizar-las-lineas-de-ensamble>
11. SafetyCulture. (2023, 22 agosto). *Plan maestro de producción: una guía completa* | SafetyCulture.
<https://safetyculture.com/es/temas/plan-maestro-de-produccion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20que%20es,producir%20en%20un%20plazo%20espec%C3%ADfico.>
12. Vidueira, M. E. S. (2023). Objetivo y beneficios del control de órdenes de producción. Ekon.
<https://www.ekon.es/blog/objetivo-y-beneficios-control-ordenes-produccion/>
13. Órdenes de producción: ¿Qué son y qué empresas las utilizan? (2023). *www.conekta.com.*
<https://www.conekta.com/blog/ordenes-de-produccion#:~:text=de%20ser%20necesario.-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20orden%20de%20producci%C3%B3n%3F,productos%20manufacturados%20para%20el%20consumo.>
14. Tech, N., & Tech, N. (2021, 10 octubre). *¿Cómo optimizar tu línea de ensamblaje?: 7 consejos clave - NC Tech. NC Tech.*
<https://nctech.com.mx/blog/iot-industrial/linea-de-ensamblaje/>
15. Yuridia, & Yuridia. (2022). *Línea de producción. SDI.*
<https://sdindustrial.com.mx/blog/linea-de-produccion/>

CAPÍTULO 9: ANEXOS

16. Anexos

Anexo 1: Carta de presentación para residencias profesionales

	Formato para Carta de Presentación y Agradecimiento de Residencias Profesionales por competencias.	Código: TecNM-AC-PO-004-03
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 7.5.1	Revisión: 0
		Página: 1 de 21

Departamento: GESTION TEC. Y VINC.
No. de Oficio: DGTV/610

ASUNTO: **PRESENTACIÓN DEL ESTUDIANTE
Y AGRADECIMIENTO**

PABELLÓN DE ARTEAGA, AGUASCALIENTES 11 DE AGOSTO DE 2023

Lic. Abitmael Sánchez Soriano
Coordinador de desarrollos de producción
SIMEPA S.A DE C.V

PRESENTE:

El Instituto Tecnológico de pabellón de Arteaga, tiene a bien presentar a sus finas atenciones a **C. Badillo Castañeda Sanjuana Berenice**, con número de control **A191050472** de la carrera de **ingeniería en gestión empresarial Mixto**, quien desea desarrollar en ese organismo el proyecto de Residencias Profesionales, denominado "**Control de la actividad de producción en la empresa SIMEPA SA DE CV para la disposición y control de materia prima y fabricación de producto terminado en el área de ensamble.**" cubriendo un total de 500 horas, en un período de cuatro a seis meses.

Es importante hacer de su conocimiento que todos los estudiantes que se encuentran inscritos en esta institución cuentan con un seguro de contra accidentes personales con la empresa **THONA Seguros S.A. de C.V.**, según póliza **AP-TEC-031-03** e inscripción en el IMSS.

Así mismo, hacemos patente nuestro sincero agradecimiento por su buena disposición y colaboración para que nuestros estudiantes, aun estando en proceso de formación, desarrollen un proyecto de trabajo profesional, donde puedan aplicar el conocimiento y el trabajo en el campo de acción en el que se desenvolverán como futuros profesionistas.

Al vernos favorecidos con su participación en nuestro objetivo, sólo nos resta manifestarle la seguridad de nuestra más atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE:

*Excelencia en Educación Tecnológica
"Tierra Siempre Fértil"*


JULISSA ELAYNE COSME CASTORENA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN



Anexo 2: Carta de aceptación para residencias profesionales en SIMEPA SA DE CV



San Francisco de los Romo, Aguascalientes.

14 de Agosto del 2023

SIMEPA SA DE C.V

A quien corresponda

PRESENTE:

Por medio de la presente **SIMEPA S.A DE C.V** hago de su conocimiento que hemos aceptado a la alumna **SANJUANA BERENICE BADILLO CASTAÑEDA** con numero de control **A191050472** estudiante del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, la cual desarrollará su proyecto de residencias por nombre "Control de la Actividad de Producción en la empresa SIMEPA SA de CV para la disposición y control de materia prima y fabricación de producto terminado en el Área de Ensamble" durante el periodo Agosto-Diciembre del presente año.

Sin más por el momento le mando un cordial saludo.


Atentamente



SIMEPA, S.A. de C.V.
R.F.C. SIM-050028JH2
Sociedad Industrial Mexicana de Partes Automotrices SA de CV.
Circuito Japon #118, Parque Industrial San Francisco C.P. 20304
San Francisco de los Romo, Aguascalientes. Tel. 01 449 162-73-02 Fax: 162-73-03
Línea 01-800-837-67-14 E-Mail ventas@fraco.com.mx

Circuito Japon # 118 Parque Industrial San Francisco, C.P. 20304
Municipio de San Francisco de los Romo, Ags. Tel. (449) 162-73-02 Fax. 162-73-03
E-mail: ventas@fraco.com.mx Pagina web: www.fraco.com.mx
www.simepa.com.mx

Anexo 3: Formato de solicitud para residencias profesionales por competencia

	Formato para Solicitud de Residencias Profesionales por competencias.	Código: TecNM-AC-PO-004-01
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 7.5.1	Revisión: 0
		Página: 1 de 3

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE... (1)
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
RESIDENCIAS PROFESIONALES
SOLICITUD DE RESIDENCIAS PROFESIONALES**

Lugar Pabellón de Arteaga, Ags. Fecha: 14 de Agosto del 2023

C. Dora Maria Guevara Alvarado ATN: C. Magdalena Cuevas Martínez.

Jefe (a) de la Div. de Estudios Profesionales Coord. De la Carrera Ingeniería en Gestión Empresarial.

NOMBRE DEL PROYECTO:	"Control de la Actividad de Producción en la empresa SIMEPA S.A. de C.V. para la disposición y control de materia prima y fabricación de producto terminado en el Área de Ensamble"
-----------------------------	---

OPCION ELEGIDA: Banco de Proyectos Propuesta propia Trabajador

PERIODO PROYECTADO:	AGOSTO – DICIEMBRE 2023	Número de Residentes	1
----------------------------	-------------------------	----------------------	---

Datos de la empresa:

Nombre:	SIMEPA S.A DE C.V		
Giro, Ramo: o Sector:	Industrial (X) Servicios () Otro ()	R.F.C.	SIM050829JH2
Domicilio:	Circuito Japón #118, , Ags		
Colonia:	Parque Industrial, Sn Fco. de los Romo	C. P	20304 Fax 449-162-73-02
Ciudad:	Aguascalientes	Teléfono (no celular)	449-162-73-02
Misión de la Empresa:	SIMEPA SA DE CV es una empresa del sector automotriz, fundamentalmente en la calidad de sus productos, que trabaja continuamente para mantener un lugar destacado en el sector, mediante la capacitación y motivación del personal, el mejoramiento continuo de procesos y productos y la continua comunicación con clientes y proveedores, con el propósito de garantizar su permanencia, generando beneficios y desarrollo a través del tiempo.		
Nombre del Titular de la empresa:	Ing. Jair Arturo Bustos Forero	Puesto:	Gerente
Nombre del (la) Asesor (a) Externo (a):	Lic. Abitmael Sánchez Soriano	Puesto:	Coordinador de desarrollos de producción.
Nombre de la persona que firmará el acuerdo de trabajo. Estudiante- Escuela-Empresa	Lic. Abitmael Sánchez.	Puesto:	Coordinador de desarrollos de producción.

Anexo 4: Carta de terminación de residencias profesionales en SIMEPA SA DE CV



DEPARTAMENTO: Recursos Humanos
San Francisco de los Romo, Aguascalientes.

01 de Diciembre del 2023

ASUNTO: Carta de Termino

DR. JOSÉ ERNESTO OLVERA GONZÁLEZ
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE PABELLÓN DE ARTEGA.

At'n Dra. Julissa Elayne Cosme Castorena
Jefa del Depto: Gestión Tecnológica y Vinculación.

PRESENTE:

Por este conducto, me permito informarle que C. **SANJUANA BERENICE BADILLO CASTAÑEDA** con numero de control **A191050472** estudiante del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, realizó sus residencias profesionales, con el proyecto "Control de la Actividad de Producción en la empresa SIMEPA SA de CV para la disposición y control de materia prima y fabricación de producto terminado en el Área de Ensamble" durante el periodo Agosto- Diciembre 2023.

Sin otro particular por el momento, le mando un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Lic. Abitmael Sánchez Soriano

Coordinador de desarrollos de producción.



SIMEPA, S.A. de C.V.

R.F.C. 8886-050472-KA-14

Industrial Mexicana de Partes Automotrices SA de CV,
Cvsn #118, Parque Industrial San Francisco C.P. 20304

San Francisco de los Romo, Aguascalientes, Tel. (449) 162-73-02 Fax: 162-73-03
Ladr: 01-800-837-67-84 E-Mail: ventas@fraco.com.mx

Circuito Japón # 118 Parque Industrial San Francisco, C.P. 20304
Municipio de San Francisco de los Romo, Ags. Tel. (449) 162-73-02 Fax. 162-73-03
E-mail: ventas@fraco.com.mx Pagina web: www.fraco.com.mx
www.simepa.com.mx