



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ingenierías

PROYECTO DE TITULACION

**MEJORA EN EL CONTROL DE LOTES DE PARTES
COMPRADAS**

PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA

ERNESTO TRINIDAD HURTADO

ASESOR

JÓSE ALONSO VERA GARNICA



3. Resumen.

Inversión de tiempo en Generación de Control de Lotes por parte de los técnicos de inspección recibo, Para contener la omisión de envío de etiquetas de control de lotes a las partes compradas, los técnicos invertimos tiempo de nuestras actividades para la generación de Etiquetas.

La actividad de creación de etiquetas de control de lotes consiste en identificar los números de parte que aplica, se buscan en una base de Datos controladas por el departamento, se procede a recorrer el almacén recibo para encontrar los números de parte previamente identificados para rastrear ya sea el número de RAN o el número de serie de cada uno, nos trasladamos al laboratorio de inspección recibo para proceder a generar las etiquetas de control de lotes en una impresora especial a su vez identificar las iniciales de cada uno de los números de parte para la correcta generación.

Actualmente la actividad que realizan los técnicos de calidad inspección recibo en la generación de control de lotes resuelve temporalmente la trazabilidad de las partes compradas para en casos futuros de problemas de calidad poder reducir los alcances en situaciones críticas.

Falta que cada uno de los proveedores envíen sus etiquetas de control de lotes para una correcta trazabilidad ya que los técnicos invierten de su tiempo para esta actividad.

Mi principal enfoque es eliminar esta actividad para que cada uno de los técnicos inviertan su tiempo en actividades que agregan valor a nuestro departamento de aseguramiento de calidad entre partes compradas. la principal actividad para resolver este problema es utilizar la herramienta QC History para identificar la causa raíz del porque que los proveedores no envían sus etiquetas de control de lotes. Desarrollando la herramienta esperamos reducir de 80 horas invertidas mensualmente a 40 horas por mes.

Siendo conscientes de la importancia que tiene la trazabilidad en sus procesos de fabricación. Disponer de sistemas de trazabilidad de procesos dentro de la empresa en todos los niveles de producción permite a la empresa poder tener un mejor conocimiento y control sobre los procesos y aumentar el rendimiento, una buena trazabilidad facilita la información necesaria para mejorar los procesos a nivel de estación de trabajo individual y de la empresa.

Los Objetivos Principales:

1. Reducir el tiempo de generación de control de lotes de 80hrs a 40 Hrs por mes.
2. Aumentar la disponibilidad en las mediciones de laboratorio en las líneas de ensamble.

4. Índice.

Índice

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES	Error! Bookmark not defined.
2. Agradecimientos.	Error! Bookmark not defined.
3. Resumen.....	2
4. Índice.	3
Índice de Figuras.	4
Índice de Tablas.....	4
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	5
5.- Introducción	5
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.	6
Filosofía Corporativa.....	6
7. Problemas a resolver, priorizándolos.	7
8. Justificación	8
9. Objetivos (General y Específicos).....	9
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO	9
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).....	9
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	1
10. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	1
Cronograma de actividades:	8
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	9
12. Resultados	9
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	16

13. Conclusiones del Proyecto.....	16
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	17
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	17
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	18
15. Fuentes de información.....	18
Mecalux News, Gestión del almacén, La trazabilidad de un producto: ¿qué es y cómo se implementa?, 27 mar 2020. https://www.mecalux.es/blog/trazabilidad-de-un-producto	18
CAPÍTULO 9: ANEXOS.....	19

Índice de Figuras.

Figura 1. Flujo de Control de Lotes. Fuente: Elaboración propia, 2022.....	1
Figura 2. Diagrama de Pareto. Fuente: Elaboración propia, 2022.	1
Figura 3. Diagrama de Pareto, Fuente: Propia. 2022.	3
Figura 4. Diagrama de Ishikawa, Fuente: Propia, 2022.....	4
Figura 5. Diagrama de Flujo, Fuente: Propia, 2022.	5
Figura 6, Diagrama de Pareto, Fuente: Propia, 2022.	15

Índice de Tablas.

Tabla 1. Listado de control de lotes. Fuente: Jatco, 2022.	2
Tabla 2, Análisis de Principales factores, Fuente, propia, 2022.....	4
Tabla 3, Programa de Actividades, Fuente, Jatco, 2022.	8
Tabla 4, Listado de Control de Lotes, Fuente: Jatco, 2022.	9
Tabla 5, Check Sheet de Auditoria de Control de Lotes, Fuente: Jatco, 2022.	10
Tabla 6, Listado de Control de Lotes antes de la mejora, Fuente: Jatco, 2022.....	13
Tabla 7, Listado de Control de lotes ya con la mejora, Fuente: Jatco, 2022.	14

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5.- Introducción

JATCO, cuyas siglas son, Japan Automatic Transmission Company Co. Ltd., es una empresa de origen japonés, líder en el área automotriz, dedicada a la fabricación de Transmisiones Variables Continuas (CVT), así como de transmisiones automáticas.

JATCO surge de una alianza de inversión entre Nissan Motor Company Ltd, Mitsubishi Motors y Suzuki Motor Corporation. Cuenta con oficinas de venta en Corea, China, Rusia, Francia y Estados Unidos, centros de investigación en Japón (sede), Estados Unidos, Corea, Francia, España y China y plantas de manufactura en Japón, China, Tailandia y México.

Es una empresa que lleva un estricto y excelente trazabilidad en todos sus componentes para poder tener mejor historial de las transmisiones, Siendo conscientes de la importancia que tiene la trazabilidad en sus procesos de fabricación. Disponer de sistemas de trazabilidad de procesos dentro de la empresa en todos los niveles de producción permite a la empresa poder tener un mejor conocimiento y control sobre los procesos y aumentar el rendimiento, una buena trazabilidad facilita la información necesaria para mejorar los procesos a nivel de estación de trabajo individual y de la empresa.

Desarrollo del Proyecto:

1. Selección y definición del Proyecto.
2. Conocimiento de la situación actual.
3. Establecimiento de objetivos.
4. Elaboración de plan de actividades.
5. Análisis del problema.
6. Terminación e implementación de contramedidas.
7. Confirmación de resultados.
8. Prevenir la recurrencia (estandarización).
9. Revisión y tareas futuras.

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

JATCO México, fue el primer complejo de manufactura de JATCO fuera de Japón, dedicada especialmente a la manufactura de CVT's, formándose la primera planta en el año 2003 y comenzando producción en el 2005, en el estado de Aguascalientes.

Posteriormente, se construyó la segunda planta en el año 2012, también en el estado de Aguascalientes, comenzando producción en el 2014. A nivel mundial, JATCO cuenta con más de 14,800 empleados, de los cuales en JATCO México laboran actualmente 3,795.

área donde se aplicará el proyecto en departamento de inspección Recibo, áreas que están relacionadas con el proyecto Calidad ensamble, Cuarentenas y área de Producción ensamble

Filosofía Corporativa

En JATCO disfrutamos trabajar con pasión y motivación sin olvidar nuestros cimientos, por lo que hemos establecido un Propósito, una Misión y el JATCO WAY T-E-A-M como Filosofía Corporativa. Nuestra Filosofía Corporativa guía las decisiones de la compañía, el actuar de todos nuestros colaboradores y el camino que tomaremos para ser el corporativo que provea productos y servicios emocionantes. Ser parte de la familia JATCO nos llena de orgullo, nos motiva a seguir trabajando en pro de un mundo con las mejores posibilidades de movilidad.

Propósito corporativo:

Impulsamos las posibilidades de movilidad con tecnología y pasión, la movilidad permite el desplazamiento de personas y bienes, sin embargo, este movimiento no consiste únicamente en desplazarse. al moverse en un espacio ilimitado, surgen nuevas experiencias y se despliegan nuevos mundos. Por lo tanto, impulsamos las posibilidades de movilidad, cada persona podrá moverse libremente, los corazones de todos se emocionarán, llenando sus interacciones de energía y entusiasmo. y así el mundo será más libre y próspero, para hacer realidad un mundo así, JATCO impulsa las posibilidades de movilidad con tecnología y pasión.

Misión:

Nosotros, como un corporativo en el que la sociedad confía, proporcionamos un nuevo valor a la movilidad al proveer productos y servicios limpios, seguros, cómodos y a la vez emocionantes.

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

Problemática.

Actualmente se han presentado problemas de Calidad en Partes compradas donde la trazabilidad NO es adecuada y esto genera cantidades altas de Producto terminado en Cuarentena y/o Scrap.

Nos enfocaremos en buscar la mejor estrategia para eliminar la generación de control de lotes por parte de los técnicos de Calidad dentro de Jatco, enfocándonos en que el proveedor desde su planta nos envíe las etiquetas de control de lotes de cada uno de los números de parte que deben incluir la etiqueta.

Siendo conscientes de la importancia que tiene la trazabilidad en sus procesos de fabricación. Disponer de sistemas de trazabilidad de procesos dentro de la empresa en todos los niveles de producción permite a la empresa poder tener un mejor conocimiento y control sobre los procesos y aumentar el rendimiento, una buena trazabilidad facilita la información necesaria para mejorar los procesos a nivel de estación de trabajo individual y de la empresa.

Actualmente los problemas que se presentan por falta de Trazabilidad son:

- No se tiene un alcance definido por la falta de control de Lotes
- Al generar control de lotes no son los datos correctos para una correcta trazabilidad
- En algún problema de cualquiera de los materiales todo lo sospechoso se va al área de cuarentenas
- Al generar una cuarentena detenemos todo el material ensamblado y afectamos los embarques al cliente

8. Justificación

Es de suma importancia solucionar este problema en el departamento de inspección recibo tomando en cuenta que el técnico de calidad dedica tiempo de sus actividades en generar la etiqueta de control de lotes de las partes compradas a los proveedores cabe mencionar que cada uno de los técnicos toma la información de las etiquetas que nos comparte el proveedor desconociendo cuál es la información que realmente le interesa al momento de presentarse algún problema de calidad en las partes.

El principal beneficio de la mejora en el control de lotes compradas es reducir el tiempo en un 50% al mes de diciembre 2022 en Jatco México para aumentar la disponibilidad de los técnicos en las mediciones de laboratorio las cuáles son sus actividades fuertes como departamento actualmente se emplean 2 horas diarias a la actividad de la generación de control de los haciendo una suma los cálculos correspondientes entre las 2 plantas mensualmente se invierten 80 horas en esta actividad por eso la importancia de reducirlas en un 50% y los Datos que nos comparta el proveedor en las etiquetas sean los mejores para la mejor trazabilidad en las partes.

Con el desarrollo y solución de este problema obtendré habilidades en el análisis de la información descrita en las etiquetas de control de lotes que nos comparte el proveedor para casos futuros de algún problema de calidad en los componentes podamos dar una respuesta lo más pronto posible para la solución del problema y reducir los alcances y evitar alguna posible cuarentena dentro de nuestra planta.

9. Objetivos (General y Específicos)

Objetivo General.

- Incrementar la fiabilidad de la trazabilidad y visibilidad sobre la evolución de los flujos de partes compradas.

Objetivos Específicos

1. Reducir el tiempo de generación de control de lotes de 80hrs a 40 Hrs por mes.
2. Aumentar la disponibilidad en las mediciones de laboratorio en las líneas de ensamble.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

La trazabilidad en una empresa es un conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto, o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros, en un momento dado y a través de unas herramientas determinadas (Jarrin, Jairo, 2010) siempre con el fin de buscar el bien tanto del consumidor como el de la misma compañía.

Así pues, este proceso sirve para reconstruir la historia, el recorrido o aplicación de un determinado producto. Es decir, muestra punto a punto todo el proceso de un producto, desde el momento de la compra de su materia prima o el insumo, pasando por todo el proceso de transformación de este hasta salir convertido al final de la cadena de abastecimiento como un producto terminado listo para ser distribuido y comprado por el consumidor final.

De esta manera permite de una manera más concreta conocer:

- Origen de sus componentes.
- Historia de los procesos aplicados al producto.
- Distribución y localización después de su entrega.

Posibilita la entrega de productos definidos a mercados específicos, con la garantía de conocer con certeza el origen y la historia de este. Está asociado, sin duda, a productos de mayor calidad.

lunes, 6 de diciembre de 2010, PABLO RENJIFO, Universidad de La Sabana Octavo semestre de administración de Empresas.

La trazabilidad es un sistema de identificación de productos o grupos de productos a lo largo de toda la cadena, especialmente justificado por razones de seguridad. Sin embargo, la información que se acumula puede ser utilizada también para otros fines. Desde el punto de vista normativo, la trazabilidad industrial proporciona la posibilidad de acceder a la historia, uso y composición de un producto. End to end. Es decir, desde su producción hasta su retirada del mercado o su destrucción.

Es un activo clave porque recoge: El origen de materiales y piezas

La historia de los procesos de fabricación del producto La distribución y ubicación de un producto concreto antes y después de la entrega. El sistema de trazabilidad industrial está diseñado para: Garantizar el seguimiento en tiempo real de las actividades y los flujos que las relacionan Poner de manifiesto, lo antes posible, los problemas que puedan surgir durante cualquier proceso. La idea es actuar en el menor tiempo posible. Y minimizar las posibles consecuencias negativas Representar las actividades (y los flujos que vinculan estas actividades) que componen un proceso a través de la modelización sistemática. De esta manera se podrá describir, fácilmente, el funcionamiento de la organización en términos concretos. Y actuar en consecuencia.

Un buen proceso de trazabilidad muestra la capacidad de una empresa para seguir todo el proceso de fabricación y distribución de un producto desde el suministro de materias primas hasta el consumo. En este entorno económico cada vez más competitivo, la trazabilidad es más importante que nunca. Más aún cuando vemos numerosos ejemplos de empresas que aparecen en los titulares de prensa por problemas de contaminación o mal funcionamiento de sus productos. Este es el peor escenario posible para una empresa porque afecta a sus ingresos, a los costes que supone la retirada de determinados lotes de su producto del mercado, y, por supuesto, a su reputación corporativa.

<https://datisa.es/trazabilidad-industrial-ventajas-ademas-del-cumplimiento-normativo/>

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

10. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Flujo de Generación de Etiqueta de Control de lotes:

FLUJO DE GENERACION DE CONTROL DE LOTES JMEX 1 & JMEX 2



Figura 1. Flujo de Control de Lotes. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Se muestra la estratificación del listado de partes de control de lotes porque actualmente no son enviadas por nuestros proveedores de igual manera se muestran las gráficas donde calculamos el tiempo invertido de un técnico en la actividad de generación de control de lotes:

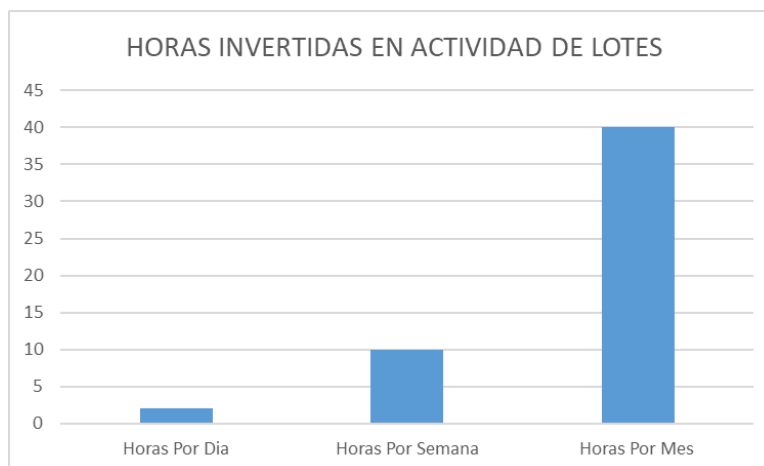


Figura 2. Diagrama de Pareto. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Estratificación de Partes a generar Etiquetas de Control de lotes de Ambas Plantas:

Tabla 1. Listado de control de lotes. Fuente: Jatco, 2022.

Nº	Part number	Name part	Code	Supplier	CVT Mode	JMEX (Site)
1	319813XX0C	SUPT-ACTR,PARKING	W02H	Porite Taiwan Co. Ltd.	CVT7	Site# 1
2	3313328X0A	SPROCKET (DRIVEN)	W06J	Murotech Ohio Corporation	CVT8	Site#1/#2
3	319783WX0A	PLATE ASSY-ROD	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site#1/#2
4	3841104X0D	CASE COMPL-DIFF	W51F	JATCO THAILAND, CO. LTD (BackUp Oct. 2019 → Mar. 2020)	CVT7	Site# 1
5	384113JX0A	CASE COMPL-DIFF	A00M	Nissan Motor Co., Ltd. Tochigi Plant (Jatco, Ltd. B518)	CVT7	Site# 1
6	384113TX1A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site#1/#2
7	384113VX0A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site#1/#2
8	384114FA0A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site#1/#2
9	319363VX0A	SEN ASSY-OIL PRESS	A427	DENSO CORPORATION (Jatco, Ltd. B518)	CVT8	Site#1/#2
10	317063WX0A	VALVE SUB ASSY-CONT	W50G	Nidec Tosok de México S.A. de C.V.	CVT8	Site#1/#2
11	3135050X0A	COVER ASSY-OIL PUMP	n/a	FUZHOU LIOHO MACHINERY CO., LTD, Localization (Backup) CHINA	CVT7	Site# 1
12	31370X420A	COVER ASSY-OIL PUMP	W19G	Kitagawa Mexico, S.A. DE C.V.	CVT7	Site# 1
13	319783JX0B	PLATE ASSY-ROD	W302	Sambo Motors Co., Ltd.	CVT7	Site# 1
14	38411X230B	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1
15	3197828X0A	PLATE ASSY-ROD	W302	Sambo Motors Co., Ltd.	CVT8	Site#2
16	317063WX0A	VALVE SUB ASSY-CONT	W50G	Nidec Tosok de México S.A. de C.V.	CVT8	Site#2
17	31350X230A	COVER ASSY-OIL PUMP (DUMMY)	0	Fuzhou Lioho Automotive Parts Co., Ltd.	CVT8	Site#2
18	31728X270A	STRAINER ASSY-OIL,AUTO TRANS	W601	FILTRAN, LLC	CVT8	Site#2
19	31409X250B	BRG ASSY-BALL	W31A	Shanghai NTN Corporation	CVT8	Site#2
20	31409X270C	BRG ASSY-BALL	W07B	Schaeffler Korea Corporation	CVT8	Site#2

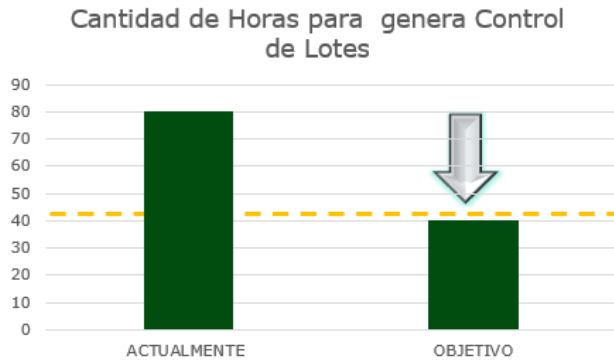
Análisis y establecimiento de Objetivos:

¿QUE?

1. Reducir el tiempo de generación de control de lotes en un 50 %.

¿POR QUE?

Para Aumentar la disponibilidad de los técnicos en las mediciones de laboratorio.



Disminuir de 80 Hrs a 40 Horas Mensuales

Actualmente se emplean ~ de 1.6 semana laboral de un técnico al mes para esta actividad

¿QUE?

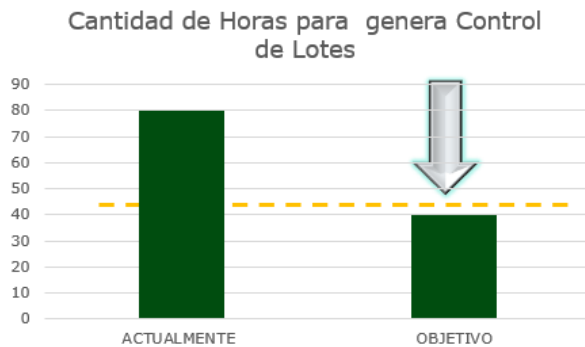
Reducir las horas invertidas en Generar Control de Lotes

¿CUANTO?

Del 80 Hrs a 40 Hrs (50%) ↓

¿CUANDO?

Diciembre 2022



Disminuir de 80 Hrs a 40 Horas Mensuales

Figura 3. Diagrama de Pareto, Fuente: Propia. 2022.

Análisis del Problema:

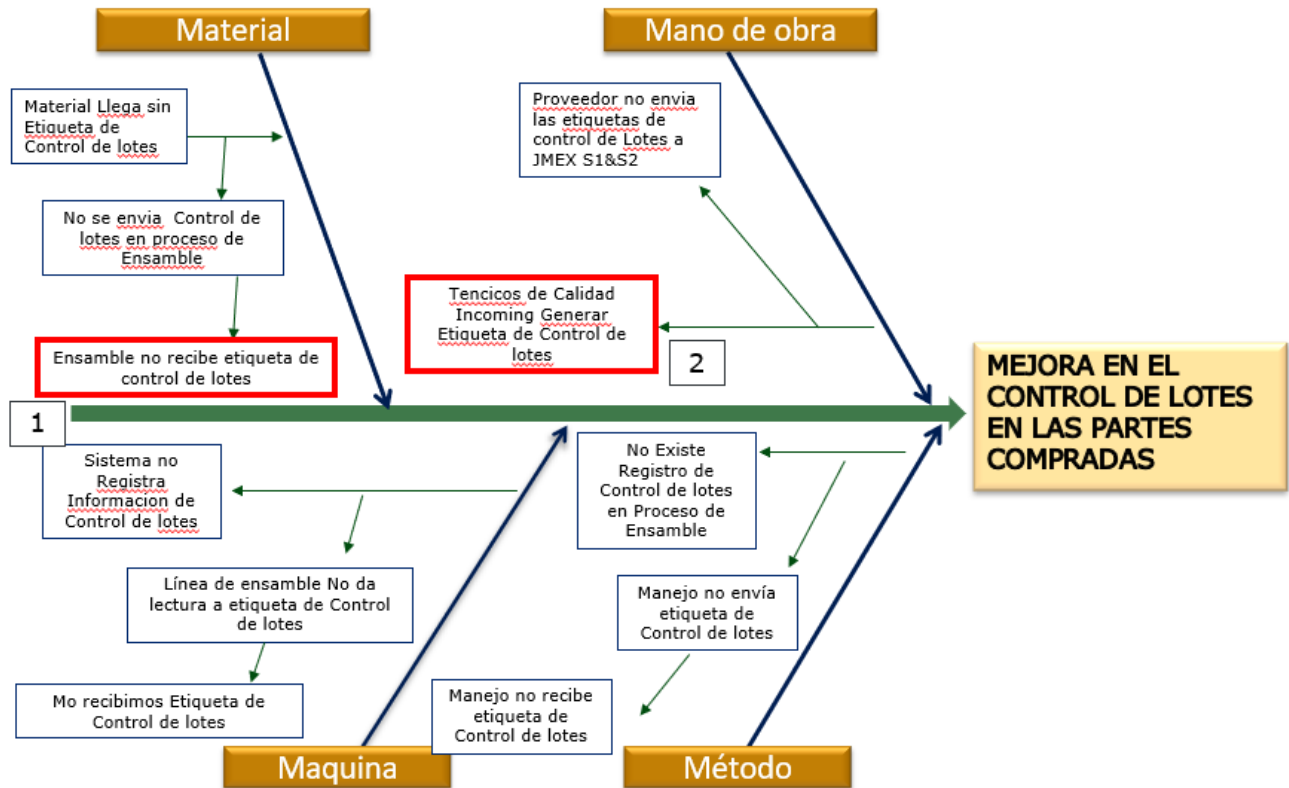


Figura 4. Diagrama de Ishikawa, Fuente: Propia, 2022.

Tabla 2, Análisis de Principales factores, Fuente, propia, 2022.

Item	QUE?	COMO?	QUIEN?	CUANDO?	DONDE?
1	Material Llegan Sin Control de Lotes de Proveedor	Confirmando Las partes que estan en el Listado de Ctrl List de JMEX efectivamente lleguen con la etiqueta de Ctrl de Lotes	Ernesto Trinidad	Agosto 2022	Almacenes JMEX Sitio 1y Sitio 2
2	Técnicos de calidad Incoming Generar Etiquetas de Control de lotes	Realizando recorridos diarios para la generacion de etiquetas de control de Lotes	Ernesto Trinidad	Agosto 2022	Almacenes JMEX Sitio 1y Sitio 2

Analizamos los Principales Factores que estan perjudicando el tiempo del Tecnico en la Generacion de Control de Lotes

Item	QUE?	COMO?	QUIEN?	CUANDO?	DONDE?
1	Material Llegan Sin Control de Lotes de Proveedor	Confirmando Las partes que estan en el Listado de Ctrl List de JMEX efectivamente lleguen con la etiqueta de Ctrl de Lotes	Ernesto Trinidad	Agosto 2022	Almacenes JMEX Sitio1y Sitio 2

CAUSA RAIZ

Se detectan 20 ítems con Falta de control de lotes por parte del proveedor

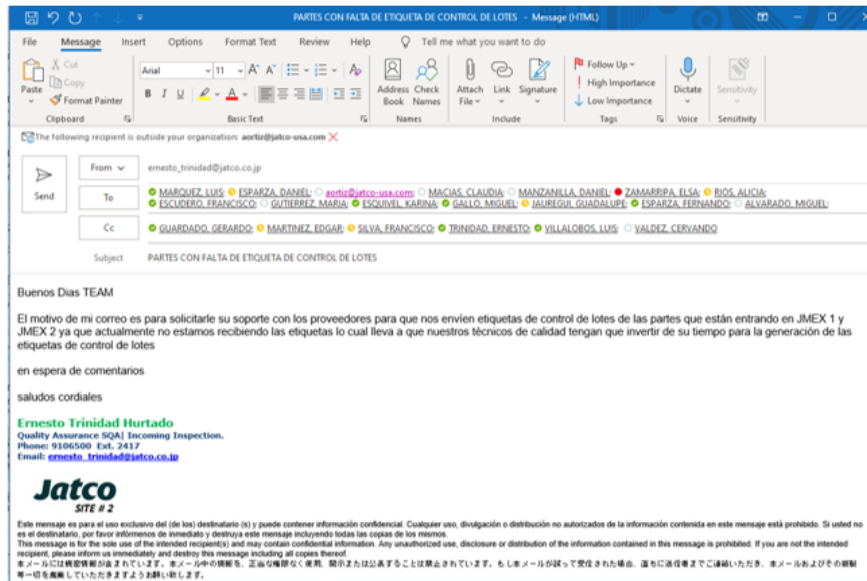
2	Técnicos de calidad Incoming Generar Etiquetas de Control de lotes	Realizando recorridos diarios para la generación de etiquetas de control de Lotes	Ernesto Trinidad	Agosto 2022	Almacenes JMEX Sitio1y Sitio 2
---	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------	--------------------------------



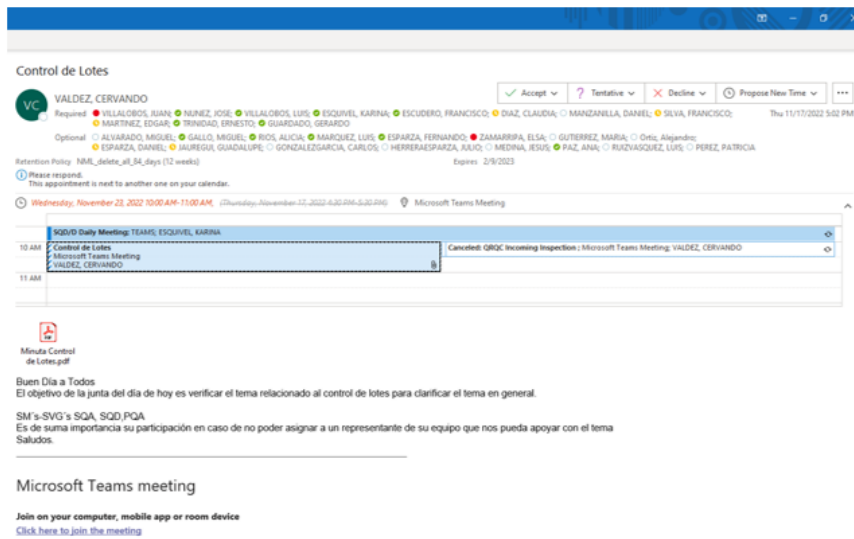
Técnicos de Calidad Incoming Invierten de su Tiempo para la Generación de etiquetas de Control de Lotes

Figura 5. Diagrama de Flujo, Fuente: Propia, 2022.

Contramidas:



Se Solicita al Equipo de SQA/SQD de Su Ayuda para negociar con Proveedor el Envío de Etiquetas de Control de Lotes



Se Agendan Juntas Para determinar Actividades y Temas Relacionados al Control de Lotes

Base a nuestro análisis de la causa raíz determinamos contramedidas para lograr que los proveedores nos envíen las etiquetas de control de lotes reduciendo el tiempo invertido de los técnicos en la generación de las mismas etiquetas:

Proveedor Nos Comparte Etiquetas para Confirmación y validación



Equipo SQA/SQD negocio con Proveedores el Envío de Etiquetas de Control de lotes y Nos Envía Etiquetas para Confirmación

1-1. Bar-code

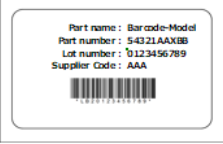
- 1)Printing Specification**
 Code to be used:CODE39 Width of Narrow Bar:Min. 0.15mm
 Width of Bar-code(a):Max. 55mm PCS Value :Min. 0.3
 Height of Bar-code(b):Min. 10mm

2)Printing Format



- ① Type of Data ("L"Fixed)
- ② Part Code 1 (Any one digit of numerals, "A" - "Z", "\$", "/", "+", "-" and "%") shall be defined by JATCO in every parts.
- ③ Part Code 2 (1 digit of numeral) shall be defined by JATCO in every parts.
- ④ Lot (7 digits with combination of numerals, "A" - "Z", "\$", "/", "+", "-" and "%".
 (This 7 digits should be Production Lot for traceability based on S.R. 6-Guide for Traceability control).

Sample

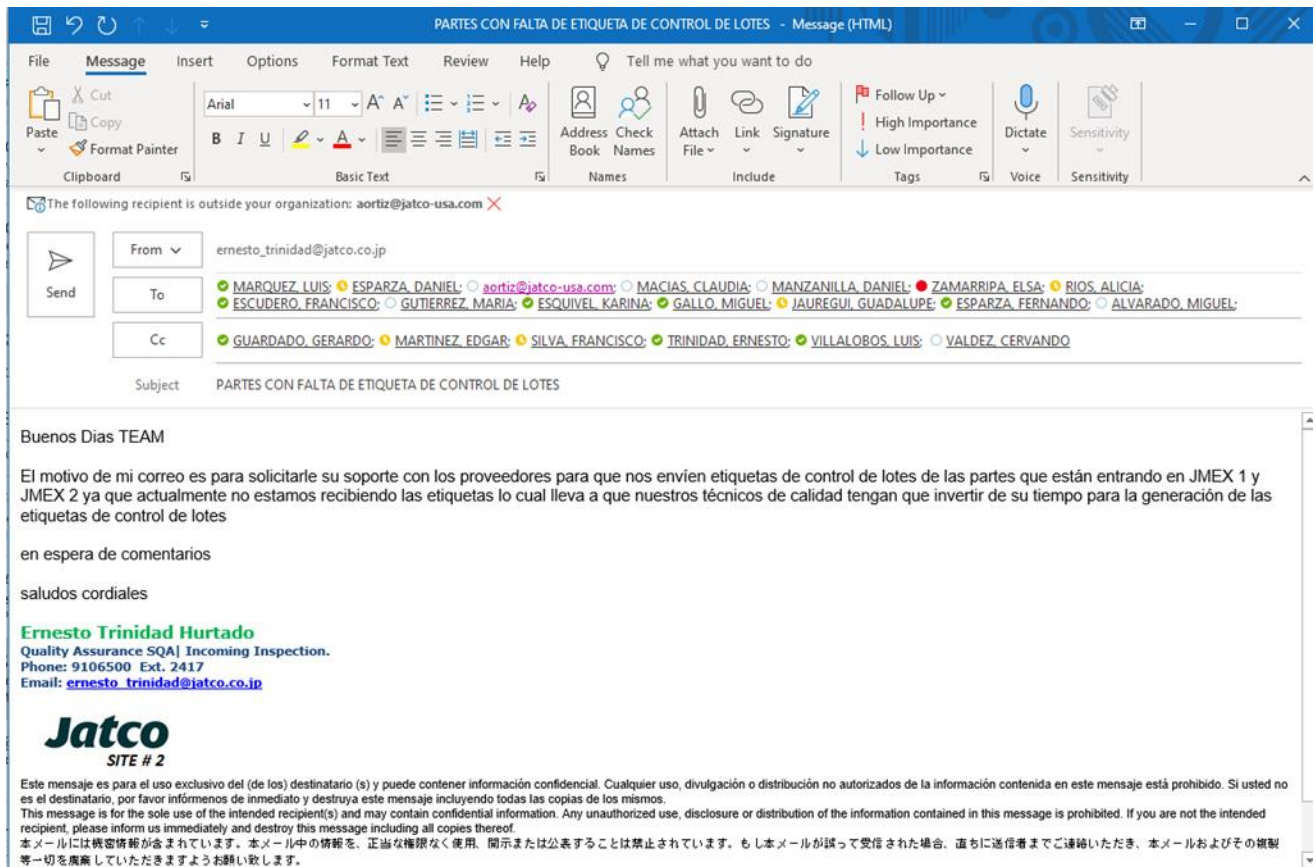


Cronograma de actividades:

Tabla 3, Programa de Actividades, Fuente, Jatco, 2022.

FY 22		MES				
		AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ACTIVIDADES						
1.- Selección del Tema	Plan					
	Real					
2.- Conocimiento de la Situacion Actual	Plan					
	Real					
3.- Establecimiento de Objetivos	Plan					
	Real					
4.- Programa de Actividades	Plan					
	Real					
5.- Analisis del Problema	Plan					
	Real					
6.- Determinacion e Implementacion de Contramedidas	Plan					
	Real					
7.- Confirmacion de resultados	Plan					
	Real					
8.- Prevencion de recurrencia (Estandarizacion)	Plan					
	Real					
9.- revision de tareas Futuras	Plan					
	Real					

Muestro la evidencia de juntas de seguimiento y solicitud de etiquetas a los proveedores que no nos están enviando a nuestra planta así empujando, negociando con cada uno de ellos para que incluya la etiqueta y así tener una correcta trazabilidad de las partes i disminuyendo el tiempo invertido cada uno de los técnicos en las 2 plantas aprovechando al máximo sus habilidades en las actividades que están dentro de nuestros objetivos no se pierda tiempo en la generación etiqueta de control de lotes.



Por Otra Parte, el departamento de SQA Que tienen contacto directo con cada uno de los proveedores nos están apoyando con este tema de las etiquetas de control de lotes ellos son el contacto directo y son los que está negociando directamente en conjunto con otros departamentos.

Gracias al correcto seguimiento de todo el equipo de Trabajo se logró negociar con la mayoría de los proveedores que no nos están enviando las etiquetas de control de lotes con este avance se disminuyó mejorable mente el resultado y la disminución de horas invertidas en la generación de las etiquetas de control de lotes se muestra una gráfica del antes y el después de la negociación con cada uno de los proveedores.

Negociar nos estuvieron compartiendo algunas muestras de etiquetas para la correcta lectura y trazabilidad de las partes.

ETIQUETA DE CONTROL DE LOTES LIOHO

DC DIAZ, CLAUDIA
To TRINIDAD, ERNESTO
Cc GALLO, MIGUEL

Retention Policy NML_delete_all_84_days (12 weeks)
Expires 12/5/2022
This item will expire in 17 days. To keep this item longer apply a different Retention Policy.

副本Lot control specifications墨西哥标签面.xlsx
100 KB

Hola Ernesto,

Esperando te encuentres bien! Te envío el ejemplo de la etiqueta de control de lotes de Lioho que propusieron enviar, de hecho si te fijas tiene la misma celda del de Myunghwa porque así lo decidieron de manera inhouse-interna.

Saludos,

Claudia Patricia Díaz Macías | Supplier Quality Development – General Supervisor
Jatco México SA de CV | Carr. Panamericana km75 Los Arellano, Aguascalientes, Ags. 20340 México
PHONE: +52.449.910.6500 EXT. **1400**
claudia_diaz@jatco.co.jp

Jatco

Este mensaje es para el uso exclusivo del (de los) destinatario (s) y puede contener información confidencial. Cualquier uso, divulgación o distribución no autorizados de la información contenida en este mensaje está prohibido. Si usted no es el destinatario, por favor infórmenos de inmediato y destruya este mensaje incluyendo todas las copias de los mismos.
This message is for the sole use of the intended recipient(s) and may contain confidential information. Any unauthorized use, disclosure or distribution of the information contained in this message is prohibited. If you are not the intended recipient, please inform us immediately and destroy this message including all copies thereof.
本メールには機密情報が含まれています。本メール中の情報を、正当な権限なく使用、開示または公表することは禁止されています。もし本メールが誤って受信された場合、直ちに送信者までご連絡いただき、本メールおよびその複製等一切を廃棄していただきま
すようお願い致します。

Claro ejemplo uno de nuestros proveedores nos compartió una etiqueta para realizar una prueba en la línea de ensamble y pueda ser posible la lectura de esta etiqueta, dentro de este documento el proveedor nos muestra su correcta trazabilidad, incluyendo los datos correctos en la etiqueta así mejorando los procesos desde su planta hasta el ensamble final dentro de nuestras instalaciones.

Continúa trabajando constantemente con los proveedores que todavía no envían la etiqueta de control de lotes algunos de los componentes algunas de las partes incluidas en el listado general de control de lotes son partes que ya tienen mucha antigüedad dentro de la compañía existía alguien le diera seguimiento para que los proveedores nos compartan las etiquetas correspondientes de cada número de parte.

A continuación, muestro las gráficas y los resultados obtenidos después de todas las actividades realizadas dentro de nuestras instalaciones, se muestra claramente el buen

resultado y el correcto seguimiento por cada uno de los departamentos involucrados ya que dentro de nuestra compañía nuestro lema es el trabajo en equipo.

Tabla 6, Listado de Control de Lotes antes de la mejora, Fuente: Jatco, 2022.

ANTES

Nº	Part number	Name part	Code	Supplier	CVT Mode	JMEX (Site)
1	319813XX0C	SUPT-ACTR,PARKING	W02H	Porite Taiwan Co. Ltd.	CVT7	Site# 1
2	3313328X0A	SPROCKET (DRIVEN)	W06J	Murotech Ohio Corporation	CVT8	Site# 1/# 2
3	319783WX0A	PLATE ASSY-ROD	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1/# 2
4	3841104X0D	CASE COMPL-DIFF	W51F	JATCO THAILAND, CO. LTD (Backup Oct. 2019 → Mar. 2020)	CVT7	Site# 1
5	384113JX0A	CASE COMPL-DIFF	A00M	Nissan Motor Co., Ltd. Tochigi Plant (Jatco, Ltd. B518)	CVT7	Site# 1
6	384113TX1A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1/# 2
7	384113VX0A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1/# 2
8	384114FA0A	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1/# 2
9	319363VX0A	SEN ASSY-OIL PRESS	A427	DENSO CORPORATION (Jatco, Ltd. B518)	CVT8	Site# 1/# 2
10	317063WX0A	VALVE SUB ASSY-CONT	W50G	Nidec Tosok de México S.A. de C.V.	CVT8	Site# 1/# 2
11	3135050X0A	COVER ASSY-OIL PUMP	n/a	FUZHOU LIOHO MACHINERY CO., LTD, Localization (Backup) CHINA	CVT7	Site# 1
12	31370X420A	COVER ASSY-OIL PUMP	W19G	Kitagawa Mexico, S.A. DE C.V.	CVT7	Site# 1
13	319783JX0B	PLATE ASSY-ROD	W302	Sambo Motors Co., Ltd.	CVT7	Site# 1
14	38411X230B	CASE COMPL-DIFF	B518	Jatco, LTD.	CVT8	Site# 1
15	3197828X0A	PLATE ASSY-ROD	W302	Sambo Motors Co., Ltd.	CVT8	Site# 2
16	317063WX0A	VALVE SUB ASSY-CONT	W50G	Nidec Tosok de México S.A. de C.V.	CVT8	Site# 2
17	31350X230A	COVER ASSY-OIL PUMP (DUMMY)	0	Fuzhou Lioho Automotive Parts Co., Ltd.	CVT8	Site# 2
18	31728X270A	STRAINER ASSY-OIL,AUTO TRANS	W601	FILTRAN, LLC	CVT8	Site# 2
19	31409X250B	BRG ASSY-BALL	W31A	Shanghai NTN Corporation	CVT8	Site# 2
20	31409X270C	BRG ASSY-BALL	W07B	Schaeffler Korea Corporation	CVT8	Site# 2

Tabla 7, Listado de Control de lotes ya con la mejora, Fuente: Jatco, 2022.

DESPUES

N°	Part number	Name part	Supplier	JMEX (Site)	Issue	Correct code JMEX
1	319813XX0C	SUPT-ACTR,PARKING	Porite Taiwan Co. Ltd.	Site#1	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LC5
2	3313328X0A	SPROCKET (DRIVEN)	Murotech Ohio Corporation	Site#1/#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LJ1
3	319783WX0A	PLATE ASSY-ROD	Jatco, LTD.	Site#1/#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LL2
4	3841104X0D	CASE COMPL-DIFF	JATCO THAILAND, CO. LTD (BackUp Oct. 2019 → Mar. 2020)	Site#1	Etiqueta de control de lotes con posición incorrecta (LN1)	LN6
5	384113JX0A	CASE COMPL-DIFF	Nissan Motor Co., Ltd. Tochigi Plant (Jatco, Ltd. B518)	Site#1	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LN6
6	384113TX1A	CASE COMPL-DIFF	Jatco, LTD.	Site#1/#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LN8
7	384113VX0A	CASE COMPL-DIFF	Jatco, LTD.	Site#1/#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LN2
8	384114FA0A	CASE COMPL-DIFF	Jatco, LTD.	Site#1/#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LN9
9	3135050X0A	COVER ASSY-OIL PUMP	FUZHOU LIOHO MACHINERY CO., LTD, Localization (Backup) CHINA	Site#1	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	L&78
10	31370X420A	COVER ASSY-OIL PUMP	Kitagawa Mexico, S.A. DE C.V.	Site#1	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LI2
11	319783JX0B	PLATE ASSY-ROD	Sambo Motors Co., Ltd.	Site#1	Existe etiqueta de proveedor sin embargo los primeros digitos de trazabilidad en JMEX NO corresponden	LL5
12	3197828X0A	PLATE ASSY-ROD	Sambo Motors Co., Ltd.	Site#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LL4
13	31409X250B	BRG ASSY-BALL	Shanghai NTN Corporation	Site#2	NO hay Etiqueta de CTRL de Lotes de Proveedor	LA1

el resultado fue el esperado se logró negociar con los proveedores las etiquetas que mayor tiempo nos consumían al generar las etiquetas a los técnicos dentro de las 2 plantas de Jatco México, Seguiremos avanzando con la actividad propuesta para un futuro eliminar al 100% la generación de etiquetas de control de lotes por nuestros técnicos de calidad.

Se Logró el objetivo propuesto de reducir las horas invertidas en la generación de etiquetas de control de lotes en las 2 plantas por nuestros técnicos de calidad, anteriormente se invertía un total de 80 horas mensuales entre las 2 plantas, después de las juntas de seguimiento y la correcta respuesta de cada uno de los involucrados se logró disminuir en un 50% las horas invertidas por los técnicos.

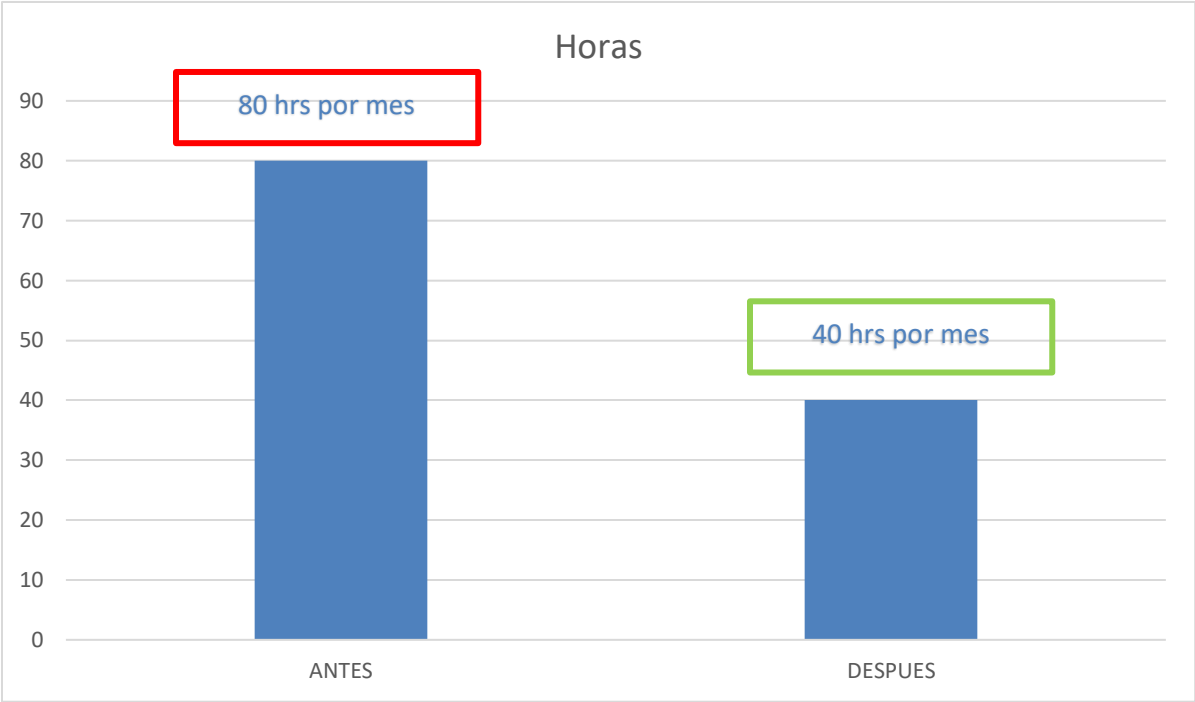


Figura 6, Diagrama de Pareto, Fuente: Propia, 2022.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto.

Se cumplió el objetivo establecido que fue reducir las horas invertidas de los técnicos de calidad en la generación de etiquetas de control de lotes, los resultados obtenidos fueron satisfactorios se trabajó constantemente con los departamentos involucrados, cada uno de los departamentos formamos parte de esta compañía y siempre trabajamos en equipo gracias a todo esto y el buen desempeño logramos el mejor resultado dice que iremos trabajando día con día con cada uno de las metas establecidas o propósitos de la compañía.

cabe mencionar que fue muy importante el apoyo de nuestro tutor tanto interno como externo para lograr el correcto desarrollo de las residencias profesionales y poderlas plasmar en el informe técnico , nos fue de mucha ayuda para poder desarrollar lo que hemos aprendido etapa por etapa dentro de la carrera de ingeniero industrial logrando cumplir con las expectativas esperadas y poder sobresalir, aplicando dentro de la industria o el lugar de trabajo dónde estaremos ejerciendo lo aprendido logrando los objetivos tanto personales como de nuestra área de trabajo o lugar de trabajo.

gracias al desarrollo de este proyecto logré aplicar lo aprendido en lo largo de estos cuatro años y medio dentro del instituto tecnológico de pabellón de Arteaga sobresaliendo sus buenas enseñanzas y su aprendizaje, de igual manera sus excelentes y buenos docentes con sus experiencias transmitidas nos ayudaron a desarrollarnos personal y profesionalmente dentro de nuestro trabajo, no fue una tarea fácil, pero se pudo lograr.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

1. Logré aplicar las habilidades directas de ingeniería en el desarrollo de la herramienta QC History en mi organización detectando causas potenciales en la aplicación de tiempo de actividades que no son parte de nuestros objetivos, pero se deben de realizar para una correcta trazabilidad.
2. Gestioné a los departamentos involucrados en la generación de etiquetas de control de lotes que deberían estar llegando por parte de nuestros proveedores y no se deberían de estar generando dentro de nuestra planta mucho menos invirtiendo tiempo mío en estas actividades que no están contempladas.
3. Apliqué métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis de las horas invertidas por los técnicos en la generación de etiquetas de control de lotes, analice las horas invertidas diariamente por semana y mensualmente, mencionando también la cantidad de partes a las cuales se les genera la etiqueta de control de lotes dentro de nuestra planta.
4. Implementé un formato para ayudar a todos los involucrados a estar monitoreando si las partes de proveedor están llegando con su etiqueta de control de lotes para tener un mejor control y evitar que la trazabilidad no sea la correcta dentro de nuestros procesos.
5. Logré formar un equipo de trabajo eficiente y de acciones inmediatas para dar solución al problema detectado que es la falta de etiquetas de control de lotes que nos deben de estar enviando nuestros proveedores, logrando establecer actividades, juntas de seguimiento y formatos para un buen control.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

Mecalux News, Gestión del almacén, La trazabilidad de un producto: ¿qué es y cómo se implementa?, 27 mar 2020. <https://www.mecalux.es/blog/trazabilidad-de-un-producto>.

Safety Culturé, Temas, Operaciones, Trazabilidad del producto, Safety Culturé Temas Operaciones Trazabilidad del producto. <https://safetyculture.com/es/>

Raül De Tena | noviembre 5, 2019, ¿Qué es la trazabilidad de un producto?, Holded, <https://www.holded.com/es>

Fuentes de Información Propias y de la Empresa Jatco México S.A. de C.V. <http://jatco.com.mx/>

ISHIKAWA Kaoru. ¿Qué es el control total de la calidad?: la modalidad japonesa. Colombia: Norma, 1994. <https://patgu.eco.catedras.unc.edu.ar/unidad-3/herramientas/diagrama-de-causa-efecto-ishikawa-o-espina-de-pescado/>

Metodología – Lluvia de ideas, Publicado el 29 de mayo de 2012 por Jorge Moreno. <https://calidademprendedora.wordpress.com/2012/05/29/metodologia-lluvia-de-ideas/>

CAPÍTULO 9: ANEXOS

Aguascalientes, Ags, 01 agosto 2022

Asunto: Carta de Aceptación de Residencias Profesionales

Atn: Dra. Julissa Elayne Cosme Castorena
Jefe del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación
Atn: José Ernesto Olvera González
Director Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

Por este conducto hago constar que la (el) **C. Ernesto Trinidad Hurtado** de la carrera de Ingeniería Industrial Modalidad Mixta con número de control **A181050775**, ha sido aceptado para realizar sus Residencias Profesionales durante el periodo **Agosto-Diciembre 2022** en la Empresa **Jatco México S.A. de C.V.**

Desarrollará su prestación en el área de **SQA Inspección Recibo**, realizando el proyecto **"Mejora en el Control de Lotes en Partes Compradas"**.

Agradeciendo de antemano su atención, me despido quedando a sus órdenes para cualquier información adicional.

Atentamente


Luis Daniel Villalobos de Lara

SVG SQA-Incoming

