



Reporte Final de Estadía

José Manuel Torres Hernández

Mejora del orden, control y registro de salida
de herramientas y refacciones del almacén



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Reporte para obtener título de
Ingeniero en Mantenimiento Industrial

Proyecto de estadía realizado en la empresa
Consortio Rivadeneyra S.A de C.V

Nombre del proyecto

Mejora del orden, control y registro de salida de herramientas y
refacciones del almacén

Presenta

José Manuel Torres Hernández

Cuitláhuac, Ver., a 20 Abril de 2018.



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Nombre del Asesor Industrial
Carlos Cesar Hernández Rivadeneyra

Nombre del Asesor Académico
Uriel Alejandro Hernández Sánchez

Jefe de Carrera
Ing. Gonzalo Malangón González

Nombre del Alumno
José Manuel Torres Hernández

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto representa una parte importante de mi vida, representa la finalización de mi carrera como Ingeniero en Mantenimiento Industrial por medio de este quiero agradecer principalmente a dios por permitirme llegar hasta aquí por darme la salud y a perseverancia para salir adelante y siempre cuidar de cada paso que doy, a mis padres quienes siempre han estado presentes en mi formación como persona al educarme con buenos valores gracias por apoyarme en cada una de las decisiones que he tomado en la vida, gracias a ustedes he llegado hasta aquí.

También quiero agradecer a mis familiares y amigos a quienes creyeron en este proyecto gracias por sus buenos consejos, gracias por su apoyo y amistad incondicional no ha sido fácil pero tampoco imposible.

Agradezco a los buenos profesores que estuvieron presentes en mi formación como profesionista a quienes realizaron correctamente su labor.

RESUMEN

Este proyecto, a través de su desarrollo, propició el reordenamiento las herramientas y refacciones además, se han hecho correcciones y modificaciones en las tablas de control.

Este reporte tiene el objetivo de mostrar la mejora del orden y control de la salida de refacciones en el almacén, de empresa de autotransporte foráneo de mercancía general Consorcio Rivadeneyra S.A. de C.V., durante el periodo cuatrimestral enero-abril haciendo uso de las herramientas y conocimientos adquiridos durante el curso de la carrera de Ingeniería en Mantenimiento Industrial.

La mejora del orden y control en cuestión aún está en proceso, sin embargo, se han desarrollado trabajos y cambios en el área importantes para la mejora del sistema de control de la información de las unidades de transporte de carga, remolques y dollys, del parque vehicular y la información de salida de refacciones del área de almacén.

La intención de este proyecto, una vez terminado, es que llegue a utilizarse en el área de almacén que actualmente carecen de un correcto orden y control de las herramientas y refacciones, tanto las que son de la industria transportista local y nacional. Así, estas organizaciones podrán un control que sirva como verdadero auxiliar en la mejora de sus operaciones y procesos; además, para que los recursos activos y pasivos con que cuentan sean manejados de una manera nueva, eficiente y eficaz.

Contenido

AGRADECIMIENTOS	1
RESUMEN.....	1
CAPÍTULO 1.INTRODUCCIÓN	1
1.1 Estado del Arte	3
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.3 Objetivos.....	6
1.4 Definición de variable.....	7
1.5 Hipótesis	8
1.6 Justificación del Proyecto.....	8
1.7 Limitaciones y Alcances.....	9
1.8 La Empresa (Nombre de la empresa)	10
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	13
CAPÍTULO 3.DESARROLLO DEL PROYECTO.....	16
4.1 Resultados.....	28
4.2 Trabajos Futuros	28
4.3 Recomendaciones	29
ANEXOS.....	29
BIBLIOGRAFÍA	30

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Estos tiempos de cambios rápidos y grandes, así como de poderosas presiones sociales y económicas, tienen como resultado, ya en este tan avanzado siglo XXI, que las organizaciones empresariales micro, pequeñas, medianas y grandes sufran un verdadero cambio en sus métodos y sistemas de orden y control. La innovación, los avances tecnológicos y la efectividad del manejo de los recursos hacen que las empresas requieran de nuevas formas, técnicas y herramientas para su administración.

Asimismo, se quiera o no, la globalización de la economía y la información está muy presente, lo que significa para estas empresas otro nuevo reto, que es “la competencia”; este elemento también las está forzando a llevar a cabo procesos de orden y control completos de reingeniería.

Actualmente se dice que la productividad y la eficiencia de las operaciones de las empresas son elementos fundamentales del éxito de las mismas; por ello, los esfuerzos que sus administradores llevan a cabo, estarán centrados en alcanzar altos niveles de eficiencia y mejora en sus procesos de orden y control, pero para hacer frente a los desafíos de cambio hacia esos niveles superiores de eficiencia y mejoras, los administradores serán los principales elementos para que los cambios produzcan la supervivencia, desarrollo y éxito deseados de la empresa.

Se dice también que las organizaciones comprometidas hacia el éxito desarrollan sistemas de control efectivos, es decir, generan una constante evolución en su sistema, enfocándose en que el recurso es el principal activo de la organización. Las organizaciones actuales son expresión de una realidad tecnológica.

Esa realidad tecnológica refleja un marco de técnicas, herramientas y un sistema de control de una organización empresarial. Ciertamente, el avance tecnológico sirve de

marco de referencia a la organización y da las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse en ésta. En muchas ocasiones la implementación de un nuevo sistema de control es tan evidente que se puede ver a la organización cuando su sistema cambia en el momento en que lleva el control de la empresa. A esta realidad habría que agregarle un efecto adicional y muy determinante como es nuestro “ingenio”. Nuestro propio ingenio, sumada a los status tecnológicos de la empresa, hace que se manejen actitudes no propias o incorrectas hacia nuestros trabajos y hacia sus organizaciones; esto mismo pasa con los administradores: manejan expectativas que muchas veces no están de acuerdo con las de los empleados. Lo anterior provoca mal control, un desorden en la información y barreras tecnológica, entre otros problemas, que al final afectan los resultados de las operaciones y descontrol o frustración de quienes integran la empresa. Es intención de este trabajo diseñar y formular un sistema de control donde se trate el área más problemática que actualmente los administradores de la empresa pueden estar ignorando o que no han valorado debido a su quehacer diario dentro de la empresa. Haremos hincapié, en cada capítulo del manual, de que existen formas y estrategias para desarrollar sistemas de control organizacionales diferentes a las actuales en las empresas; se deben promover nuevas técnicas de control donde se puedan evitar cuestiones negativas de tecnológicas individuales de sus integrantes para, de ese modo, enfocarlos hacia la visión y metas comunes que como empresa se persiguen. Debe promoverse, además, la optimización de su funcionamiento, todo dentro de un ambiente de cooperación, mejora continua de la información y control.

1.1 Estado del Arte

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO PARA LA EMPRESA ECA LTDA.

POLITICAS DE ALMACÉN

Es importante que el almacén de ECA Ltda. Tenga establecido las políticas y lineamientos generales como herramienta de consulta para todo el personal que esté implicado con el proceso.

Para un óptimo almacenamiento se debe tener en cuenta las siguientes políticas:

- Fácil, segura, identificación y acomodación según recomendaciones de los materiales (ubicación).
- Controles de acceso a las zonas de almacenamiento, estos controles de acceso definen los horarios y personal autorizado para la manipulación de los bienes.
- La entrada y ajustes de Almacén solamente están autorizadas por el Coordinador de almacén e Inventario.
- La entrada y ajustes de Almacén solamente están autorizadas por el Coordinador de almacén e Inventario.
- Establecer un sistema ágil para tener los materiales oportunamente en la zona de recepción y despacho.
- Establecer un sistema ágil para tener los materiales oportunamente en la zona de recepción y despacho.

RECEPCIÓN DE MATERIALES

Como sugerencia al proceso de recepción de materiales para la empresa ECA Ltda., deberá establecer una zona de recibo de mercancías, que a su vez será la misma de despacho. Además se propone un formato de Inspección en Recepción y Almacenamiento de Bienes F-AA-001 para dejar como evidencia el estado en que

ingresan los materiales, la fecha, número de orden, cantidad recibida y visto bueno de quién lo recibe.

En esta área se deben realizar las siguientes actividades:

- A. Recepción de materiales de los proveedores: Los bienes comprados son recibidos en las instalaciones del proveedor, los cuales son transportados hasta las instalaciones de la bodega de ECA Ltda., y son recibidos por el Coordinador de Almacén e Inventario exigiendo como documento soporte la factura de venta y la relación de movimiento de materiales que entrega el proveedor.
- B. Recepción de bienes de técnicos: los materiales de los técnicos se reciben en esta zona con su respectivo formato de solicitud y devolución de materiales a técnico.
- C. Verificación de los bienes recibidos: esta actividad consiste en un conteo físico de las cantidades de los bienes recibidos, donde se tiene presente tres aspectos: el buen estado físico del bien, que cumplan con los solicitado en la orden de compra y el certificado de calidad del lote. Los proveedores que suministren bienes que no tengan el sello de calidad, se les debe exigir el certificado del lote de los bienes comprados o un certificado emitido por el proveedor o fabricante. Este se archiva y posteriormente se conserva durante un periodo de un año.
- D. La inspección que se efectúa en esta zona es aleatoria y visual, con fin de determinar los bienes no conformes en cuanto a su aspecto físico. En esa misma zona, se identifican los bienes conformes mediante un sticker que determina su conformidad o no. Los bienes no conformes se ubican en la zona de no conformes para su devolución.

1.2 Planteamiento del Problema

Actualmente en la empresa de autotransporte foráneo de carga general Consorcio Rivadeneyra S.A de C.V. en el área de almacén se lleva a cabo la actividad de adquisición, orden y control de las herramientas y refacciones, las cuales son requeridas en su momento por los técnicos para realizar el mantenimiento correspondiente a las unidades de transporte de carga, remolques y dollys, el registro de salida de refacciones y herramientas, el control de gastos para su mantenimiento que genera cada unidad, remolque y dolly. por mes.

El almacén no cuenta con un correcto orden y control de las herramientas y refacciones, otra de las problemáticas es la falta de actualización de la información de las unidades de transporte de carga, Los remolques y los dollys en las tablas de control ya que son intercambiados constantemente lo cual dificulta su ubicación en las tablas de control al momento de realizar cargos de la salida de refacciones para calcular los gastos generados para el mantenimiento de cada unidad de transporte de carga, remolque y dolly y/o al consultar los datos que se requieran en su momento.

Todo este control mencionado anteriormente se lleva a cabo mediante tablas en hojas de cálculo de Excel de la paquetería de Microsoft office.

1.3 Objetivos

Objetivo General:

Se realiza la propuesta de mejora del orden y control del registro de la salida de herramientas y refacciones en el área de almacén que permita facilitar la ubicación de las herramientas y refacciones al momento de que se requieran así mismo la eficaz búsqueda del registro de información de las unidades de transporte de carga, remolques y dollys en las tablas de las hojas de cálculo en el software Microsoft office Excel para su consulta o manipulación de los mismos.

Objetivos Específicos:

- Se reordenara las herramientas y refacciones según su clasificación.
- Se identificara las características y parámetros que permitan la selección de refacciones similares.
- Se actualizaran y ordenaran las tablas de información de control de las unidades de transporte de carga remolques y dollys.

1.4 Definición de variable

El presente proyecto que se desarrollará en el almacén de la empresa de Consorcio Rivadeneyra S.A. DE C.V. se tendrán variables muy importantes, las cuales se pretenden reducir, para optimizar los procesos dentro de ésta área. La principal variable que se tiene presente es el tiempo.

Eficacia

Actualmente cuando se requiere alguna herramienta o refacción existen pérdidas de tiempo ya que no se encuentran correctamente ordenados lo que ocasiona retraso en la entrega de la refacción o herramienta a los técnicos encargados del mantenimiento, el cual tiene que ser reducido haciendo más eficaz dicho proceso.

El área de almacén de la empresa Consorcio Rivadeneyra, requiere un correcto manejo orden y control para eliminar pérdidas de tiempo.

Eficacia= (Resultado alcanzado*100)/Resultado previsto.

Esto nos dará un porcentaje que podremos evaluar en función de una tabla de percentiles, de modo que en función del resultado le otorgaremos una puntuación del 1 al 5, siendo 1 muy ineficaz y 5 muy eficaz.

1.5 Hipótesis

Es posible aumentar la eficacia en la ubicación de herramienta, refacciones y unidades de carga, mediante un registro de acciones y movimientos.

1.6 Justificación del Proyecto

La Razón por la cual se eligió el proyecto de realizar la implementación de las 5'S es mejorar el orden y control en el área de almacén, y reducir el tiempo en la ubicación y entrega de herramientas y refacciones ya que en la actualidad hay un descontrol en la forma de acomodar las herramientas y refacciones esto ocasiona retraso al momento de ubicar el material requerido por el solicitante también existe una desactualización de información en las tablas de control de las hojas de cálculo de Excel en donde se lleva el control de sus unidades de transporte de carga, remolques y dollys, debido a que son intercambiados ya sea por que alguno de estos haya presentado una falla y la entrega de la carga sea urgente. la información estas unidades de transporte de carga no son actualizadas en su momento. otro motivo el cual dificulta el rápido acceso a las tablas correspondientes es la falta de enumeración de las unidades en su totalidad al momento de capturar información acerca de una de estas unidades es algo tardado relativamente.

1.7 Limitaciones y Alcances

Limitaciones

El plan de mejoramiento del orden control y registro de refacciones y herramientas será diseñado para atender las necesidades del área de almacén de la empresa de autotransporte foráneo de carga general Consorcio Rivadeneyra S.A. de C.V. para mejorar y agilizar el proceso de orden, control y registro de herramientas y refacciones esperando reducir en un 50 % el tiempo perdido en ubicar y proveer el material solicitado y el tiempo en registrar la de salida de herramientas y refacciones en las tablas de información de las unidades de transporte de carga. en el almacén se cuenta con la herramienta y refacciones necesarias necesaria para realizar el tipo de mantenimiento correspondiente a las 32 unidades con las que cuenta la empresa esperando reducir considerablemente el tiempo en ordenar y llevar el registro de la salida de herramientas y refacciones en las tablas de control que lleva acabo el almacén con el fin de calcular los gastos generados por cada unidad de trasporte de carga.

Alcances

Con la propuesta para el mejoramiento del orden, control y registro de salida de herramientas se espera reducir considerablemente el tiempo al momento de buscar alguna herramienta o refacción requerida en el almacén de la empresa de autotransporte foráneo Consorcio Rivadeneyra S.A. de C.V y el tiempo en realizar la consulta de la información de las unidades de transporte de carga se estima que esta mejora aumente la eficacia en el proceso esta mejora permanecerá en función durante un par de meses más en el área del almacén ya que el personal carece de una disciplina de ordenamiento y falta de capacitación.

1.8 La Empresa (Nombre de la empresa)

Consorcio Rivadeneyra SA de CV pone a la disposición las opciones más convenientes en **Renta de Camiones de Carga y servicios de logística** para el **transporte** y distribución de una amplia gama de mercancías.

Desde sus inicios en el año 2011, atiende a sus clientes con la firme convicción de consolidarse como líderes en servicios de **transporte de carga en general** en el sureste mexicano, abarcando operaciones en los estados de Oaxaca, Chiapas, Campeche, Tabasco, Yucatán, Quintana Roo, Guerrero y el sur de Veracruz, donde registramos los mayores movimientos.

En **Consorcio Rivadeneyra SA de CV** se definimos como una empresa sólida, a la vanguardia en unidades para **transporte de carga**, instalaciones y con personal en continua capacitación para garantizar la satisfacción de sus clientes.

MISIÓN

Ser los mejores en la **transportación de carga General**, ofreciendo la excelencia en nuestros servicios que superen las expectativas de nuestros clientes para brindarles la mejor oportunidad de éxito.

VISIÓN

Poder ofertar servicios de **transportación de carga General** en gran parte del país, así como optimizar nuestras entregas, mejoras continuas en nuestras estrategias de servicio.

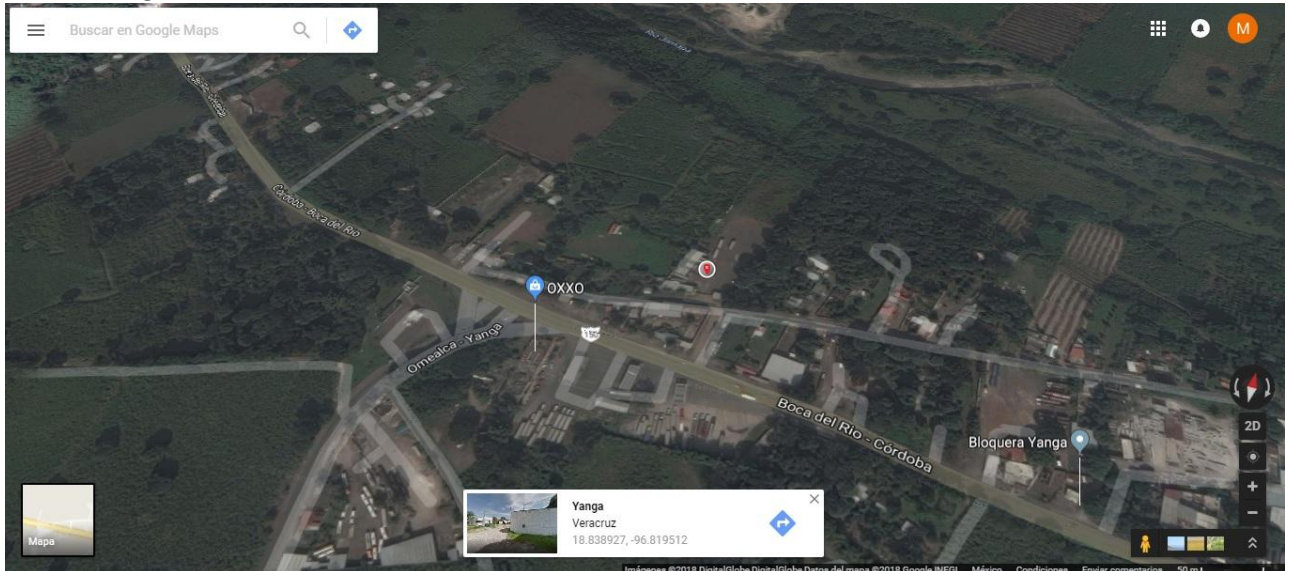
Ingrese a nuestra página web para consultar más sobre nuestros servicios, y contáctenos para obtener el respaldo del líder **transportista**

VALORES

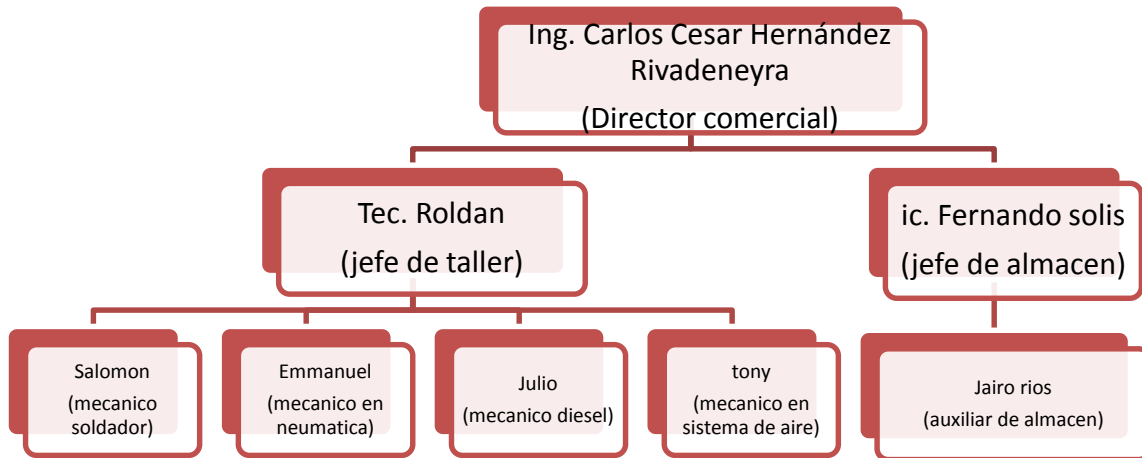
- Respeto
- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso

UBICACION

Carretera Federal Córdoba –Veracruz, desviación a Omealca, junto a la Gasolinera Energéticos, Centro, Yanga, Veracruz.



Organigrama



CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

El estudio resulta importante para la empresa, debido a que permitirá llevar un orden y control de las herramientas y refacciones existentes en el almacén así como también tener un registro más confiable de la salida de refacciones que se requiere para el mantenimiento de la flota de unidades de transporte de carga que se realiza periódicamente a las unidades así como también el control de los gastos de mantenimiento que generan.

La mejora del orden, control y registro de salida de las herramientas y refacciones del almacén de la empresa Consorcio Rivadeneyra S.A. DE C.V. surge por la necesidad de disminuir los retrasos generados por falta de un orden y control correcto de las herramientas y refacciones así mismo el registro de la información de éstos, al momento de realizar una consulta, por la necesidad de tener la información precisa de las unidades existentes en la flota de camiones o por no encontrarlas en la ubicación de correcta, así como también por la necesidad de optimizar las actividades de mantenimientos e inspecciones a camiones y los costos asociados a estos.

El estudio realizado se llevó a cabo por medio de las técnicas de investigación de campo de tipo descriptiva, documental, aplicada y explicativa. Orientado a un control para el manejo de herramientas y refacciones existentes en el almacén de la empresa Consorcio Rivadeneyra S.A de C.V. El procedimiento que permitió lograr los objetivos de la presente investigación implicó las siguientes actividades.

- a) identificación del sistema de control actual,
- b) establecer parámetros y características para identificar y ubicar las herramientas y refacciones,
- c) diseñar un nuevo y mejor sistema de control,
- d) realizar propuesta del nuevo sistema de control,
- e) implementar el nuevo sistema de control.

La importancia de Proponer una mejora del orden y control de las herramientas, refacciones y la información la flota de camiones en las tablas de control del almacén basada en la metodología de las 5'S a la empresa Consorcio Rivadeneyra S.A. DE C.V. radica en obtener un mejor orden y control del manejo de las herramientas, refacciones y la información de sus unidades de transporte de carga , de manera que se logre la identificación de los problemas que están afectando el orden y control correcto para que las operaciones de mantenimiento no sufran retrasos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo Condiciones de seguridad.

Establece las condiciones de seguridad de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo para su adecuado funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a los trabajadores.

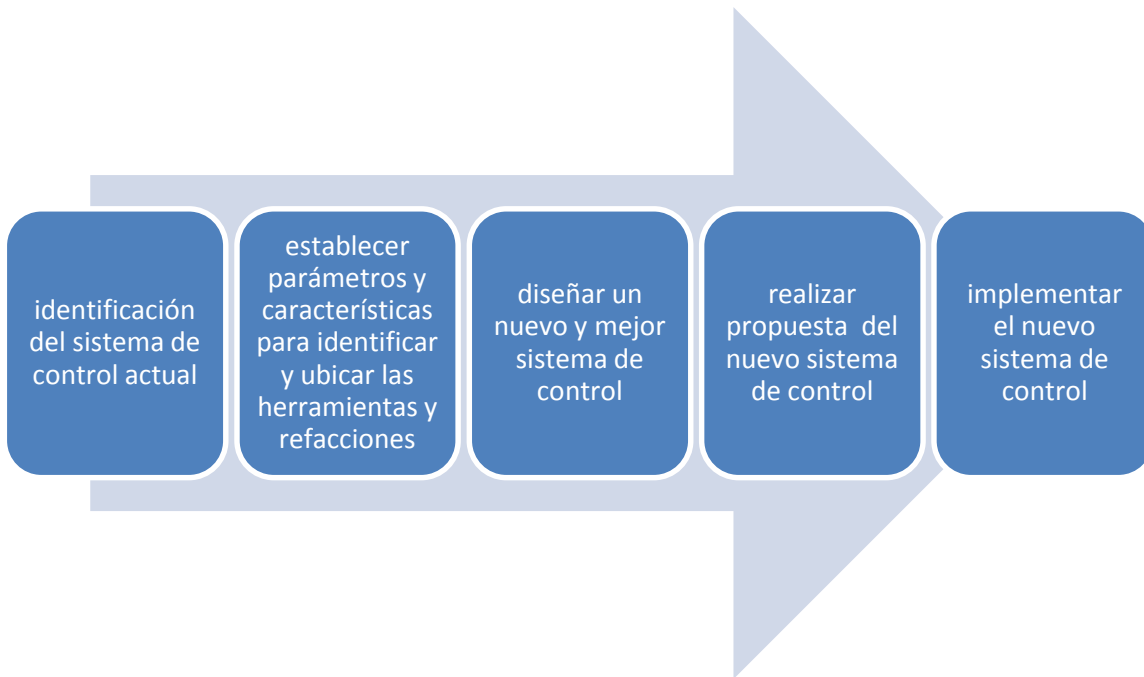
NORMA Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se deberán cumplir en los centros de trabajo para evitar riesgos a los trabajadores y daños a las instalaciones por las actividades de manejo y almacenamiento de materiales, mediante el uso de maquinaria o de manera manual.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-114-STPS-1994, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACION Y COMUNICACION DE RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

Esta Norma Oficial Mexicana establece un sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas que de acuerdo a sus características físico-químicas o toxicidad, concentración y tiempo de exposición del trabajador puedan alterar su salud y su vida y/o afectar al centro de trabajo.

Diagrama de proceso de la mejora del orden, control y registro



CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

Cronograma de actividades

Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13
Reconocimiento del área de trabajo													
Identificación de las refacciones													
Ubicación de la herramienta y refacciones													
Limpieza del área de trabajo													
Reordenamiento del área de trabajo													
Identificación del control de salida de herramientas y refacciones													
Reordenamiento y mejora de las tablas de información													
Corrección de datos erróneos de las unidades en las tablas													
Captura de la información de salida de refacciones													
Puesta en corriente de los cortes por semana de la salida de refacciones													

3.1 Reconocimiento del área de trabajo

Durante la primer semana se identifica el área de trabajo así como también sus espacios, las actividades que se realizan en el almacén y el que se desempeñara durante el trabajo de estudio.

El personal de mantenimiento llega a solicitar la herramienta y refacciones necesarias para el tipo de mantenimiento que estén realizando (Ilustración 1)



Ilustración 1: mostrador del almacén

En el escritorio se encuentra la computadora en donde el encargado del almacén realiza las operaciones de adquisición de refacciones y herramientas, llevar el control del mantenimiento de las unidades, remolques y dollys. (Ilustración 2).



Ilustración 2: escritorio del almacén

En el escritorio secundario se encuentra el auxiliar del almacén quien se encarga de llevar el control de salida de refacciones y la herramienta prestada. (Ilustración 3).



Ilustración 3: escritorio secundario del almacén

En este lugar se encuentra el anaquel de refacciones de partes eléctricas como lo son focos, terminales switches, plafones cinchos de plástico etc. (Ilustración 4).



Ilustración 4: anaquel de refacciones pequeñas

Aquí se almacenan las refacciones un poco más grandes, como lo son las llantas, rines líquidos para los tracto camiones, etc., (Ilustración 5).



Ilustración 5: bodega del almacén

3.2 Identificación de las refacciones

Durante estas dos semanas se familiarizara con las herramientas y refacciones que se utilizan en el almacén logrando identificar su clasificación y su uso para su fácil ubicación.

3.3 Ubicación de la herramienta y refacciones

En estas semanas se observara la ubicación de las herramientas y refacciones para identificar fácil y rápidamente en el momento en que sea requerida.

3.4 Limpieza del área de trabajo

Durante esta semana se separara lo útil de lo inútil desechándolo y aprovechando lo que aun nos sirve, físicamente esto nos servirá para tener más limpia el área de trabajo aprovechando el espacio virtualmente se archivara información de unidades que ya no existen en la empresa dejando solo a la vista las tablas de información de las unidades existentes en la empresa.

En la ilustración podemos observar todo el material inútil que se aparto de lo útil para desecharlo. (Ilustración 6).



Ilustración 6 :material inútil almacenado

En esta imagen podemos observar el material que se desecho para obtener mas espacio. (Ilustración 7).



Ilustración 7:material inútil almacenado

También se hizo una revisión de los registros y archivos que solo ocasionan dudas al momento de buscar información de alguna unidad de transporte de carga y ya son obsoletos verifco cada archivo y se elimino los archivos inútiles. (Ilustración 8).

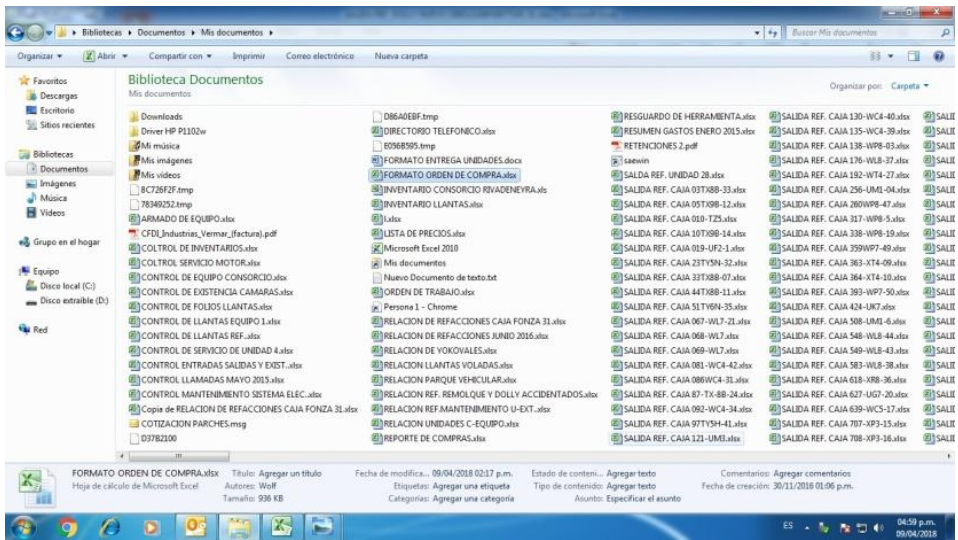


Ilustración 8: archivos inútiles

3.5 Reordenamiento del área de trabajo

En esta semana se reordenara las herramientas y refacciones para aprovechar y ocupar menos espacio de una forma que se facilite du fácil ubicación para el momento que se requiera.

Se ordeno la herramienta por medida para su fácil ubicación (Ilustración 9)



Ilustración 9: datos ordenados por medida

En la ilustración podemos ver como ordeno toda la tornillería rondanas y tuercas de acuerdo a su medida (Ilustración 10)



Ilustración 10: tornillería separados por tipo y medida

3.6 Identificación del control de salida de herramientas y refacciones

Durante esta semana se relacionara con el sistema de control de salida de herramienta y refacciones para identificar el formato de registro.

En la imagen se muestra el formato de registro del material requerido en un día para realizar el mantenimiento a una unidad de transporte de carga. (Ilustración 11).

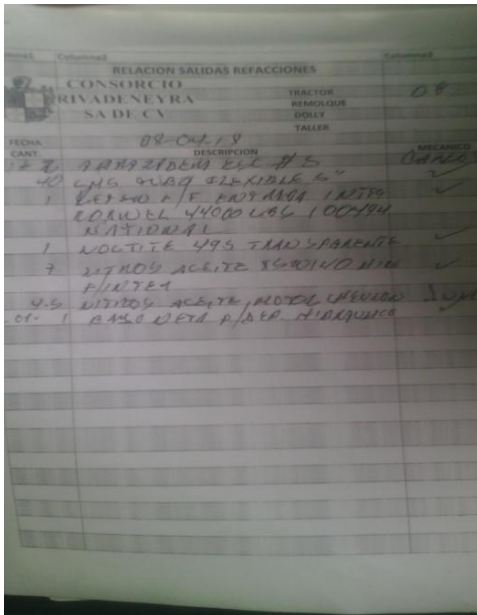


Ilustración 11: relación de salida de refacciones

En la imagen podemos observar el formato para la entrega y recepción de herramienta a los técnicos para la realización de algún tipo de mantenimiento que se lleva en el almacén. (Ilustración 12).

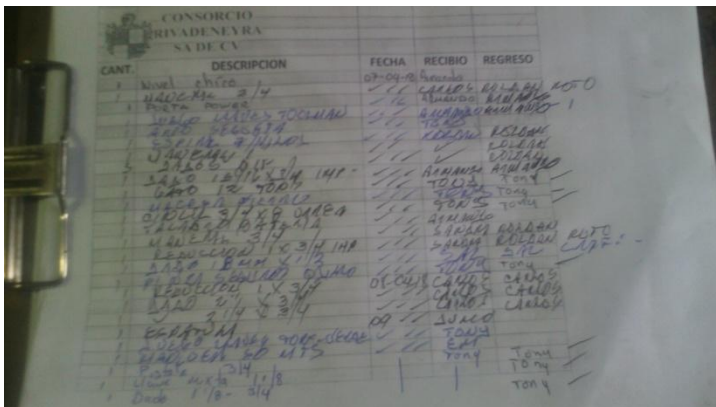


Ilustración 12: relación de herramienta prestada

3.7 Reordenamiento y mejora de las tablas de información

En esta semana se realiza el ordenamiento de las tablas de información se le aplica

un formato más agradable y amigable con el usuario.

En la imagen se muestra la tabla actual en donde se lleva el control del registro de la salida de refacciones. (Ilustración 13).

CANT.	DESCRIPCION	RECIBIO	FECHA	COSTO
300	REMACHE DE GOLPE 3/16 X 1/2	ARMANDO	01/02/2018	51
1	SICAFLEX	SALOMON	02/02/2018	199
0.5	KG. DE ESTOPA	SALOMON	02/02/2018	20
1	VALVULA DE PALANQUETA	TONY	07/02/2018	127.74
2	CONEXIÓN CODO 6-2 PARA BARRIL	TONY	07/02/2018	121.24
2	INSERTO 3/8	TONY	07/02/2018	10.4
2	CONEXIÓN RECTA 6-6	TONY	07/02/2018	125.28
1	COPEL 3/8	TONY	07/02/2018	40.07
4	METROS DE MANGUERA PLASTICA 3/8	TONY	07/02/2018	125
1	TEE 6-4 PARA BARRIL CON MACHO LATERAL	TONY	07/02/2018	81.25
3	INSERTO 1/8	TONY	07/02/2018	15.4
6	CINCHOS 7"	TONY	07/02/2018	4.02
1	MANITA ROJA CON LLAVE	TONY	07/02/2018	214.11
1	TAPON No. 2	TONY	07/02/2018	6.77
1	ABRAZADERA No. 15	TONY	07/02/2018	6.32

Ilustración 13: formato de registro de refacciones actual

En la imagen podemos apreciar el nuevo formato que se le ha dado a la tabla con una presentación más agradable.(Ilustración 14).

CANT.	DESCRIPCION	RECIBIO	FECHA	COSTO
300	REMACHE DE GOLPE 3/16 X 1/2	ARMANDO	01/02/2018	51
1	SICAFLEX	SALOMON	02/02/2018	199
0.5	KG. DE ESTOPA	SALOMON	02/02/2018	20
1	VALVULA DE PALANQUETA	TONY	07/02/2018	127.74
2	CONEXIÓN CODO 6-2 PARA BARRIL	TONY	07/02/2018	121.24
2	INSERTO 3/8	TONY	07/02/2018	10.4
2	CONEXIÓN RECTA 6-6	TONY	07/02/2018	125.28
1	COPEL 3/8	TONY	07/02/2018	40.07
4	METROS DE MANGUERA PLASTICA 3/8	TONY	07/02/2018	125
1	TEE 6-4 PARA BARRIL CON MACHO LATERAL	TONY	07/02/2018	81.25
3	INSERTO 1/8	TONY	07/02/2018	15.4
6	CINCHOS 7"	TONY	07/02/2018	4.02
1	MANITA ROJA CON LLAVE	TONY	07/02/2018	214.11
1	TAPON No. 2	TONY	07/02/2018	6.77
1	ABRAZADERA No. 15	TONY	07/02/2018	6.32

Ilustración 14: formato de registro de herramientas propuesto

3.8 Corrección de datos herrones de las unidades en las tablas

Durante esta semana ya con un formato más agradable al usuario de la información se realizan correcciones en los datos de las unidades en las tablas ya que algunas unidades, remolques y dollys son rotados y han cambiado de numeración lo cual provoca un mal cargo de gastos a las unidades.

3.9 Captura de la información de salida de refacciones

En esta semana se captura la información de la relación de salida de refacciones por unidad para calcular los gastos generados por semana del mantenimiento correctivo y preventivo a cada unidad , remolque y/o dolly.

Se realiza la captura del registro de salida de refacciones correspondiente a la unidad de transporte de carga, remolque o dolly que se utilizo en su mantenimiento. (Ilustración 15).

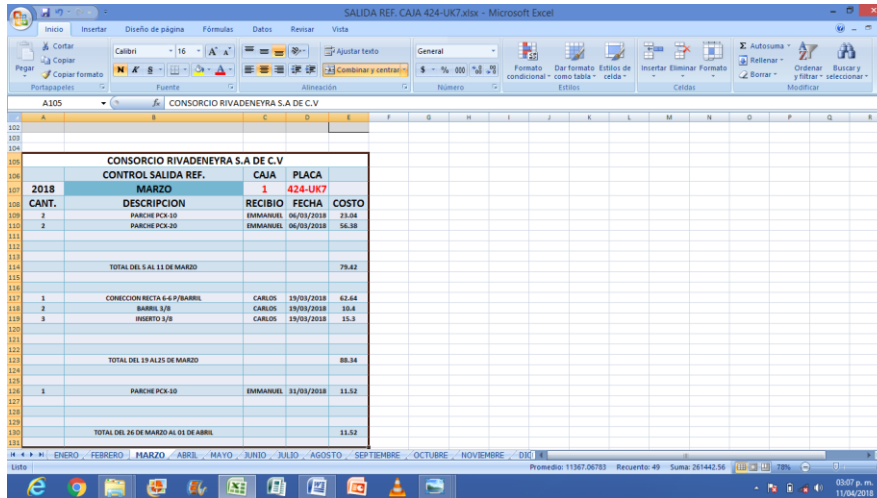
CONSORCIO RIVADENEYRA S.A DE C.V					
CONTROL SALIDA REF.					
2018	ABRIL	CAJA	PLACA		
CANT.	DESCRIPCION	RECIBIO	FECHA	COSTO	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1442	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1443	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1444	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1445	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1446	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1447	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1448	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	LLANTA WIND POWER NUEVA IIR 24.5 F/1449	EMMANUEL	05/04/2018	4094.8	
1	DISCO DE CORTE 4-1/2 PARA INOX	ARMANDO	05/04/2018	20	
1	PARCHE PCX-40	EMMANUEL	05/04/2018	52.02	
1	DISCO DE DESBASTE 4-1/2	ARMANDO	05/04/2018	35	
4	PERNO 18BK	TONY	07/04/2018	111.44	
4	BUJE CASQUILLO	TONY	07/04/2018	42.56	
2	MATRACA 3-1/2 NC	TONY	07/04/2018	377.3	
20	LANA DE ALFESTE 1-1/2	TONY	07/04/2018	82.2	
4	SEGURO DE OJEO 1-3/8	TONY	07/04/2018	39.04	
2	PERNO 1/2 PARA MATRACA	TONY	07/04/2018	39.14	
2	CHAVETA 1/8	TONY	07/04/2018	1.32	
2	LANA RECORTADA 1-1/2	TONY	07/04/2018	37.1	

Ilustración 15: captura de la información de la salida de refacciones

3.10 Realización los cortes por semana de la salida de refacciones

Se realizan los cortes semanales de la salida de refacciones y material por cada unidad de transporte de carga, remolque y/o dolly.

Se muestra los cortes realizado semanalmente del mes de marzo de los costos generados por el mantenimiento realizado al remolque No. 1. (Ilustración 16).



CONSORCIO RIVADENEYRA S.A DE C.V					
CONTROL SALIDA REF.					
CAJA	PLACA				
1	424-UK7				
2018					
CANT.	DESCRIPCION	RECIBIO	FECHA	COSTO	
1	PARCHE PCK-10	EMMANUEL	06/03/2018	20.84	
2	PARCHE PCK-20	EMMANUEL	06/03/2018	56.38	
TOTAL DEL 5 AL 11 DE MARZO				79.42	
1	CONEXION RECTA 6-49/BARRIL	CARLOS	19/03/2018	62.84	
2	BARRIL 3/8	CARLOS	19/03/2018	20.4	
3	INSERTO 3/8	CARLOS	19/03/2018	15.3	
TOTAL DEL 19 AL 25 DE MARZO				88.54	
1	PARCHE PCK-10	EMMANUEL	31/03/2018	11.52	
TOTAL DEL 26 DE MARZO AL 01 DE ABRIL				11.52	

Ilustración 16: corte por semana de la salida de refacciones

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1 Resultados

Con la aplicación de las 5'S se disminuyó considerablemente el parámetro de medida en las actividades que se realizan en el almacén gracias que las cosas se logran identificar y ubicar con más facilidad los archivos y documentos cuentan con un mayor orden y la búsqueda de la información es más fácil de consultar.

cuadro comparativo

Actividad	Tiempo en minutos			
	antes	previsto	alcanzado	Eficacia=(alcanzado x 100)/ previsto
Seleccionar un rin por su marca	30	15	1	6.6%
Ubicar una refacción o herramienta	3	2	1	50%
Realizar los cortes por semana de la salida de refacciones	5	3	1	33.3%
Ubicar una unidad, remolque o dolly en las tablas	4	2	1	50%
Realizar una búsqueda en las tablas de control	5	3	2	66.6%

4.2 Trabajos Futuros

La mejora del orden y control de las herramientas y refacciones del almacén de la empresa de autotransporte de carga foráneo Consorcio Rivadeneyra S.A. de C.V. tener una actitud disciplinaria en cuanto al orden y control con el que se manejan los materiales del almaceno además deberán tomar cursos de mejora continua para mantener el orden y control del almacén.

4.3 Recomendaciones

Se recomienda la adquisición de una base de datos para un mejor manejo de la información en donde se pueda gestionar y consultar la información del control de las unidades tanto para su mantenimiento preventivo como correctivo, capacitación al personal del uso de la computadora para el correcto manejo de las herramientas de la paquetería de office. .

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

francisco rey sacristán. (2005) Las 5S orden y limpieza en el puesto de trabajo. España. fc editorial

DR. REYES AGUILAR, P. (25 de Enero de 2016). *www.icicm.com*. Obtenido de

Salazar López, B. (15 de Enero de 2016). *INGENIERIAINDUSTRIALONLINE.COM*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>

Tarradelles Joan, J. (18 de Junio de 2016). *OBS Business School*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/temas-actuales-de-project-management/metodo-kaizen-aplicacion-y-beneficios>

trabajoseguro@stps.gob.mx. (10 de Octubre de 2014). Obtenido de <http://trabajoseguro.stps.gob.mx/trabajoseguro/boletines%20anteriores/2014/bol059/vinculos/2005-0721.htm>

<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/2.pdf>