



# Reporte Final de Estadía

Diana Sarai Flores Trujillo

Reingeniería de Procesos departamento  
Almacén y Materiales



# Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo

Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial

Reporte para obtener título de  
Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial

Proyecto de estadía realizado en la empresa

Grupo Collado S.A DE C.V

Nombre del proyecto

Reingeniería de Procesos departamento Almacén y Materiales

Presenta

Diana Sarai Flores Trujillo

Cuitláhuac Ver., a 20 de abril de 2018.



# Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo

Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial

Asesor Industrial

Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista

Nombre del Asesor Académico

Dra. Jesabel Gómez Sánchez

Jefe de Carrera

M.A.I. Carlos Alberto Ruiz López

Nombre del Alumno

Diana Sarai Flores Trujillo

---

## Agradecimientos

A mi familia en especial a mi mamá ya que es madre soltera y ha dado todo porque yo obtenga mi título de ingeniería en desarrollo e innovación empresarial e igual a mi hermano el cual ha sido una pieza fundamental en todo este proceso les doy las gracias por todo su apoyo y los sacrificios que han hecho para que yo este hasta donde estoy les doy las gracias por todo. También le dedico esta tesis a mi tío y el cual ha asumido el rol de un padre para mí y mi tía que en todo momento me han apoyado para cumplir todos y cada uno de mis sueños y metas.

Agradezco a Dios por no dejarme sola y por permitirme ser la mujer que soy agradezco a todos y cada uno de ellos ya que este esfuerzo no solo ha sido mío si no ha sido un trabajo en equipo para cumplir esta meta.

Gracias por todo.

---

## Resumen

Como parte fundamental para el inicio de este proyecto se empezó analizando parte de las necesidades que se han diagnosticado dentro de esta empresa, uno de los objetivos principales en este proyecto fue implementar estrategias de mejora que nos ayuden a impulsar el desarrollo tanto interno como externo de la organización, así como también mejorar el rendimiento de cada una de las áreas involucradas en la empresa.

Una de las principales problemáticas en el área de almacén y materiales es que existe información obsoleta sobre los procedimientos en cuanto a sus procedimientos, mismos que hacen que el desempeño de los colaboradores no sea el más favorable.

Esta situación ha ocasionado diversos conflictos un ejemplo claro de esta situación es que a la hora de la recepción de materia prima (MP) los colaboradores no identifican que documentos son los que se le solicitan al operador que trae la MP, es por ello que se desarrolló la Reingeniería de Procesos para el departamento de Almacén y Materiales, para que los colaboradores de esta área se desempeñen de la menor manera en su ambiente profesional y su trabajo sea más redituable para la empresa y sobre todo mucho más sencillo para ellos.

La reingeniería de procesos como lo menciona (González J. Á., 1998) es una comprensión profunda de los procesos que contienen un valor añadido que tienen para los clientes con el fin de obtener un rediseño en profundidad de los procesos e implementar un cambio esencial de los mismos para alcanzar un mejor rendimiento.

### Palabras Clave

- Análisis
- Reingeniería
- Diagnóstico
- Estrategias
- Almacén
- Materiales
- Actualización

---

---

# Contenido

**Agradecimientos..... 1**

**Resumen..... 2**

**CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN ..... 6**

    1.1 *Estado del Arte..... 1*

    1.2 *Planteamiento del Problema..... 1*

    1.3 *Objetivos ..... 1*

**Objetivo General ..... 1**

**Objetivos específicos ..... 1**

    1.4 *Definición de variables ..... 2*

    1.5 *Hipótesis..... 2*

    1.6 *Justificación del Proyecto ..... 2*

    1.7 *Limitaciones y Alcances..... 3*

    1.8 *Grupo Collado, División Estampados..... 3*

**Historia de la empresa ..... 3**

*Ubicación de Plantas de Grupo Collado en la República Mexicana ..... 4*

*Ubicación..... 5*

*Misión..... 5*

*Visión..... 6*

*Valores ..... 6*

*Principios Rectores ..... 6*

*Políticas Generales División de Estampados ..... 7*

*Políticas internas del Departamento de Materiales y Almacén ..... 7*

**CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA ..... 9**

**CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO .....16**

**Establecer lineamientos, responsabilidades, alcance, métodos y actividades para el almacenamiento y resguardo de materiales de Grupo Collado División Estampados. .... 8**

## Tabla de ilustraciones

---

Ilustración 1. Matriz BCG.....	8
Ilustración 2. Ubicación Geográfica Grupo Collado .....	4
Ilustración 3. Ubicación de Grupo Collado en Tlajomulco de Zúñiga .....	5
Ilustración 4. Actividades a realizar.....	9
Ilustración 5 Justificación de Actividades.....	14
Ilustración 6. Fotos de Contenedores de la Planta .....	5
Ilustración 7. Catálogo de Contenedores.....	1
Ilustración 8 Imagen Corporativa del Departamento de Almacén .....	4
Ilustración 9 Diagrama de Flujo Recepción de MP.....	1
Ilustración 10 Capacitación Antigua Grupo Collado.....	1
Ilustración 11 Evaluación 5 S's .....	1
Ilustración 12 Capacitación Actualizada.....	1
Ilustración 13 Resultados de la Evaluación antes de la Capacitación .....	1
Ilustración 14 Resultados de Evaluación después de la Capacitación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 15 Fotos de imagen corporativa.....	8

## Tabla de Gráficos

Tabla 1. FODA.....	8
Tabla 2. Actividades Específicas .....	10
Tabla 3. Desarrollo de Actividades .....	17
Tabla 4. Tipos de contenedores dentro de la Planta .....	3
Tabla 5. Inventario Grupo collado.....	1
Tabla 6. Propuesta de Inventario .....	3
Tabla 7. Total de Contenedores mes de Febrero .....	1
Tabla 8. Totales de contenedores vacíos y llenos del mes de Febrero .....	2
Tabla 9 Total de Contenedores mes de Marzo .....	3
Tabla 10 Total de Contenedores vacíos y llenos mes de Marzo .....	4
Tabla 11 Actividades para llevar acabo la Capacitación.....	2
Tabla 12 Actividades a realizar en la Capacitación .....	3
Tabla 13. Tabla Comparativa de Resultados .....	9



---

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se implementó en la Empresa Grupo Collado S.A de C.V. división “Estampados” ubicada en la ciudad de Tlajomulco de Zúñiga, Guadalajara, Jalisco con un giro comercial Industrial la cual se dedica a la transformación de acero para grandes corporativos como General Electric, Zopas, Antolín, *Eaton*, *Scheider*, Siemens, entre otros. Actualmente elaboran quemacocos para los automóviles, aires acondicionados, cuchillas para centro de carga dirigidas a la industria automotriz y metalmecánica. Los productos estrella que tiene la planta son: centro de carga y tolvas, losx; productos Incógnita son: los alambres; los productos vaca son: mallas derivadores, los productos perro son: tuberías.

Estos resultados se obtuvieron gracias a un análisis de ventas entre todas las plantas en los cuales se especificaron cuáles son sus productos estrella hasta los productos perro esto se determinó con base a las ventas que existen en todas las plantas ubicadas a lo largo de la república mexicana.

Cada uno de estos insumos se encuentran certificados bajo las normas ISO 9001-2008, con la cual se establecen controles adecuados de gestión de calidad, una mejora continua en cuanto a sus procesos y se mantiene la mejora de la calidad de los productos que se ofrecen.

Otra de las normas certificadas para el sector automotriz es la norma ISO TS19949 con la cual se pretende armonizar los sistemas de evaluación y certificación de la cadena de suministro automotriz.

Cada uno de los productos que se realizan en la planta son trabajadas con acero convencional, acero endurecido, acero de alta resistencia, aceros aleados, aceros de doble fase.

Los aceros convencionales son aceros dulces y no aleados, su bajo contenido en carbono da lugar a que su índice elástico se a muy bajo lo que hará que piezas requieran mayor espesor y estén más expuestas a transformaciones. Es muy apropiado para el trabajo de deformación en prensas y presenta una buena soldabilidad.

Los aceros de alta resistencia se pueden dividir en diferentes tipos de acuerdo al mecanismo de endurecimiento que haya sido utilizada para aumentar su resistencia algunos de ellos son acero micro aleados en el cual se endurecimiento se logra mediante la precipitación y la finamiento del tamaño de los granos.

---

El acero endurecido al horno se elabora y se trata de conseguir un aumento al límite de elasticidad en caso de tratamiento térmico a baja temperatura para que sus niveles de resistencia puedan ser más elevados, esto requiere un mayor esfuerzo a comparación del acero convencional.

Los acero aleados al fósforo se producen a la aplicación de una solución sólida que contiene elementos como el fósforo, éste presenta una alta resistencia a la fatiga y a los choques así como una buena aptitud para la estampación profunda.

Los aceros de doble fase presenta gran equilibrio entre resistencia y estabilidad en cambio los aceros de fase compleja contienen un porcentaje de carbono bajo y presentan mayor resistencia a la deformación y a la elevada absorción (MOTIVE, 2017). Corregir la fuente.

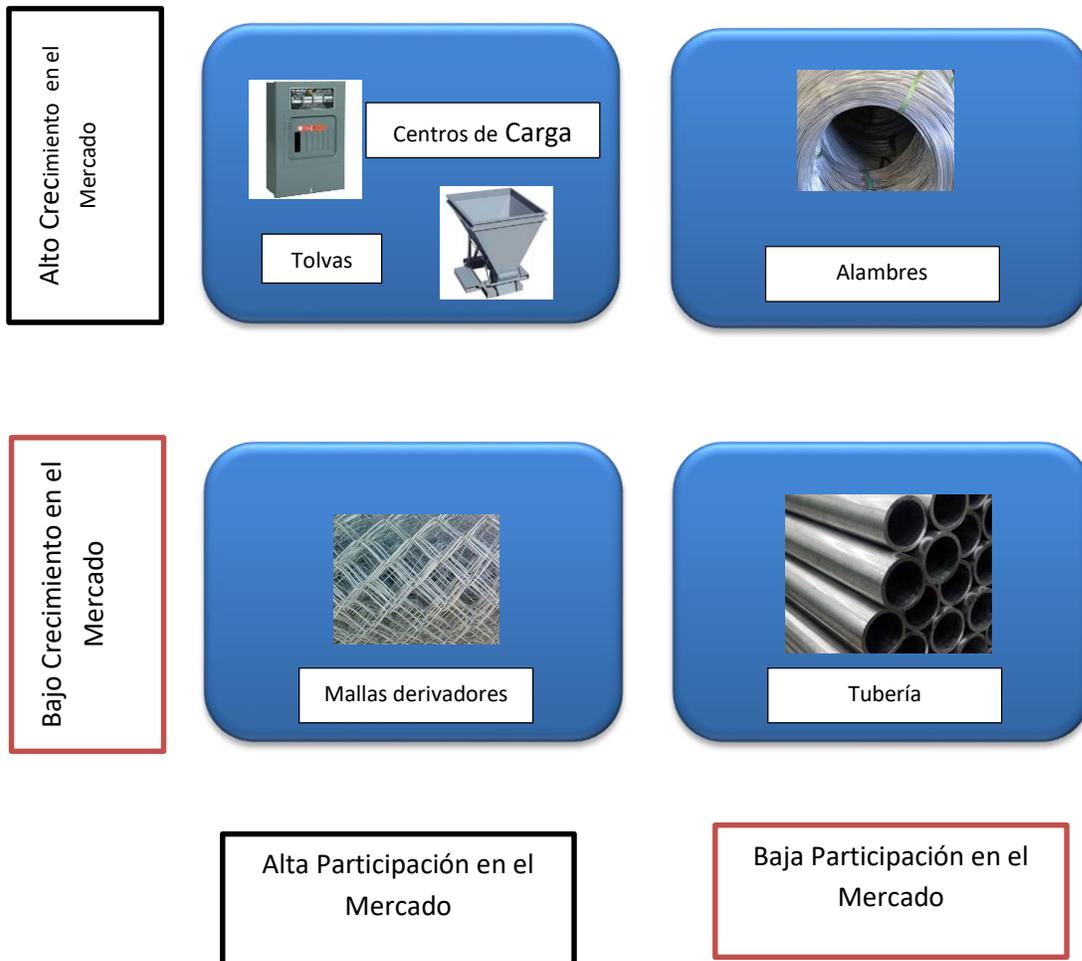
Por lo tanto la empresa utiliza más los aceros convencionales ya que su índice elástico es muy bajo lo que hará que las piezas requieran un mejor espesor y estén más expuesta a deformaciones. Esto es muy favorable ya que es muy apropiado a la deformación de prensas misma que son utilizadas en la planta.

Podemos concluir que uno de los aspectos importantes para llevar a cabo este proyecto es desarrollar cada uno de los conocimientos que fueron adquiridos durante mi proceso de formación en el cual se implementaran nuevos objetivos para mejorar la viabilidad del área a resolver y que se puedan alcanzar los objetivos propuestos.

En la ilustración 1, se observa la matriz BCG donde podemos observar que las tolvas y centro de carga son los productos estrella con los que cuenta la empresa de igual manera se identifica que el producto perro son las tuberías ya que es un producto que casi no trabaja la empresa todo esto fue evaluado mediante un análisis comparativo entre plantas.

---

*Ilustración 1. Matriz BCG*



Fuente. Elaboración Propia.

---

## 1.1 Estado del Arte

### Almacén

El área de materiales abarca un gran número de conocimientos para poder tener un control de los embarques que Grupo Collado ocupa para poder enviar sus productos a plantas de Irapuato y Monterrey, comenzando por el área de almacén que se encarga de la entrada y salidas de todos los materiales de la empresa.

Comencemos definiendo qué es el almacén, para Campo (2013) es la actividad de la empresa encargada de recibir, almacenar, conservar, custodiar una mercancía y expedirla al cliente.

Debido a la necesidad de la empresa el almacenaje surge para resolver problemas de control de inventarios, tanto de materiales físicos como de servicios que van surgiendo, y para ello hay un departamento en el que se expiden materiales mismos que son solicitados por la demanda que tiene la planta.

La recepción adecuada de materiales y de otros artículos es de vital importancia, ya que una gran parte de las empresas tienen como resultado de su experiencia centralizada la recepción total bajo un departamento único, las excepciones principales son aquellas grandes empresas con plantas múltiples (Villalva, 2009).

El almacén de la empresa se encarga de recibir cada uno de los materiales para los embarques en donde tienen que ser verificados para cada uno de los materiales que se les enviarán a los clientes para evitar devoluciones de los mismos.

Según el autor “es un hecho comprobado empíricamente, que la mayor parte del valor invertido en stock, se concentra en un pequeño número de productos. Esta técnica permite aplicar un grado de control más intenso sobre los que representan un mayor interés” (Gutierrez, 2002), en Grupo Collado S.A. de C.V. se ocupa este método para medir las compras que va realizando y los productos que van entrando y saliendo de almacén, además de ocupar las compras “*stock*” las cuales marcan cuándo y en qué tiempo comprar.

---

---

## **Ventas**

En venta directa, el cliente y el vendedor mantienen un encuentro personal insustituible. La relación personal desnuda, a cuerpo limpio, es la base de la relación comercial (Ongallo, 2012), sin embargo muchos de los clientes que se encuentran en la cartera actual de la empresa no son de contacto directo, sino prospectados por *telemarketing*. Pero algunos de ellos se visitan constantemente para tener una buena relación entre empresa-cliente. El proceso de ventas es de suma importancia para el área de materiales ya que en caso de que uno de los embarques llegue a destiempo, el encargado del área debe notificar al cliente los problemas, ya sean externos e internos para que puedan resolverlo lo más pronto posible para que se eviten gastos que sean de beneficio para el cliente.

## **Inventarios**

Dentro del almacén existe un personal dedicado a verificar el conteo de inventarios para poder embarcar cada producto y que éste llegue a su destino. Para Gil (2009) los inventarios se consideran bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, por lo que deben ser debidamente considerados a lo largo del proceso de la empresa.

Como el autor lo menciona (IBID) no todos los productos necesitan estar terminados para poder ser contabilizados. En Grupo Collado algunas de las piezas se envían a Monterrey sin ser producto terminado, pero sin embargo tienen que tener un registro dentro de los inventarios, ya que es una salida que la empresa tiene que respaldar.

## **Embarques y exportación**

La exportación de acuerdo con González (2009) es el envío legal de mercancías nacionales o nacionalizadas. Con base al autor citado, la exportación es ocupada en el área de materiales y embarques de la empresa para poder seguir los estándares y lineamientos, y así poder cumplir correctamente con su trabajo para enviar los productos terminados a los clientes y los no terminados enviarlos a las demás plantas encargadas de distribuirlos a los consumidores finales.

Para poder validar cada venta se utiliza una factura comercial, para González (2009) la factura comercial es un documento privado que el vendedor de una mercadería extiende en favor de su adquirente, generalmente contiene los datos habituales suscritos en el convenio previo.

---

---

Cada factura debe ir sellada por almacén para que sea emitida y liberada por el sistema, una vez liberada se pueden comprobar los detalles de la compra, el receptor, el número de la factura, el monto a pagar, entre otros detalles más.

### **Compras**

“Los mercadólogos que trabajan en mercados industriales necesitan saber cómo funcionan los departamentos de compra de las compañías. Estos departamentos adquieren infinidad de productos y los procesos de compra varían en función del tipo de producto del que se trata para esto Pete *Kraljic* distingue un proceso de compra en función del producto” citado en (Kotler, 2006). En Grupo Collado S.A. de C.V. el departamento de compras es uno de los que tiene mayor contacto con el área de almacén ya que cada producto que se adquiere pasa directo a almacén, no sin antes ser evaluado para saber si cumple con todos los requerimientos necesarios y que exige la planta. Estos insumos implican poco valor y costos bajos para el cliente, conllevan riesgos mínimos. Los clientes buscarán los precios más bajos y prestarán especial atención a la formulación rutinaria de pedidos. Los proveedores ofrecerán un estándar con los pedidos.

“El plan de compra para necesidades exactas se utiliza en aquellas fábricas que producen en base de pedidos ya indicados, en estas compañías los departamentos de ingeniería y producción calculan todos los materiales y sobre todo un factor muy importante los componentes y suministros con los que se cuentan en la empresa es por ello que a la hora de fabricar el artículo solicitado se determina cantidad. En algunos caso de que la producción tuviese una duración de varios meses se tendría cuidado a la hora de comprar cantidades que den un margen de seguridad para su utilización en el futuro y no sobre una cantidad exacta, observando además el importe de los costos de almacenamiento, manejo de materiales, seguros, etc. (Mercado, 2006). Cada uno de estas características son las indispensables para poder dar ingreso a una orden de compra. Por ello el área de compras necesita estar en comunicación constantemente con almacén para poder verificar el espacio necesario para el nuevo material que se va a adquirir. El trabajo de materiales es verificar que cada una de las compras de cualquier material que haya sido adquirido sea utilizada en su mayor consumo antes de generar otra orden de compra, es decir verificar las existencias.

---

---

## **Imagen corporativa**

La identidad corporativa circula predominantemente por capas sumergidas, indirectas, semiconscientes o subliminales, privilegiando así a los discursos no verbales, o sea los canales no tradicionales de comunicación (Chaves, 2005).

La imagen corporativa siempre logra captar la atención del cliente desde el momento en el que reconoce el uso de la marca o de su logotipo, es por ello que en Grupo Collado S.A de C.V. es importante que la marca represente los principales objetivos que persigue la empresa. Para poder llamar la atención de los clientes además de los precios y los productos de calidad que se ofrecen, es la imagen corporativa, desde la fachada hasta el etiquetado del producto.

La identidad incluye el historial de la organización, sus creencias y su filosofía, el tipo de tecnología que utiliza, sus propietarios, la gente que en ella trabaja, la personalidad de sus dirigentes, sus valores éticos, y culturales, y sus estrategias. Puede proyectarse o comunicarse por medio de programas de identidad corporativa; pero la identidad *per se* es muy difícil de cambiar, ya que constituye el verdadero eje en torno al que gira la existencia de la propia organización (Ind, 1992).

En Grupo Collado la identidad de la organización es la percepción que tiene sobre ella misma, algo muy parecido al sentido que una persona tiene de su propia identidad. No solo los clientes externos que son los consumidores finales, sino que también favorece el clima laboral de los empleados que son los clientes internos, por ello es importante que con una sola imagen se logre proyectar todo lo que la industria vende.

Un manual de identidad corporativa cuya redacción debe realizarse en colaboración con el diseñador responsable, recogerá en primer lugar una descripción escrita y razonada de los elementos gráficos con cada una de sus variaciones posibles en forma, color, tamaño, acompañadas por sus respectivos ejemplos gráficos (Ramírez, 2008), en el caso del área de materiales y almacén solo se hará uso y diseño de las etiquetas correspondientes para poder realizar embarques a los clientes y los uniforme de los empleados que pertenecen al área operativa y de materiales.

## **Material industrial**

La importancia del sistema de manejo de materiales en una empresa es difícil de establecer, dicha importancia no sólo debe medirse por las erogaciones que ocasiona sino también por los recursos invertidos en él o el volumen de material manejado por tonelada de producto final fabricado. En

---

---

general puede indicarse que independientemente del tipo de industria, los sistemas de manejo de materiales presentan excelentes oportunidades de mejora (Biasca, 2006), tal como se observa en grupo Collado S.A de C.V., el área de materiales es de gran ayuda para los movimientos que se realicen en el almacén y se tenga el control adecuado de cada uno de ellos sin importar el tipo de material de que se trate. Los materiales industriales suelen ser complejos debido a las especificaciones que los clientes piden y también los materiales con los que se cuenta por parte de los proveedores, dentro de la empresa deben de resguardarse de manera muy detallada.

La supervisión que se lleva con los materiales es demasiado rígido. Este tipo de delegación lleva frecuentemente separación entre departamentos, que provoca fricciones, celos, y falta de cada grupo de interrelaciones imaginación o interés para resolver problemas comunes, encarar su tarea sin una visión global que tenga en y su significado económico-financiero. (Siurana, 2009)

Dentro de la industria existen diferentes departamentos que intervienen en poder realizar una correcta distribución de los materiales y que tienen que compartir ciertos temas de materiales a los demás, para poder solventar al almacén y distribuir todos esos productos para la fabricación de los productos para el cliente.

Cuando el sistema de manejo de materiales es subdividido en problemas más manejables y pequeños presenta la siguiente problemática: "¿Cómo puede analizarse la actual situación?". Para poder actuar se debe pensar que algún tipo de equipo va a "resolver" un análisis sistemático. Un método simple y útil para comenzar a utilizar es la llamada Ecuación del Manejo de analizado (Gómez, 2001). Dentro de Grupo Collado S.A. de C.V. este método de ecuación ayuda a tener el sistema en un control adecuado, es algo parecido al punto de equilibrio, si es que comenzamos a hablar de métodos financieros que afectan al área de materiales y almacén. Esta ecuación debe medir el alcance que tiene la distribución del almacén y como se es el movimiento de los materiales, además de resolver los problemas para estandarizar los niveles de desperdicio que existen dentro de la misma área.

### **Mercadotecnia estratégica**

La Matriz BCG o también denominada Matriz de Boston *Consulting Group* es una herramienta en la gestión estratégica de la empresa que se encarga de analizar el crecimiento y la cuota de los productos. Esta herramienta fue desarrollada en la consultora Boston *Consulting Group* en los años setenta (Lambin, 2009), en este caso para poder conocer dentro de los inventarios que tiene control

---

---

Grupo Collado S.A. de C.V. es necesaria la realización de una Matriz BCG y que se tenga el conocimiento de cuáles productos son los principales para la gestión de controlar la materia prima que se debe adquirir de manera urgente y posteriormente ordenar la segunda materia, pero no por entrar en un segundo plano o pedido deja de ser importante para el almacén, simplemente se debe de priorizar lo urgente y a qué clientes atender de manera más rápida.

La cadena de valor refleja una serie de actividades estratégicas de la empresa que denominamos procesos de negocio y es donde podemos diferenciarnos de la competencia creando una serie de valores que nos hagan destacar. Lógicamente estos procesos de negocio se asientan sobre unos procesos de soporte y mapas de actividades que serán sobre los que debemos actuar para diferenciarnos y crear valor de acuerdo a como lo establece Luna (2001), si profundizamos en el área de materiales cada uno de los procesos que se realizan, se está generando una cadena de valor para que la empresa pueda alcanzar mejores metas y hacer un trabajo de manera eficiente y así obtener una mejor posición a la que ya se tiene. Ya que al entregar un embarque de manera correcta y eficiente con el cliente se crean estrategias de relaciones públicas que por consiguiente ponen muy en alto el nombre de Grupo Collado S.A. de C.V.

Tal como sucede en la empresa, los canales de distribución están definidos por las diferentes fases o etapas por las que un producto pasa, de modo que su propiedad va pasando de manos: desde el fabricante al consumidor o usuario final (Valdés, 2002), dentro de la mercadotecnia estratégica que tiene Grupo Collado S.A. de C.V. la distribución es la más importantes de las 4P ya que dentro de materiales, los embarques deben de pasar por un canal de distribución adecuado y que debe de ser diseñado de manera estratégica para que se puedan mantener estándares de entrega de tiempo con los clientes y que estos queden satisfechos. Sin embargo muchas veces estos canales que se diseñan son interrumpidos por diferentes factores que ni los jefes del área de Materiales pueden controlar, simplemente se deben de buscar estrategias para que el producto sea entregado al destino en el mejor tiempo.

### **Capacitación para los colaboradores**

Es necesario que los colaboradores del área de almacén y materiales cuenten que las capacitaciones requeridas por la empresa ya que es de suma importancia que las capacitaciones que se imparte en la misma empresa contengan información actualizada con el fin de que el personal tenga un mejor desarrollo profesional dentro de la empresa. Es por ello que es necesario que los colaboradores de la

---

---

misma área y áreas externas, tomen las capacitaciones de una manera correcta, actualizada, y constantes. De acuerdo con Estrada (1991) la necesidad muestra cualquier diferencia cuantificable entre un ser y un debe ser, entre el rendimiento exigido por un puesto y el de la personas que lo ocupa; o bien entre el rendimiento debido y el previsible de las personas que van a ocupar el puesto, por lo que es importante que se tenga una capacitación previa para los colaborados de las actividades que realizarán y temas que son de uso de toda la empresa como lo son las 5 S's, el FIFO, y capacitaciones de seguridad e higiene y montacargas esto con el fin de medir su rendimiento en la operación y en su área de trabajo.

### **Calidad (5's)**

La metodología de las 5S's agrupa una serie de actividades que se desarrollan con el objetivo de crear condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. Dichas condiciones se crean a través de reforzar los buenos hábitos de comportamiento e interacción social, creando un entorno de trabajo eficiente y productivo (Garrido, 2012), para la empresa es de vital importancia este proceso, ya que la industria es monitoreada constantemente con auditorías internas y externas dentro de todas las áreas de la empresa. En el caso del área de materiales cada una de estas auditorías se verifica en el departamento de almacén. De manera en que una empresa logra obtener una buena calificación para el control de la limpieza dentro de las tareas con las que se tiene material en contacto, se logra posicionarse en una de las mejores. Las auditorías internas, es decir del jefe de materiales para los empleados de toda el área de almacén son una alerta para cuando se encuentre un caso real de auditorías externas que puedan afectar a la empresa.

### **Catálogo de productos**

De acuerdo con Constantino (2012) es una herramienta que sirve para poder identificar lo que la organización ofrece. Es de gran utilidad como primer paso identificar el giro de la empresa y cuál es el mercado que abarca, así como también definir para quien va dirigido el catálogo. Considerar herramientas necesarias para implementación del catálogo.

Para el departamento de almacén y materiales es indispensable contar con un catálogo de contenedores ya que con él será más fácil identificar qué tipo de producto irá colocado en cada contenedor y sobre todo será más rápido y más eficiente el trabajo de los notificadores y los almacenistas, cabe mencionar que será una herramienta fundamental para los almacenistas y

---

---

notificadores de nuevo ingreso. Este tendrá que ser diseño de una manera clara y concisa para que a los colaboradores se les sea más fácil identificar cada contenedor el catalogo será aprobado por el gerente del área.

---

---

## 1.2 Planteamiento del Problema

Se realizó un estudio con ayuda de la gerente de materiales y el supervisor de almacén, en el mismo se detectaron varias necesidades con las que cuenta el departamento, el problema principal del área es que no tiene bien establecidos sus procesos, es por ello que entorpece las actividades que se dan día a día en el departamento. Es por ello que se trabaja con una reingeniería de los procesos del mismo departamento abarcando desde el control de inventarios de los contenedores que son su más grande problema hasta capacitaciones. El departamento de Almacén y Materiales ha tratado de erradicar el problema con respecto a la variación de peso que existe hoy en día con los contenedores internos y externos de la planta, desde ya hace unos tres años aproximadamente.

Se ha buscado solucionar este problema ya que en el momento de realizar el inventario de dichos departamentos siempre se encuentra una gran variación y esto mismo provoca pérdidas para la misma empresa y de igual manera a la hora de entregas a clientes, pero aun no se ha podido concretar y las soluciones que han sido propuestas para resolver esta problemática no han funcionado ya que no ha habido una persona que este encargada en llevar este proyecto a cabo y le dé el seguimiento que se requiere.

## 1.3 Objetivos

### Objetivo General

Se implementará una reingeniería de procesos dentro del departamento “Almacén y Materiales” que van desde recepción de materia prima, control de sus inventarios en contenedores, capacitación de 5S’s, hasta la imagen corporativa. A través del análisis de cada uno dichos procesos en algunos casos implantación y reestructuración de sus procesos.

### Objetivos específicos

- Eficientar los procesos dentro del departamento de almacén y materiales mediante la creación de nuevas base de datos en Excel donde se capturen de manera diaria la información de los inventarios.
  - Desarrollar una base de datos en la cual estarán identificados cuáles son los contenedores internos y externos con los que cuenta la planta.
-

- 
- Creación de etiquetas en las cuales vendrá descrita la información general como: (Nombre del cliente, logotipo de la planta, fecha de pesaje, kilogramos, y número de identificación).
  - Creación del Catálogo de contenedores el cual agilizará los procesos de embarque para los almacenistas y notficadores.
  - Creación de capacitación de 5's para el departamento en busca de una certificación correspondiente a la norma.

#### 1.4 Definición de variables

1. Validación de contenedores (Base d datos)
2. Capacitación al personal (Evaluación)
3. Identificación de contenedores internos y externos (Base de datos)
4. Catálogo de contenedores (*Check list*)
5. Evaluación de capacitaciones (*Check list*)
6. Conteo de contenedores (Base de datos)
7. Fichas de identificación (Base de datos)

#### 1.5 Hipótesis

La elaboración de este proyecto nos permitirá mejorar los resultados, mediante la aplicación de una reingeniería de procesos el cual optimizara los tiempos de las actividades que se desarrollan en el departamento de almacén y materiales.

Se desarrollo un inventario, catálogo de productos, la creación de la imagen corporativa y una capacitación los cuales nos permitieron mejorar los resultados y minimizar los tiempos de perdida en las actividades de los colaboradores.

#### 1.6 Justificación del Proyecto

El departamento de almacén y materiales son de los departamentos más importantes en la industria de metalmecánica y automotriz ya que de ellos depende si la empresa cuenta con los materiales necesarios o suficientes para la elaboración de los productos y de igual manera se encarga de que los embarques de los productos terminados lleguen a su destino. Uno de los factores que más influyen en ambos departamentos es la validación de los contenedores en los cuales se recibe la materia prima y se entregan a los clientes finales sus productos, si éstos no tiene bien especificada la cantidad de kilogramos correctos podrá generar pérdidas para la empresa, y mala reputación en la industria, además de los consiguientes conflictos entre empresa y cliente, es por ello que se busca en este proyecto erradicar dicha problemática implementando estrategias de mejora para poder

---

---

solucionarlo, se estarán validando los pesos de los contenedores internos y externos de la empresa, y de la misma forma los contenedores que los clientes proporcionan para el traslado de sus productos.

De este modo cuando se generen inventarios y cierres de mes no existan pérdidas para la empresa y no se generen conflictos con los clientes.

## 1.7 Limitaciones y Alcances

La Reingeniería de procesos de Grupo collado va a impactar de una manera positiva para el departamento de almacén y materiales ya que gracias a este los colaboradores podrán sentirse más seguros a la hora de estar desarrollando sus actividades correspondientes y no tendrán miedo a fallar, de igual manera se busca que estén mejor capacitados para desarrollar sus actividades de la mejor manera dentro y fuera de la empresa.

## 1.8 Grupo Collado, División Estampados

### Historia de la empresa

Grupo Collado fue creado por Don Lorenzo Collado Casanueva en 1949 mediando la fundación de una pequeña empresa comisionista especializada en la venta de celosía. Constituyéndose, posteriormente como L. Collado, S.A de C.V.

En 1971, Don Lorenzo Collado, fundó TYPASA (Tubería y Productos de Acero) la primera empresa filial de L. Collado, la cual estaba dedicada a la compra, venta y distribución de tubería de acero. Dado el éxito de ambas empresas, Lorenzo Collado, junto con un grupo de empresarios creó diversas empresas en la ciudad de México, dedicadas únicamente a la comercialización y servicio de transformación de acero.

Como se muestra a continuación:

- Mercantil Collado, S.A de C.V (Fundada el 12 de Enero de 1973)
  - Industrias *Protectomalla*, S.A de C.V (Fundada el 3 de Mayo de 1979)
  - *Tulesa* Tubería, láminas y estructurales, S.A de C.V (Fundada el 11 de Abril de 1978)
  - *Madisa* Maquiladora y Distribuidora de Acero, S.A de C,V (Fundada el 3 de Mayo de 1979)
  - *Acermas* Aceros Maquilas y Servicios, S.A de C.V (Fundada el 4 de Febrero de 1980)
-

---

A principios de los noventas, Grupo Collado estaba formado por siete empresas y seis instalaciones ya que L. Collado y Mercantil Collado compartían bodega y administración.

En el año de 1994, a fin de optimizar recursos, todas estas empresas se fusionan bajo una sola administración, naciendo así Grupo Collado S.A de C.V Ahora, bajo su nueva infraestructura organizacional, la empresa está presente en el mercado como una empresa comprometida con la sociedad y con sus clientes.

Grupo Collado es el centro de distribución y transformación del acero de más rápido crecimiento en México y cuenta con las instalaciones y maquinaria más moderna para brindar un servicio de calidad y dar valor agregado a nuestros clientes.

### Ubicación de Plantas de Grupo Collado en la República Mexicana

En esta ilustración número 2 se presentan los Centros de Servicios, Atención a Clientes y los representantes de Ventas.

*Ilustración 2. Ubicación Geográfica Grupo Collado*



Fuente: Información Grupo Collado.

Grupo Collado División Estampados se encuentra ubicada en calle Allende No. 24, Fraccionamiento los Gavilanes, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

---



---

## Visión

Ser la empresa líder de soluciones integrales en acero y otros productos metálicos en México, a través de procesos eficientes y servicios innovadores que generen mayor valor agregado para nuestros clientes, así como un sentido de pertenencia de nuestra gente, creando valor económico para nuestros accionistas, siendo socialmente responsable y promoviendo el cuidado del medio ambiente.

## Valores

- Integridad: Actuar siempre con honestidad lealtad y respeto a la persona, la comunidad y el medio ambiente.
- Compromiso y Responsabilidad: Requisitos para que nuestro actuar libre alcance las metas fijadas.
- Laboriosidad: Trabajo arduo y constante, encaminado a lograr los resultados establecidos para cada función.
- Crecimiento sustentable: Que genere valor agregado para nuestros clientes, un sentido de pertenencia, desarrollo de nuestros colaboradores, proveedores y clientes, y valor económico para nuestros accionistas.

## Principios Rectores

Nuestros Principios Rectores de la conducta no son instrumentos, más bien, se convierten en “modos de ser” de cada uno de los que integran COLLADO. De otra forma no se podría lograr la excelencia personal y profesional, y se truncaría por tanto la capacidad de brindar la excelencia en las soluciones que brindamos a nuestros clientes. .

1. Comunicación Responsable y Afectiva: La palabra dada supone absolutamente veracidad, esto nos indica que las cosas deben saberlas precisamente aquellas personas a quienes corresponde saberlas.
  2. Adhesión personal a los valores de Collado: Nuestro comportamiento debe ser intachable y las decisiones que se tomen se llevarán a cabo de modo transparente, tanto a nivel personal como corporativo.
-

- 
3. Soluciones creativas para cada cliente interno y externo: Utilizamos todos los activos con los que contamos para obtener resultados ordinarios haciendo extraordinariamente bien lo que debe en beneficio de nuestros clientes.
  4. Adhesión a las políticas, principios y objetivos de la empresa en el quehacer cotidiano.
  5. Le fuerza de Collado es la confianza y el servicio. Buscamos que nuestros clientes confíen en nosotros, promoviendo al interior de la compañía un recio sentido de servicio y procuramos una atención personalizada.
  6. Apertura y Adaptación al cambio: La entendemos como una actitud permanente de ser parte del cambio siempre que beneficie a nuestros clientes, accionistas, colaboradores y a la sociedad. Nuestro compromiso es prepararnos para ello.

### **Políticas Generales División de Estampados**

- I. Gastos de Viaje
- II. Contratación Inicial
- III. Integridad
- IV. Uso de Internet
- V. Uso correcto de correo electrónico

### **Políticas internas del Departamento de Materiales y Almacén**

- I. Devolución de material del cliente
  - II. Devolución de insumos al proveedor
  - III. Subcontratación
  - IV. Inventarios físicos totales y rotativos
  - V. Conflicto de interés
  - VI. Inspección de insumos durante su recepción
  - VII. Liberación de órdenes de fabricación sin materia
  - VIII. Desviación de material
  - IX. Congelamiento de órdenes de producción
  - X. Asignación de prioridades a las órdenes de fabricación
  - XI. Notificación de órdenes de fabricación
  - XII. Manejo de rechazo de merma y *scrap*
-

---

### XIII. Alta y modificación de puestos en el trabajo

A continuación en la Tabla 1 se estará mostrando el FODA de la planta División Estampados algunos factores que entorpecen el desarrollo y crecimiento de la empresa, específicamente en el de almacén y materiales donde no existen procedimientos adecuados de medición, y se suma la falta de maquinaria especializada.

*Tabla 1. FODA*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cotizan en la bolsa de Valores.</li><li>• Empresa número 1 en metal mecánica en la república mexicana.</li><li>• Cuenta con sus procesos ya establecidos por más de 60 años.</li><li>• Empresa número 2 en metal mecánica a nivel mundial.</li><li>• Crean productos de calidad.</li><li>• Ofrece procesos de valor agregado</li><li>• Trabaja bajo las normas ISO.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las ventas aumento año con año.</li><li>• Cuentan con más rutas para la exportación de MP y PT.</li><li>• Cada vez van surgiendo más empresas del sector industrial.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Existe una alta rotación de personal.</li><li>• No todos los departamentos tienen herramientas de medición.</li><li>• Los módulos del SAP no interactúan entre sí.</li><li>• No existe comunicación entre los departamentos.</li><li>• No cuentan con máquinas especializadas para el pesaje de contenedores.</li><li>• No Cuentan con Procesos establecidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los clientes y/o consumidores son más eficientes en cuanto a calidad.</li><li>• Inseguridad en la zona</li><li>• Falta de Capital Humano</li></ul>

Fuente: Elaboración Propia.

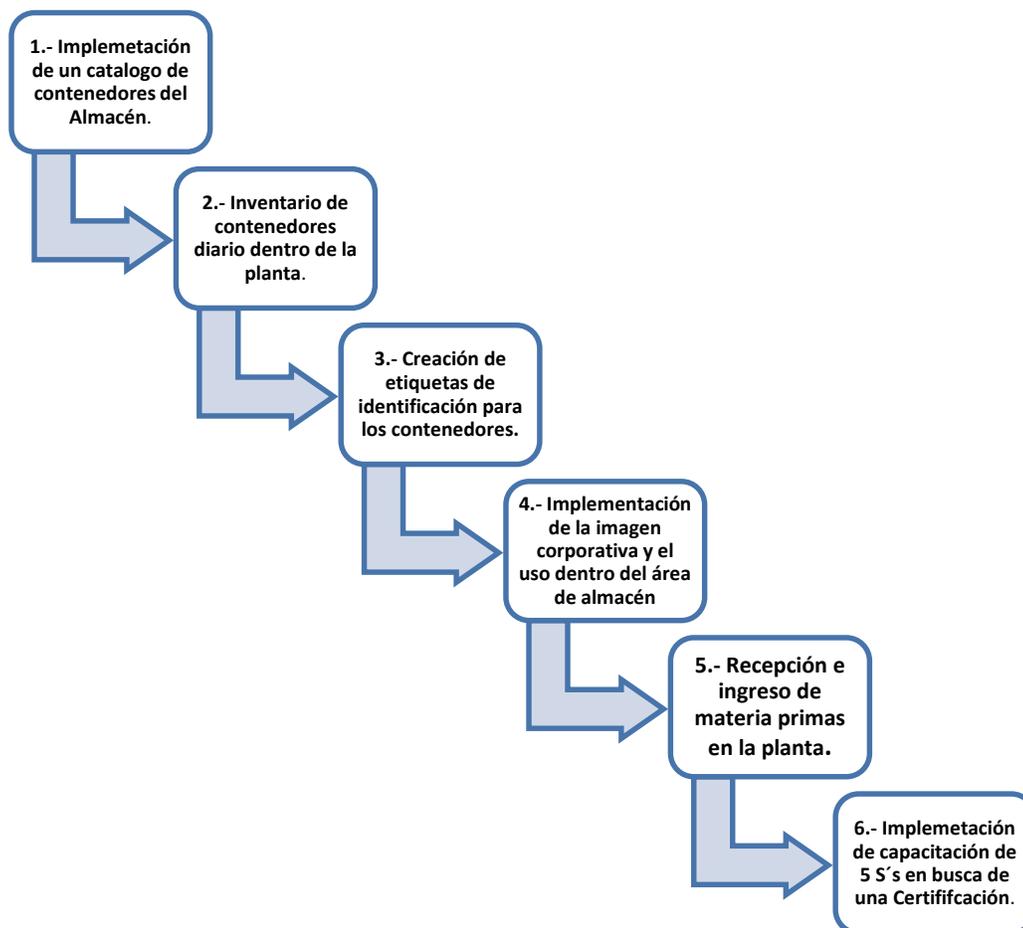
---

---

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

Es necesario para poder implementar el proyecto a realizar en la empresa Grupo Collado S.A. de C.V. un proceso en el que se describan cada una de las actividades a realizar durante el periodo en el que se estará realizando la estadia. Por ello que en la ilustración 4 se representa la metodología y las actividades a realizar para poder cumplir con el objetivo general.

*Ilustración 4. Actividades a realizar*



Fuente: Elaboración Propia.

---

Estas son las actividades a realizar en el periodo de Enero-Abril del 2018 para que el proyecto pueda ser evaluado e implementado por los jefes del área de almacén y de materiales como muestra la tabla número 2.

*Tabla 2. Actividades Específicas*

ACTIVIDAD	TIEMPO	EVALUADOR	MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS
<p><b>1</b></p> <p>Creación de un catálogo de contenedores especificando interno y externos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de contenedores externos</li> <li>• Toma de fotografías de los contenedores</li> <li>• Identificación de contenedores internos</li> <li>• Toma de fotografías de los contenedores</li> <li>• Creación del catálogo para su validación en el sistema</li> </ul>	<p><b>2</b></p> <p>semanas</p> <p>Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer</p>	<p>Base de Datos</p>
<p><b>2</b></p> <p>Inventario de Contenedores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estará llevando acabo del desarrollo de un inventario de contenedores tanto internos como externos en el almacén con el fin de tener un control favorable de estradas y salidas</li> </ul>	<p><b>10</b></p> <p>semanas</p> <p>Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer</p>	<p><i>Checklist</i></p>

	del mismo y no haya una variación en los inventarios anuales que no con año realiza la misma planta			
3 Diseño de etiquetas para los equipos de almacenaje dentro de la operación de materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se Verificaran los datos de los contenedores que sirven de almacenaje para los materiales.</li> <li>• Especificar medidas y peso de cada contenedor, así como también su capacidad para los embarques.</li> <li>• Diseño de cada etiqueta, tanto de los <i>emplayes</i> y de los contenedores para el producto terminado.</li> </ul>	1 semana	Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer	<i>Checklist</i>
4 Implementación de la imagen corporativa y el uso dentro del área de almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el material con él se cuenta para la creación de los diseños de logotipo e isologotipo.</li> <li>• Definir colores,</li> </ul>	2 semanas	Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer	<i>Checklist</i>

	<p>tipografía y otras especificaciones para comenzar a diseñar</p>			
<p>5 Recepción e Ingreso de Materia Prima</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del manual.</li> <li>• Se trabajó en una propuesta de manual</li> <li>• Se autorizó por la gerente de materiales.</li> <li>• Implementación de un Diagrama de Flujo.</li> </ul>	<p>2 semanas</p>	<p>Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer</p>	<p>Base de datos</p>
<p>6 Implementación de 5 S's para el departamento de Materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información de 5 S's en libros y en la Línea</li> <li>• Creación de capacitación con imágenes y videos reales de la planta que nos servirán de evidencia real</li> <li>• Impartir la capacitación al recurso humano del departamento de materiales</li> <li>• Creación de un cuestionario para</li> </ul>	<p>2 semanas</p>	<p>Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer</p>	<p>Ing. Ricardo de Jesús Niño Bautista y Lic. Laura Fernanda Alcocer</p>



	evaluar lo aprendido en la misma			
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.



---

A continuación en la ilustración 5 se muestra la justificación de las actividades a realizar en el desarrollo de este proyecto.

### *Ilustración 5 Justificación de Actividades*



#### Inventario de Contenedores

- En este paso se contabilizaron los contenedores diariamente para tener el control de rotación, todo esto con ayuda de una base de datos elaborada en excel.



#### Contenedores. Creación de un catálogo

- Se estará realizando con el fin de que no haya confusión a la hora de embarcar los productos en un contenedor que no le pertenezca al cliente e igual para que a los trabajadores de nuevo ingreso le sea más fácil identificarlos: contenedores internos, externo y tarimas.



#### Creación de etiquetas

- Se clasificarán las etiquetas por clientes internos y externos con el fin de llevar un mejor manejo y control de los contenedores de la planta.



#### Imagen Corporativa

- Se trabajó con la imagen corporativa para el departamento de Almacén y Materiales respetando el código de colores de la empresa, cabe mencionar que esta imagen solo fue diseñada para el uso interno del departamento y para esta planta.



### Recepción de Ingreso de Materia Prima para la planta

- Se elaboró un manual de ingreso de materia prima, el cual nos indica qué se debe hacer, desde su recepción hasta que se le asigne un lugar dentro del almacén de MP, de igual manera se diseñó un Diagrama de Flujo para que sea más fácil de comprender; esta información se brindará a todo el departamento.



### Creación de capacitación de 5's para el departamento en busca de una certificación

- Esta capacitación se estará impartiendo en primera instancia a los colaboradores del departamento de almacén y materiales con el fin de concientizarlos y fomentarles la importancia que tiene el aplicar las 5's en la empresa y en su lugar de trabajo, posteriormente se le seguirá dando continuidad ya que esto es sumamente importante y se estará impartiendo con el resto del personal de la planta, esto en busca de certificación.

Fuente: Elaboración Propia

---

---

## **CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO**

El contenido de este capítulo muestra la implementación del proyecto en el departamento de Almacén y Materiales de Grupo Collado S.A de C.V. con el fin de solucionar la problemática del mismo.

El primer paso es la creación del catálogo de contenedores internos y externo con los que cuenta a planta esto con el fin de agilizar los embarques y de igual manera para que los colaboradores no se confundan a la hora de almacenar los productos en contenedores que no corresponden

La segunda etapa se basará en el inventario de contenedores, éste inventario tendrá como principal objetivo verificar y llevar el control de entrada y salidas que hay con los mismos y que será de suma importancia para su control

En el tercer apartado se estará implementando la imagen corporativa dentro del área de almacén misma que será de suma importancia y utilidad ya que se busca una estandarización para el departamento en general.

En el cuarto apartado se elabora una reingeniería del manual de recepción e ingreso de materia prima el cual es de suma importancia para el departamento de materiales y almacén, en este mismo manual se estará se le estará dando un valor agregado ya que se implementó un diagrama de flujo de este proceso.

El sexto paso es la implementación de las 5S's en el departamento esto se estará realizando con ayuda de una capacitación la cual será de suma importancia ya que se pretende que la empresa sea certificada en este apartado y se busca concientizar a las personas de la importancia que tiene el aplicara las 5S's en su área de trabajo y en su vida personal, esta aplicación mejora los trabajos actuales y futuros de cada colaborador.

---

---

A continuación se estará mostrando en la tabla 3 el desarrollo de las actividades a realizar en este proyecto:

*Tabla 3. Desarrollo de Actividades*

<p><b>1</b> <b>Inventario de contenedores</b></p>	<p>Este apartado se estará llevando el inventario de los contenedores de la misma planta con el fin de verificar entradas y salidas de los mismos.</p> <p>Los pasos a seguir para la elaboración de esta actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se realizará el conteo de todos los contenedores que existan en la planta desde gavetas hasta tarimas diarias.</li></ul> <p>Se desarrollará una base de datos en la cual irán especificados los siguientes puntos (Nombre del contenedor, cantidad de contenedores vacíos, cantidad de contenedores llenos y total del mismo entre llenos y vacíos).</p>
<p><b>2</b> <b>Creación de un catálogo de contenedores especificando interno y externos</b></p>	<p>Para la realización de esta actividad se estará trabajando de la mano junto con los supervisores del almacén ya que ellos serán los encargados de proporcionarnos los contenedores para la toma de las fotografías.</p> <p>Los pasos a seguir para la elaboración de esta actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se separaron contenedores internos y externos.</li><li>▪ Se tomaron las fotos con ayuda del administrador de materiales de los contenedores internos.</li><li>▪ Se tomaron las fotos de los contenedores externos.</li><li>▪ El catálogo está dividido en dos secciones en contenedores internos y contenedores externos.</li></ul> <p>En el catálogo irán las fotos tomadas y se les estarán asignando el nombre ya destinado en la primera actividad.</p>
<p><b>3</b> <b>Diseño de etiquetas para los equipos de almacenaje dentro de la</b></p>	<p>Esta actividad se estará llevando a cabo con ayuda de una base de datos en la cual se especificará los puntos más relevantes para los contenedores que nos servirán para la exportación de los productos elaborados en la Planta.</p> <p>Los pasos a seguir para la elaboración de esta actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se seleccionarán los contenedores en buen estado para la exportación de productos.</li></ul>

---

<p><b>operación de materiales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se dividirán entre contenedores internos y externos-</li> <li>▪ Se estará realizando una base de datos.</li> </ul> <p>En la base se estarán colocando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre del contenedor</li> <li>▪ Peso de la tara</li> <li>▪ Nombre del cliente a quien pertenece o en su caso su caso si es interno nombre de la planta</li> <li>▪ Número de contendor</li> <li>▪ Capacidad de los contenedores para los embarques</li> <li>▪ Se empezará a trabajar con los diseños de las etiquetas</li> <li>▪ Se seleccionarán los colores acordes con la imagen corporativa de la empresa</li> </ul> <p>En las etiquetas estarán especificados (nombre del contenedor, peso, número de identificación, nombre del cliente, fecha del último pesaje de la tara.</p>
<p><b>4 Implementación de la imagen corporativa y el uso dentro del área de almacén.</b></p>	<p>Para la realización de esta actividad se comenzará con la selección del tipo de material con el cual se estarán realizando las etiquetas y planificará en qué áreas del departamento se estarán implementado se busca que se lleve una estandarización de las misma no solo realizará esta actividad en los contenedores si no una estandarización para todo el departamento en general. Los paso a seguir para la elaboración de esta actividad son los siguientes:  Se seleccionará el material para elaboración de etiquetas.  Se define el color de las mismas los cuales irán a la par de los colores de la imagen corporativa de la planta.  Se seleccionará la tipografía la cual tendrá que ser autorizada por la gerente de materiales.  Se crearán los diseños de isologotipo y logotipos correspondientes a cada etiqueta.</p>

<p><b>5</b> <b>Recepción e ingreso de materia prima en la planta.</b></p>	<p>En esta actividad se estará trabajando y creando un diagrama de flujo con el fin de que los colaboradores del departamento de almacén tenga el conocimiento de cómo realizar esta actividad sin necesidad de que el supervisor del mismo almacén este presente.</p> <p>Los pasos a seguir para la elaboración de este diagrama son:</p> <p>Se analizó en manual del material como es que se tenía que llevar a cabo la recepción de materiales.</p> <p>Se trabajó en conjunto con el supervisor para que el me indicara cual era la forma correcta de llevar acabo la misma recepción de MP.</p> <p>Se empezó con la creación del diagrama de flujo.</p> <p>El diagrama fue autorizado por la gerente.</p> <p>Se presentó a todos los colaboradores el diagrama.</p>
<p><b>6</b> <b>Implementación de 5 S's para el departamento de Materiales</b></p>	<p>En esta actividad se creará una capacitación de las 5S's para los colaboradores del departamento de almacén en busca de que tenga un buen conocimiento y cultura de que son las 5 S's y las apliquen en el trabajo.</p> <p>Los pasos a seguir para la elaboración de esta actividad son los siguientes:</p> <p>Se creará la capacitación en la cual irán inmersos (videos, imágenes de la misma planta y externos) con el fin de que todos los participantes entiendan el tema</p> <p>Se implementarán las 5 S's en el departamento de almacén y materiales con ayuda de los colaboradores de esta manera ellos entenderán mejor sobre el tema</p> <p>Se creará un examen teórico sobre las 5 S's</p> <p>Se impartirá el curso</p> <p>Se podrán las evaluación final a los participantes del mismo curso</p>

Fuente: Elaboración Propia.

---

3.1 A continuación se presenta la Reingeniería de los Inventarios.

## Departamento de Almacén y Materiales

Reingeniería de  
los inventarios



---

## Diagrama de Pasos

1

Se inició con la creación de un catálogo de contenedores que existe en la planta

4

Se estandarizaron los nombres de cada contenedor.

7

Se finalizó con la creación de unas tablas las cuales no indicaban el total de los contenedores que había en los meses de Febrero y Marzo.

2

Se creó un pequeño foroshop en el cual fueron tomadas las fotos de los contenedores.

5

Se creó una base de datos en la cual se dividían los contenedores internos y externos de la planta.

3

En el catálogo irán específicas las características de casa contenedores como lo son: peso, longitud y nombre.

6

Se trabajó con el conteo diario del mismo.

---

---

## Control de Inventarios

El control de inventarios como lo dice Orlando Espinoza (2013) es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones permite conocer la cantidad de existente que se tienen en su empresa disponible para una venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

Un inventario es lo único para lo que sirve, por lo tanto lo que se espera es mantener al mínimo los inventarios. La filosofía de justo a tiempo, se fundamenta en el concepto de cero inventarios.

Razones por las cuales se requiere mantener un inventario son las siguientes:

Reduce costos de pérdida

Reduce costos por material faltante

Reduce costos de adquisición

## Inventarios de Contenedores Planta Estampados Grupo Collado

El control de los contenedores en la planta es de suma importancia ya que año con año hay una variación a la hora de realizar los inventarios anuales ya que los datos que se tiene en el sistema no son los correctos es por ese motivo que se empezó con la realización de este proyecto para reducir pérdidas para la misma empresa y que no haya más conflictos con los clientes internos y externos de la misma.

Gracias a la realización de esta base de datos se pudieron actualizar todos los datos de cada contenedor que son importantes a la hora de exportar productos terminados a clientes internos y externos en la misma base se verán clasificados que contenedores son internos y que contenedores son externos se les asignó: Nombre, Peso, Número de identificación y fecha en la cual fueron actualizados los datos, esto con la finalidad de tener datos reales e información actualizada y no antigua como se estaba manejando anteriormente lo cual provocaba conflictos y pérdidas en la misma planta.

## Objetivo Principal

El inventario de contenedores va ofrecer un mejor control de los mismos para el departamento de almacén ya que se cuenta con una diversificación de la información de los mismos ya que gracias a

---

---

que no se tiene bien identificados siempre se encuentra con una discrepancia a la hora de la realización de los inventarios anuales.

#### Propósito

El propósito de este inventario es erradicar la información errónea con la que se cuenta hoy en día ya que la mayoría de las ocasiones no se sabe con cuántos contenedores cuenta la empresa tanto interno como externos.

#### Alcance

Se busca que los colaboradores “notificadores” se encarguen de realizar el conteo de los mismo de manera diaria ya que de esta manera se estará teniendo un mejor control este conteo se estará implementado en el turno (matutino, nocturno y mixto).

---

---

Contenedores que existen en Planta Estampados

Tabla 4. Tipos de contenedores dentro de la Planta

Uso Externo	Gavilán Grande
	Gavilán Chica
	Metálica
	Jaula siemens
	Utec
	Racks
	Gaveta Buena
	Gaveta Dañada
	Valeo
	Scroll
	Eaton

Tarimas	Tarima Estándar
	Tarima 2.40
	Tarima Núcleo

Uso Interno	Jaula Azul
	Jaula Oxidada
	Jaula Gris
	Jaula Siemens
	Ropack
	Jaula Blanca

Fuente: Elaboración Propia



---

---

---

## Inventario de Contenedores en Planta Estampados

En este se podrá visualizar cuantos contenedores hay por día desde la fecha 29-01-18 hasta 02-04-18 para que con esta información el administrador de materiales y la gerente de materiales pueda saber cuántos contenedores salieron de la planta con productos terminado y cuantos se quedaron disponibles en la planta para su uso interno. Cabe mencionar que esta información es de mucha importancia para el control de los materiales, ventas y embarques con los que cuenta la planta.

Dicho inventario se elaboró de la mano con los notificadores ya que ellos son los que se encargan de notificarle al administrador de materiales cuantos contenedores salieron de la planta junto con su NP (número de parte).

### *Ilustración 6. Fotos de Contenedores de la Planta*



Fuente: Elaboración Propia

---

---

3.2 A continuación se presenta el catálogo de Contenedores.

**Departamento de**  
**Almacén y Materiales**

**Catálogo de**  
**Contenedores**



---

En la ilustración 7 se estará mostrando el catalogo que se creó gracias a le necesidad que existía en el departamento ya que los colaboradores no sabían identificar cada uno de los contenedores que se encuentran dentro de la planta, con ayuda de la implementación de esta herramienta ellos ya conocen los contenedores y sus pesos y ya no comente errores a la hora de embarcar los productos.

*Ilustración 7. Catálogo de Contenedores*

Tarimas		
Nombre	Contenedor	Peso
<u>Tarima Estándar</u>		<u>60kg.</u>
<u>Tarima 2.40</u>		<u>65kg.</u>
<u>Tarima Nucleo</u>		<u>55kg.</u>

## Contenedores Externos

Nombre	Contenedor	Peso
<u>Gavilan Grande</u>		<u>250 kg.</u>
<u>Gavilan Chica</u>		<u>75 kg.</u>
<u>Metalica</u>		<u>95kg.</u>
<u>Gaveta</u>		<u>4.100kg.</u>
<u>UTEC</u>		<u>120kg.</u>
<u>Racks</u>		<u>250kg.</u>
<u>Jaula Siemens</u>		<u>150kg.</u>
<u>Scroll</u>	N/A	N/A
<u>Eaton</u>		<u>130KG.</u>

## Contenedores Internos

Nombre	Contenedor	Peso
<u>Jaula Azul</u>		<u>440kg.</u>
<u>Jaula Oxidada</u>		<u>180kg.</u>
<u>Jaula Gris</u>		<u>175kg.</u>
<u>Ropack</u>		<u>120kg.</u>
<u>Jaula Siemens (INT)</u>		<u>145kg.</u>
<u>Carritos</u>		<u>80kg.</u>

Fuente: Elaboración Propia

---

### Inventario Antiguo con el que contaba la Empresa

Como se muestra en la tabla 5, el inventario diario que llevaban a cabo los notificadores no era fácil de interpretar por otras personas ya que no se especifica cuáles son los contenedores internos y externos. De igual manera que no todos se manejaban con el mismo nombre no se contaba con un nombre estandarizado para cada contenedor de la planta, lo cual dificultaba la interpretación del mismo y se tenía desconocimiento de que se habla es por ello que gracias a este reingeniería de procesos se les asignó un nombre a cada contenedor y se dividieron en externos e internos e inclusive que agregaron los contenedores dañados con los que cuenta la planta mismos que no eran contabilizados por los notificadores.

Tabla 5. Inventario Grupo collado

CONTENEDOR	VACIOS	LLENOS	TOTAL
Jaulas Grandes Gavilán	1	7	8
Jaulas Chicas Gavilán	8	12	20
Jaula siemens	7	1	8
Gavetas de Siemens con Punto	34	15	49
Gaveta de Siemens sin Punto	111	43	154
Utec	62	0	62
Valeo	0	1	1
Rack	34	0	34
Jaula Oxi	7	9	16
Jaula Azul Interna	2	3	5

---

---

Tarima Núcleo	61	0	61
Tarima 2.40	19	0	19
Tarima Estándar	85	0	85
Cajas de Plástico Interna	28	56	84
Jaula Siemens Interna	5	1	6

Fuente: Grupo Collado

---

Propuesta de nuevo formato de Inventario departamento Almacén y Materiales

A continuación en la tabla 6 se estará mostrando la propuesta e implementación de inventario que se utiliza en el departamento de materiales y almacén

*Tabla 6. Propuesta de Inventario*

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DE CONTENEDORES INTERNOS Y EXTERNOS EN DIVISIÓN ESTAMPADOS GDL.			
<b>CONTEO DE CONTENEDORES</b>			
	EXTERNO		
CONTENEDOR	VACIOS	LLENOS	TOTAL
Tarima Estandar	137	0	137
Tarima Nucleo	43	0	43
Tarima 2.40	12	0	12
Gavilan Grande	2	0	2
Metalica	0	3	3
Gaveta con Punto	2	4	6
Gaveta sin Punto	25	36	61
UTEK	3	11	14
Racks	56	3	59
Jaula Siemens	5	3	8
Valeo	1	1	2
Scoll	6	0	6
		INTERNO	
CONTENEDOR	VACIOS	LLENOS	TOTAL
Jaula Azul	1	2	3
Jaula Oxidada	11	5	16
Jaula Gris	3	7	10
Ropack	0	45	45
Jaula Siemens	5	0	5
Carritos	9	21	30

GABETAS SIEMENS			
	VACIAS		
<b>CON PUNTO</b>	2	4	6
<b>SIN PUNTO</b>	25	36	61
<b>TOTAL</b>	67		

DAÑADOS	
CONTENEDOR	TOTAL
Ropack	10

Gracias a esta nueva propuesta de inventario que se le dio al departamento de materiales; en estos últimos tres meses ha sido más fácil saber con cuantos contenedores cuenta la empresa, de igual manera ha sido más fácil, no solo para los notificadores que son los encargados de realizar esta actividad diaria en los tres turnos sino como se mencionaba anteriormente también ha sido más fácil para el personal en general identificarlos y tener un mayor control en su mismo almacén de entradas y salidas de productos que se elaboran en la planta para los mismo clientes internos que son las plantas automotriz, gavián, otomí, y sus clientes externos.

Se estarán mostrando los resultados que se fueron presentando en los meses de Febrero y Marzo del año en curso, dichos resultados nos mostrarán los contenedores vacíos (los que se quedaron en la planta en ese mes) y llenos (los que salieron de la planta).

En la tabla 7 nos indica que en el mes de febrero no hubo tantas ventas de productos terminados ya que como se muestra en la misma, fue más la cantidad de contenedores vacíos que llenos esto no quiere decir que la empresa tubo perdidas.

Tabla 7. Total de Contenedores mes de Febrero

FEBRERO	
TOTAL CONTENEDORES LLENOS MES DE FEBRERO	TOTAL CONTENEDORES VACIOS MES DE FEBRERO
VACIOS	LLENOS
SEMANA 1	1063
SEMANA 2	1389
SEMANA 3	2486
SEMANA 4	499341
SEMANA 5	1594
TOTAL	505873
SEMANA 1	404
SEMANA 2	809
SEMANA 3	668
SEMANA 4	636
SEMANA 5	490
TOTAL	3007

---

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 8 estarán identificadas las semanas en donde hubo más contenedores vacíos y llenos del mes de Febrero y se pudo observar que en la semana dos fue cuando más contenedores hubo llenos y en la semana cuatro fue cuando más hubo vacíos.

Tabla 8. Totales de contenedores vacíos y llenos del mes de Febrero

TOTAL CONTENEDORES LLENOS MES DE FEBRERO		TOTAL CONTENEDORES VACIOS MES DE FEBRERO	
VACIOS		LLENOS	
SEMANA 1	1063	SEMANA 1	404
SEMANA 2	1389	SEMANA 2	809
SEMANA 3	2486	SEMANA 3	668
SEMANA 4	499341	SEMANA 4	636
SEMANA 5	1594	SEMANA 5	490
<b>TOTAL</b>	<b>505873</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3007</b>

Fuente: Elaboración Propia.

---

---

A continuación se estará presentando la tabla número dos de inventarios de contenedores que nos arroja los resultados del mes de Marzo del año en curso.

En la tabla 9 se muestra que al igual que el mes pasado casi no hubo movimiento de contenedores llenos fueron más los que estuvieron vacíos dentro de la planta que fuera.

Tabla 9 Total de Contenedores mes de Marzo

MARZO	
TOTAL CONTENEDORES LLENOS MES DE MARZO	TOTAL CONTENEDORES VACIOS MES DE MARZO
VACIOS	LLENOS
SEMANA 1	SEMANA 1
SEMANA 2	SEMANA 2
SEMANA 3	SEMANA 3
SEMANA 4	SEMANA 4
TOTAL	TOTAL

979	317
1768	1119
528	137
481	279
3756	1852

Fuente: Elaboración Propia.

---

Tabla 10 Total de Contenedores vacíos y llenos mes de Marzo

MARZO			
TOTAL CONTENEDORES LLENOS MES DE MARZO		TOTAL CONTENEDORES VACIOS MES DE MARZO	
VACIOS		LLENOS	
SEMANA 1	979	SEMANA 1	317
SEMANA 2	1768	SEMANA 2	1119
SEMANA 3	528	SEMANA 3	137
SEMANA 4	481	SEMANA 4	279
TOTAL	3756	TOTAL	1852

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 10 se muestra que en la semana dos hubo tanto como contenedores vacíos como contenedores llenos, no hubo tantas diferencias entre ellos como se mostraba en el mes de febrero.

Con ayuda de este inventario y nueva propuesta de contenedores se pudo determinar y saber en tiempo real cuantos contenedores llenos de productos salieron de la misma planta como también cuantos contenedores se quedaron en la misma día con día esta información era de vital importancia ya que se colaboraba en conjunto con el departamento de ventas y él sabía cuánto material y producto le podría ofrecer a los clientes sin quedar mal con ellos e igual no se intervenía con la información del planeador de producción.

---

---

---

3.3 A continuación se estará presentando la Imagen Corporativa Interna del Almacén

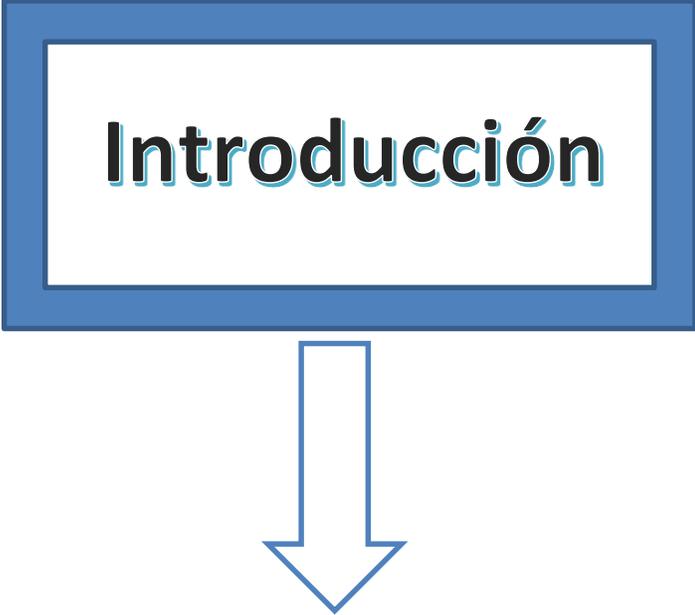
## Departamento de Almacén y Materiales

Imagen Corporativa  
interna departamento de  
Almacén



---

# Introducción



Para este departamento se creó una imagen corporativa interna misma que estará presente en todo el área de trabajo del almacén esta con el fin de estandarizar los objetos que existen en el mismo, se trabajó con la elaboración de diseños que fueron acordes con la imagen corporativa con la que ya cuenta la empresa y sus respectivo código de colores, mismos diseños solo se estarán manejando internamente dentro del almacén, ya que se busca la organización y una excelente presentación dentro de la misma planta no solo para los visitantes sino también para los mismo colaboradores del área de esta manera ellos generarán el sentido de pertenecía por su área de trabajo.

---

---

## Imagen Corporativa Interna dentro del Almacén

La imagen corporativa es el conjunto de características o atributos que la organización quiere que sus públicos conozcan o asocien a ella. Es decir, sería lo que la organización desea mostrar de su personalidad a sus públicos, la presencia deseada por la compañía. Se observa como un concepto de emisión, como un producto elaborado por la organización ya que estaría generada por la propia organización como emisor, y que debe ser adecuadamente transmitido, para que los públicos lo reciban y lo adopten como suyo. Por lo tanto, serían aspectos en los que la compañía tendría mayor capacidad para su control o manipulación.

Así es el cable de esta concepción que la imagen se considera como un instrumento o herramienta que puede ser gestionado por la organización dentro del conjunto de elementos dirigidos a influir en los públicos.

Es por este motivo que se comenzó con una imagen corporativa interna dentro del almacén ya que de esta manera como se mencionada anteriormente se generaba un sentido de pertenencia por parte de los colaboradores por la empresa en este caso por su lugar de trabajo y de esta manera ellos podrán desempeñar de la mejor manera su trabajo.

Para la misma imagen se buscó trabajar de la mano con el código de colores que tiene la empresa misma que fue proporcionado por el encargado de DHO.

Hay que mencionar que implementar esta imagen corporativa interna dentro del almacén genera una gran ventaja ya que de esta manera los colaboradores se sentirán más identificados con el mismo departamento.

## Identidad Propia

En las organizaciones poseen una identidad propia a partir de ser única y tener una historia, una personalidad, fortalezas y debilidades, así como una misión y visión y filosofía que explican y definen su razón de ser.

La identidad corporativa es en principio conceptual y, es la toma de conciencia de las organizaciones acerca de su existencia, ya sea por medio de una condición real o imaginaria, es decir se llamará identidad a lo que el ente, empresa, o institución es en sí mismo.

---

---

Entonces decimos que la identidad corporativa es un conjunto de elementos que forman una unidad, es decir, un conjunto de atributos que se ha adaptado como propios, ya sea real o aspiraciones, con lo que se haya comprometido, siendo las formas en que la organización se representa así mismo por medio de la exposición de sus productos o servicios; el lugar donde desarrollo su actividad, o el punto de venta del producto, así como los medios que emplea para comunicarse con sus públicos, y también con el comportamiento a nivel interno o externo todo esto es logrado con la estrategia global de acción.

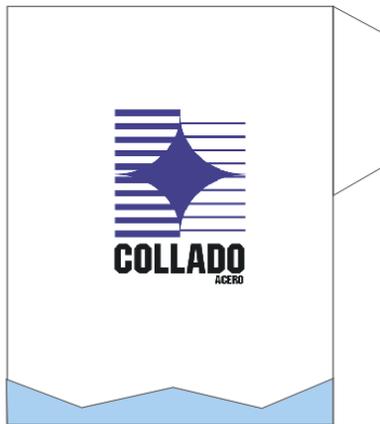
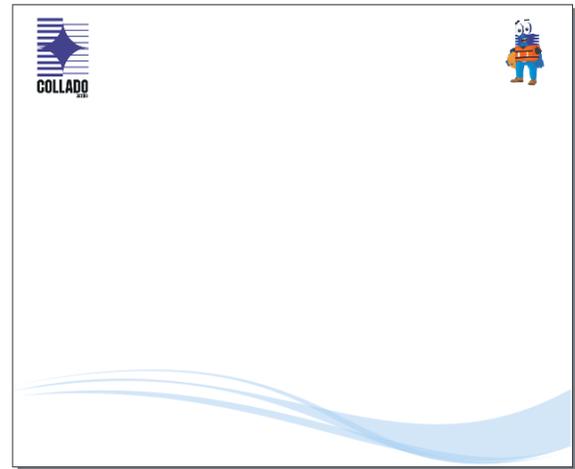
#### Imagen Corporativa dentro del Almacén

Esta es la imagen corporativa interna que se implementó en el departamento de almacén y materiales. Esta imagen corporativa se implementó ya que se busca llevar un mejor control de los procesos que existen en esta área y que los colaboradores de esta área tengan el sentido de pertenencia sobre la misma para que de esta manera desempeñen mejor sus actividades.

#### Ilustración 8 Imagen Corporativa del Departamento de Almacén



Esta plantilla será la que se estará utilizando para los fondos de diapositivas de los cursos que se imparten en departamento de almacén y materiales.



Este es el diseño de los folders que se estará utilizando para la documentación interna del almacén

Este diseño fue el que se estuvo utilizando para la realización de las 5S's en el área se colocaron en herramientas, archivos de oficina, herramientas de oficina.



---

	<p>Este es el diseño que se utilizó para los formatos de embarques, checklist de control y chatarra troquelada del almacén mismo que son elaborados por los supervisores.</p>
---	---

Fuente: Elaboración Propia.

Estos fueron los diseños propuestos que se le proporcionaron al departamento mismo que fueron aprobados por la gerente de materiales y el jefe de almacén los diseños fueron implementados en todo el área de trabajo de igual manera se propusieron estos diseños con el fin de que hubiera una mayor organización en el lugar de trabajo y así los colaboradores crearan un sentido de pertenencia por su espacio laboral correspondiente. Cabe mencionar que este cambio ha mejorado el espacio de una manera visual y tienen un mayor control de todo lo que existe en el área ya que al ser un área donde todo el personal está en constante movimiento y las cosas solían estar en lugares que no les correspondían de esta manera se mejoró la organización y los miembros de este departamento tienen su área más limpia.

---

---

3.4 A continuación se estará presentando un manual referente a la recepción de MP

## Departamento de Almacén y Materiales

Recepción e ingreso de  
Materia Prima



---

# OBJETIVO



Establecer lineamientos, responsabilidades, alcance, métodos y actividades para el almacenamiento y resguardo de materiales de Grupo Collado División Estampados.

# ALCANCE



Este procedimiento aplica directamente al almacén de materia prima y al almacén de producto terminado.

---

---

## Responsables

Gerencia de Materiales: Responsable de la administración y control del área de Materiales de la División Estampados.

Administrador de Materiales: Responsable de la administración y control del inventario así como de la exactitud de registros y control de inventarios propiedad del cliente

Planificador de la Producción: Responsable de la programación de la línea de producción maximizando la utilización de los recursos, así como del cumplimiento de las entregas al cliente

Coordinador de Almacén y Logística: Responsable de coordinar los transportes y embarques de PT a los clientes internos y externos, asegurando la entrega a cliente.

Almacenista A: Responsable de la coordinación y administración de los almacenes de materia prima y producto terminado. Embarque de PT y control de documentos de embarque y recepción

Almacenista y Auxiliar: Responsable de la correcta ejecución. Resguardo y almacenamiento de materiales, carga y descarga, mantener el orden, limpieza y seguridad en el almacén.

Notificador: Responsable de los ingresos al sistema SAP de PT, scrap y chatarra, así como la actitud de los registros e inventarios cíclicos.

---

---

## Desarrollo

La Recepción de MP debe estar sujeta a los siguientes lineamientos:

Al llegar la unidad de transporte a la división de estampados con materia prima es responsabilidad del almacenista:

Revisar y validar que el material cuente con la documentación completa, ya sea un traslado o factura.

Notificar al inspector o auditor de calidad y proceder de acuerdo al procedimiento.

Descargar del material y ubicar en la zona de inspección recibo, para revisión de calidad y aplicación de procedimientos.

Validar que los pesos y cantidades coincidan con los reportados en la documentación y realizar check list. El material debe de ser pesado en la báscula y emitir el ticket donde indique el peso del material. Estos se deben anexar al check list de recibo.

Colocar en cada atado el ticket del peso la cinta para validar la cantidad.

En caso de encontrar alguna diferencia entre el material físico y la documentación se documenta y notifica la diferencia al administrador de materiales del centro que realizo el traslado, al administrador de materiales de la división estampados, y al gerente de materiales anexando la evidencia correspondiente, por medio de una e-mail.

El inspector o Auditor de calidad libera el material de acuerdo al procedimiento.

El almacenista ingresa al sistema SAP el material, y en el caso de haber diferencias se realiza una transferencia virtual al centro suministrador, de la cantidad con discrepancia reportada.

Identificar el material con la etiqueta que corresponde al color del FIFO de acuerdo al periodo en curso.

Ubicar físicamente en el área de MP correspondiente de acuerdo al layout de almacén y de acuerdo a los criterios establecidos en el procedimiento.

Recepción de Retornos Internos de Materia Prima

---

---

En la situación de la MP no se consumió completamente en producción, este material se retornó al almacén para su resguardo hasta que sea solicitado nuevamente.

El material debe recibirse en las siguientes condiciones:

Material flejado vertical y horizontalmente, perfectamente empacado

Pesado

Identificado con etiqueta completamente llenado con los campos que solicita formato RI-L-02

Recepción de Devoluciones de clientes

Para el caso de recepción de devoluciones de materiales se procede a la recepción de materiales.

Si la devolución presenta inconformidades se procede de acuerdo a procedimientos de calidad.

El material se ubica en área de cuarentena para su disposición

El almacenista ingresa en SAP y solicita sea bloqueado por calidad.

Recepción de Productos Terminados (PT)

La transformación de los productos es responsabilidad del jefe de producción y la entrega de estos materiales ya validador con ticket de báscula del peso del mismo al almacén.

El notificador de asegura la exactitud de los registros de entrada de PT, Chatarra y consumo de MP en SAP. Y lo hace mediante la notificación de la OF.

El supervisor de producción entrega las OF al notificador asegurándose de que estas cuadren entre la cantidad de MP surtida en la OF, contra la Cantidad que suma el PT + Scrap + Chatarra, así como retorno de MP en el caso de que haya sido necesario.

El notificador valida físicamente la unidad de PT, el documento no conforme, y la chatarra generada, que se reporte en la OF, si el cuadro esta dentro del 1% o menos se procede a ingresar en SAP mediante las transacciones de notificación. Si el cuadro es incorrecto, se regresa la OF al supervisor para su revisión y corrección hasta que cuadre, para poder en SAP.

El notificador imprime y coloca una etiqueta en el producto lo cual indica que el material ya tiene ingreso en sistema.

---

---

## Recepción de Insumos esenciales

Para la recepción de insumos esenciales se procede de acuerdo a instructivo.

## Manipulación de los materiales

Para la manipulación de la materia prima que ingresa a la planta el Almacenista debe asegurarse de seguir los lineamientos ya establecidos por la empresa.

Todas las materias primas deber ser movilizada de un lugar a otro mediante la utilización de equipos para carga pesada, Montacargas o tras paleta. Con apego al instructivo para uso de equipos pesados.

Todo material debe ser manipulado perfectamente empacado, asegurado con fleje, y en una tarima o contenedor en buen estado.

La manipulación de materiales manualmente debe ser menor a los 20 kg. Y con protección de guantes en las manos.

Los materiales deben de ser manipulados asegurando la estabilidad de la carga durante su traslado.

Si alguno de estos puntos no se cumplen, se debe reportar al área de producción para su traspaleo y acondicionar de acuerdo a los lineamientos.

Criterios para el uso de montacargas son los siguientes:

Descarga y carga de unidades.

Ubicación de física de materiales dentro del Almacén de materia prima.

Ubicación física de producto terminado tarimas y contenedores en el área de embarques.

Traslado de ubicaciones de cintas, bobinas o atados.

Traslado de tarimas y contenedores entre ubicaciones con una longitud mayor a 1.2 metros y/o un peso mayor de 1,800 kg.

Todos los contenedores que por sus dimensiones no puedan ser trasladador con tras paleta eléctrica y su peso exceda de 2 kg.

---

---

Los requisitos para el personal responsable del manejo y operación de montacargas y tras paleta eléctrica son los siguientes:

Únicamente operadores que cuenten con su licencia vigente y se encuentren certificados, siempre deben portar mientras de manera visible mientras se encuentren en labores.

Asegúrese que la mercancía que se traslada está dentro de la capacidad máxima que el montacargas y la tras paleta dispone.

Respetar los límites de velocidad de la zona

Operar los quipos de carga pesada de acuerdo al instructivo.

El equipo de seguridad necesaria para la operación de montacargas es el siguiente:

Sonido de reversa.

Sirena de iluminación.

Extinguidor.

Cinturón de seguridad.

Claxon.

Almacenamiento y protección

En el almacén de Materia Prima solamente deberá existir producto que cumpla con todas las especificaciones de calidad como lo indiquen las fichas técnicas, es decir producto conforme.

Los criterios para la estiba y acomodo de material son los siguientes:

- Toda la materia prima deberá estar colocada en los racks de materia prima y en caso de que no haya espacio se seguirá los siguientes criterios.
  - La estiba de cintas, blanks, tarimas y contenedores deberá de ser totalmente vertical y estar perfectamente alineado.
  - La altura máxima de estiba es de 3 metros para todos los almacenes.
-

- 
- Queda estrictamente prohibido realizar estibas en forma piramidal.
  - Al realizar una estiba con variación en el peso de los materiales se debe asegurar que el acomodo del peso sea de forma descendente y abajo hacia arriba.
  - Todo material estibado debe de estar flejado.
  - Todo material dentro del almacén de materia prima debe estar completamente protegido con película plástica o papel VCI.
  - Utilizar estrictamente polines en buen estado, asegurando el resguardo del peso de la bobina.
  - Queda estrictamente prohibido tener bobinas en forma vertical, la posición correcta es de firma horizontal.
  - Todo material debe estar terminado debe de ser empacado y flejado de acuerdo a las fichas técnicas de empaque.
  - Todo material debe de estar perfectamente identificado y siguiendo el plan de colores para FIFO.
  - Toda Materia Prima debe estar perfectamente empacada, flejado e identificado.

#### Condiciones de Almacén y materia prima

Es responsabilidad del almacenista la inspección de las condiciones del almacén y material diariamente, para detectar y corregir cualquier condición insegura, así como reportarla al jefe de almacén y materiales. Para prevenir posible daño por mal acomodo o estiba de las cintas y blanks y posible riesgo al personal.

El almacenista debe de realizar la inspección al inicio de cada turno cabe mencionar que la planta cuenta con tres turnos el turno (A) que es el turno matutino (B) turno mixto y (C) turno nocturno cada turno enviara resultados vía e-mail informando de los hallazgos .

Se debe de seguir los siguientes lineamientos:

- Almacén de Materia Prima
  - Almacén de Producto Terminado
  - Área de carga y descarga
  - Área de contenedores
-

- 
- Área de chatarra
  - Área de góndolas
  - Área de embalaje
  - Escritorios y archiveros
  - Racks
  - Tool Crib

Delimitación de las zonas de almacenamiento.

- El espacio entre los racks para el buen manejo del montacargas y tras paletas debe de ser de 3 mts. De ancho
- Estibar y resguardar las materias primas con peso mayor a 2 ton. en los racks de color azul y resistencia dura
- Estibar y resguardar los materiales menor a 2 ton. en los racks de color azul y naranja de resistencia media
- Los pasillo deben de permanecer libres
- Apilar los materiales de manera que siempre se coloquen lo de mayor peso en la parte inferior
- Realizar la desestiba de los materiales desde la parte superior a efecto de no comprometer la estabilidad del apilamiento
- Colocar polines en buen estado entre las cintas para su apilamiento y en el caso de contenedores solo aplicar cuando sean del mismo tipo
- Los materiales deben estar perfectamente empacados evitando salgan puntas o filos
- Los materiales deben almacenarse únicamente en los racks, o en su defecto por falta de espacio en el piso, sin recargarse en la pared o en alguna estructura o maquinaria

Niveles de inventario, materiales con baja rotación y obsolescencia

En caso de que por estrategia de negocio se decía un incremento o decremento los niveles de inventario, deberá de ser autorizado por la Gerencia de Materiales y gerencia de operaciones.

Todos aquellos materiales obsoletos o que carezcan de requerimientos en el sistema SAP serán publicados de forma mensual al área comercial.

---

---

Los materiales obsoletos deben de estar identificados y tener una ubicación especial.

#### Abastecimiento de materia prima a producción

El almacén es responsable del surtimiento oportuno de los materiales e insumos para la operación de la planta. Es producción quien solicita los materiales necesarios de acuerdo a la OF, el almacenista debe asegurarse de que efectivamente no se tiene ningún requerimiento y que por lo tanto no existe riesgo de parar producción por falta de material.

El almacenista debe asegurar el abastecimiento de los requerimientos del almacén de acuerdo al FIFO.

El spider solicita la MP al almacenista con anticipación por medio de una OF, la cual indica el código a surtir y la cantidad necesaria.

El almacenista ubica el material, y en bitácora de almacén debe registrar, cantidad surtida, lote, fecha, y firma de entregado, además de pesar el material y anexar el ticket de báscula, del material entregado.

El material debe de ser registrado en la bitácora de operación de almacén de materia prima.

Entrega del material en el puesto de trabajo que indique la OF.

Asegurar que la OF se entregue al spider y firme de conformidad recibido el material.

Solamente en los casos en los cuales no se tenga sistema o que por problemas del mismo no se pueda generar la orden de fabricación se podrá dar la salida al material registrado a través del formato (vale de salida del almacén) el cual deberá ser previamente autorizado por el gerente de materiales o en su ausencia por el administrador de materiales y gerencia de operación.

#### Manejo y control de Inventario

El inventario en el almacén debe mantenerse integrado con cero errores en cantidades y localizaciones de los materiales y productos.

- El logro depende de las siguientes actividades:
  - El registro y control preciso de surtimiento de materiales
  - El registro y control preciso de la recepción de scrap y chatarra
-

- 
- El registro y control preciso de la recepción de PT
  - El registro y control preciso en documentos de embarques
  - Mantener, controlar, ordenar, e identificar en el almacén

#### El Notificador

- El notificador debe de mantener el registro exacto de los ingresos y consumos
- El notificador debe asegurarse de realizar los conteos cíclicos, detectar errores y reportar las diferencias, para mantener un control de inventarios
- Validación física de los materiales que ingresan al sistema

#### Definiciones y Abreviaturas

- SAP: “Systems, Applications, Products in Data Processing” Sistema de planeación y control de los recursos.
- Puesto de Trabajo: se refiere al equipo donde se realiza la transformación del material en el producto final.
- FIFO: “First in First out” Se refiere que las primeras entradas serán las primeras salidas.
- Conteo cíclico: Método de conteo de un inventario que se hace en un inventario de un porcentaje de materiales, partes y suministros frecuentemente.
- MP: Materia Prima.
- PT: Productos Terminados.
- OF: Orden de Fabricación
- MRP: “Material Requirement Planning” Planeación de requerimiento de Materiales.
- Scrap: Chatarra.

A continuación se estará presentando en la Ilustración 9 el diagrama de flujo que se diseñó para la Recepción e Ingreso de Materia Prima para la planta gracias a este diagrama será más sencillo explicarles a todos los colaboradores como es que se debe de llevar a cabo la recepción y el ingreso de MP.

---

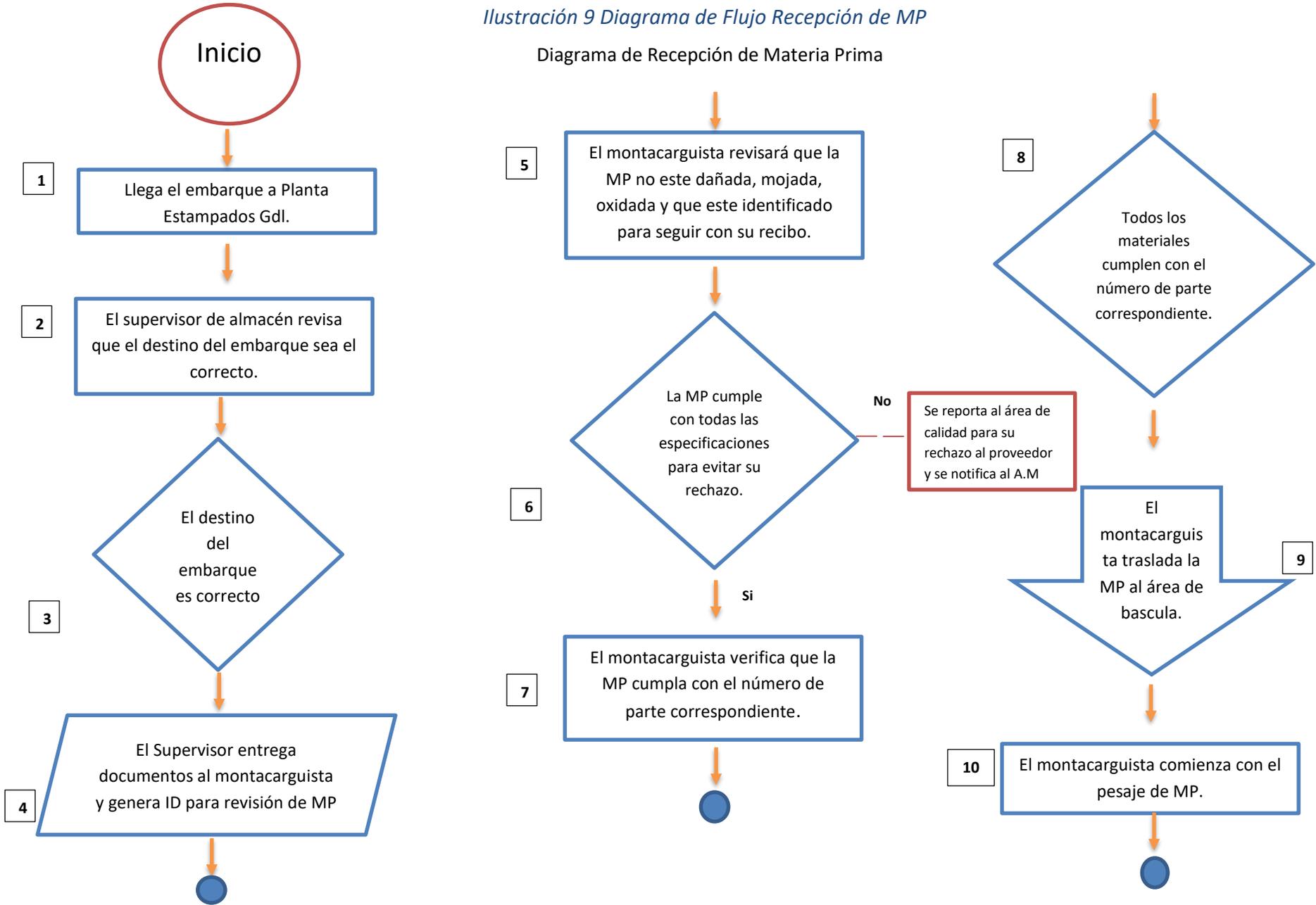


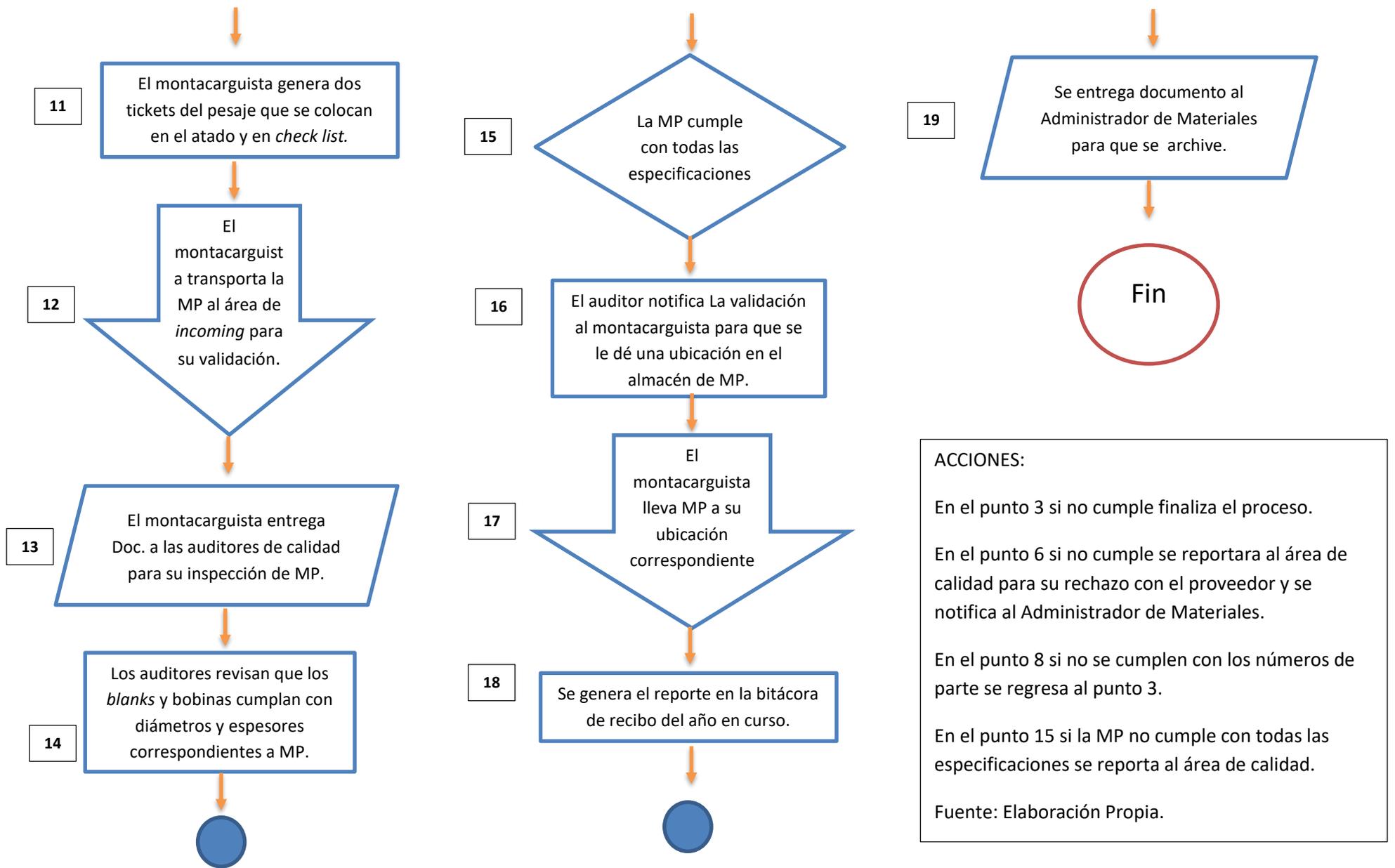
,



Ilustración 9 Diagrama de Flujo Recepción de MP

Diagrama de Recepción de Materia Prima





**ACCIONES:**

- En el punto 3 si no cumple finaliza el proceso.
- En el punto 6 si no cumple se reportara al área de calidad para su rechazo con el proveedor y se notifica al Administrador de Materiales.
- En el punto 8 si no se cumplen con los números de parte se regresa al punto 3.
- En el punto 15 si la MP no cumple con todas las especificaciones se reporta al área de calidad.

Fuente: Elaboración Propia.

---

3.5 A continuación se estará presentando la Capacitación de 5 S's

## Departamento de Almacén y Materiales



Capacitación 5 S's



---

## Diagrama de Pasos

1

Se analizó la capacitación de 5 S's con la que contaba la planta.

4

Se comenzó con la creación de la capacitación y se colocaron los puntos más relevantes desde sus antecedentes, ventajas, y para que nos sirva su implementación el espacio laboral y personal.

8

En la capacitación se aplicó una dinámica para que el tema fuese más fácil de comprender y entender por los capacitados.

2

Se identificó que la información con la que contaba esa capacitación era obsoleta.

5

Se colocaron imágenes como ejemplos reales de la misma planta como ayuda visual.

9

Se elaboró un examen como una herramienta de medición para saber si la capacitación actual ya había sido entendida por los participantes en este caso por los colaboradores

3

Se hizo un *get come* extenso sobre que son las 5 S's y se dio inicio al trabajo con esa información

7

Se insertaron videos como ejemplos ya que en la capacitación antigua no contaba con ninguna ayuda visual para que el mismo tema fuese más explicativo para los colaboradores.



---

Que son las 5 S's

Es una metodología que agrupa una serie de actividades que se desarrollan con el objetivo de crear condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. Dichas condiciones se crean a través de reforzar los buenos hábitos de comportamiento e interacción social, creando un entorno de trabajo eficiente y productivo. La metodología es de origen japonés, y se denomina de tal manera ya que la primera letra del nombre de cada una de sus etapas es la letra "S".

5 S's Grupo Collado S.A de C.V

Es la medida en que la organización representa el medio que les permite a las personas que colaboran en ellas alcanzar sus objetivos individuales y grupales los cuales están constituidos por un factor que incide de forma representativa en el comportamiento de los colaboradores de la organización. Es por ello que en Grupo Collado S.A de C.V esta capacitación es de suma importancia esta capacitación para que de esta manera todos los colaboradores apliquen esta filosofía no solo en el ambiente laboral si no en su vida personal. De tal manera que el comportamiento, el rendimiento también se encuentra estrechamente ligado a las condiciones de trabajo, de tal manera que los esfuerzos individuales y grupales, se encuentran al alcance de un entorno eficiente y productivo.

Objetivo Principal de la capacitación 5 S's n Grupo Collado

El principal objetivo de esta actualización y mejora de esta capacitación es que los colaboradores reciban información de primera nivel con respecto a la capacitación de 5 S's con ayuda de esta información los empleados entenderán que no solo se trata de trabar más: al contrario, al estar su espacio de trabajo ordenado en un ambiente despejado y limpio, el tiempo requerido para realizar sus actividades será menor.

---

---

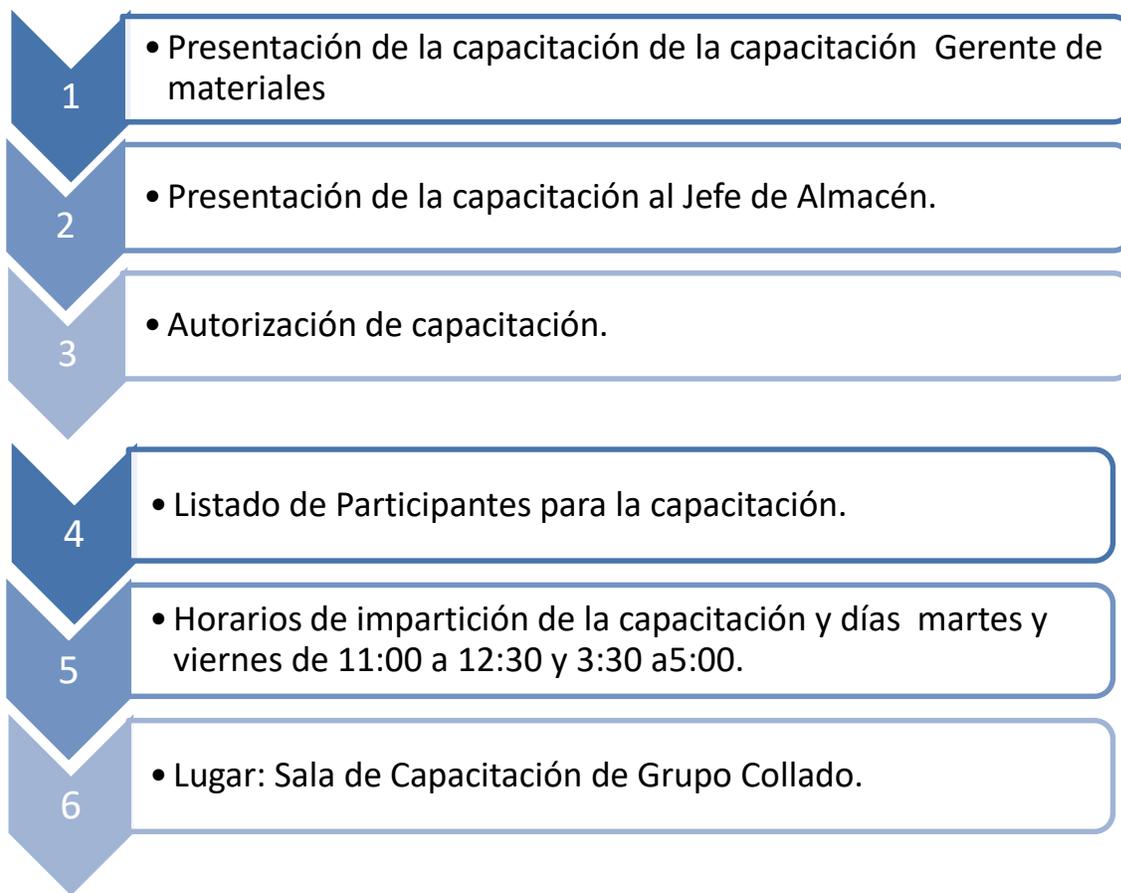
## CAPACITACIÓN 5 S'S DEPARTAMENTO ALMACÉN Y MATERIALES DE GRUPO COLLADO S.A DE C.V

Una vez diseñado y actualizada la nueva capacitación para el departamento de almacén y materiales de Grupo Collado División Estampados se dio inicio a la impartición de la capacitación misma que fue impartida por la Licenciada Laura Fernanda Alcocer de la Torre que es la Gerente del departamento de Materiales y por una servidora: TSU Diana Sarai Flores Trujillo, el objetivo de la capacitación es que los colaboradores puedan entender y comprender el tema y comprendan que esta metodología no solo se pone en práctica en el trabajo si no en el día a día.

A continuación se estará presentando en la tabla 11 los pasos que se debe de llevar acabo para impartir la capacitación.

Tabla 11 Actividades para llevar acabo la Capacitación

---



Fuente: Elaboración Propia.

A continuación en la tabla 12 se estarán mostrando las actividades a realiza en el desarrollo de la capacitación.

Tabla 12 Actividades a realizar en la Capacitación

<p><b>Capacitación 5 S's Para el Departamento de Almacén y Materiales.</b></p>	<p><b>1.- Bienvenida a los participantes a la capacitación.</b></p>
	<p>2.- Presentación de los Capacitadores.</p>
	<p>3.- Aplicación de un examen previo a la impartición de la capacitación esto con el objetivo de saber cuál es su conocimiento antes y después de recibir la capacitación.</p>
	<p>4.- Presentación de la nueva capacitación a los participantes. En esta se abarcaran los temas más importantes de las 5 S's con esto nos referimos a su origen, ventajas, conceptos de cada "s", su aplicación, de igual manera se mostraran ejemplos aplicados de esta metodología en la planta, videos y se impartirá una dinámica con el fin de reforzar la</p>

---

---

	información. 5.- Por último se aplicara un pequeño test sobre la capacitación ya impartida a los miembros el cual nos ayudara a saber si los participantes entendieron o no el tema impartido esto se utiliza como una herramienta de medición de los resultados.
--	--

Fuente: Elaboración Propia.

---

## Capacitación antigua

Analizando la capacitación con la que se contaba en el departamento pudimos observar que la información con la que contaba no la más actualizada ni la mejor para los colaboradores ya que les era muy difícil poder entender el tema y es por ese motivo que no sentía el interés de aplicar esta metodología en su área de trabajo se estará mostrando con ayuda de una pequeña evaluación cual era el conocimiento que tenía los participantes sobre las 5 S's.

Ilustración 10 Capacitación Antigua Grupo Collado



---

Fuente: Grupo Collado

---

En la ilustración número 11 se muestra la evaluación que se diseñó y se aplicó a los capacitados.

Ilustración 11 Evaluación 5 S's

## Evaluación 5 S's




**GRUPO COLLADO S.A DE C.V EVALUACIÓN 5 S's**



Nombre: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_  
Puesto: \_\_\_\_\_ # de Empleado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Instrucciones: Subraya el inciso correcto y responde correctamente las preguntas abiertas.**

**1.- ¿Qué son las 5 S's?**

a) Es una Práctica de Calidad ideada en Japón referida al Mantenimiento Integral de la empresa.  
b) Es una Regla  
c) Es una metodología originada en Japón que tiene como objetivo mantener un lugar de trabajo organizado, limpio y seguro.

**2.- Ordena en los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S's.**

1. Limpieza   2. Estandarizar   3. Ordenar   4. Seleccionar   5. Disciplina



**3.- Subraya 3 beneficios que tendrías al implementar las 5S's en su área de trabajo**

a) Menos productos Defectuosos   b) Reduce costos   c) Más espacio   d) Menos Accidentes  
e) Más trabajo   f) Reduce la pérdida del tiempo   g) Mi desorden es mi orden

**4.- ¿Para qué utilizas las 5 S's?**

1.- Para disfrutar de un lugar de trabajo organizado y limpio  
2.- Para mantener contento al Jefe  
3.- Para trabajar y sentirse mejor  
4. Para impresionar a las visitas

**5.- Menciona como aplicarías las 5 S's en tu lugar de trabajo**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fuente: Elaboración Propia.

---

## Capacitación actualizada

Como se muestra en la ilustración 12 esta es la propuesta de capacitación de 5S's para el departamento de Almacén y Materiales de Grupo Collada misma capacitación cuenta con información actualizada sobre la metodología se modificó para que fuera una presentación más dinámica y más fácil de entender para los capacitados ya que el objetivo del curso es que ellos comprenda la importancia de la 5 S's en el entorno laboral y darles a conocer que no solo se llevará a cabo en el trabajo si no que día a día se lleva a cabo esta metodología.

Ilustración 12 Capacitación Actualizada



Fuente: Elaboración Propia

---

## Aplicación del examen de 5 S's antes de la capacitación

### Ilustración 13 Resultados de la Evaluación antes de la Capacitación

Se puede observar que los colaboradores no contaban con los conocimientos suficientes sobre la metodología Japonesa 5 S's y sobre su importancia en su entorno laboral.

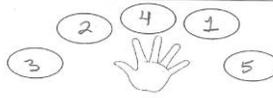
 **GRUPO COLLADO S.A. DE C.V. EVALUACIÓN 5 S's**

Nombre: Ana Lilia Yunesca P. Departamento: Almacen  
Puesto: Dot. Fianza # de Empleado: 30840 Fecha: 09/03/18

**Instrucciones: Subraya el inciso correcto y responde correctamente las preguntas abiertas.**

1.- ¿Qué son las 5 S's?  
a) Es una Práctica de Calidad ideada en Japón referida al Mantenimiento Integral de la empresa.  
b) Es una Regla  
c) Es una metodología originada en Japón que tiene como objetivo mantener un lugar de Trabajo organizado, limpio y seguro.

2.- Ordena en los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S's,  
1. Limpieza 2. Estandarizar 3. Ordenar 4. Seleccionar 5. Disciplina



3.- Subraya 3 beneficios que tendrías al implementar las 5S's en su área de trabajo  
a) Menos productos Defectuosos b) Reduce costos c) Más espacio d) Menos Accidentes  
e) Más trabajo f) pérdida de tiempo g) mi desorden es m orden

4.- ¿Para qué utilizas las 5 S's ?  
1.- Para disfrutar de un lugar de trabajo organizado y limpio  
2.- Para mantener contento al Jefe  
3) Para trabajar y sentirse mejor  
4. Para impresionar a las visitas

5.- Menciona como aplicarías las 5 S's en tu lugar de trabajo

*Handwritten notes: "5 P" and "6" are written in the top right corner of the form.*

Fuente: Elaboración Propia

---

## Aplicación del examen de 5 S's después de la capacitación

Se observó que después de la capacitación de las 5 S's para los colaboradores del departamento de almacén y materiales ellos adquirieron los conocimientos necesarios y entendieron de que se trata esta metodología gracias a esto ellos están preparados para impartirlo en su área de trabajo.

### Ilustración 14 Resultados de Evaluación después de la Capacitación

5

**COLLADO** GRUPO COLLADO S.A DE C.V. EVALUACIÓN 5 S's

Nombre: Ana Jilva Jiménez Departamento: Materiales  
Puesto: Voluntaria # de Empleado: 30890 Fecha: 29/09/19

Instrucciones: Subraya el inciso correcto y responde correctamente las preguntas abiertas. 10

1.- ¿Qué son las 5 S's?  
a) Es una Práctica de Calidad Ideada en Japón referida al Mantenimiento Integral de la empresa.  
b) Es una Regla  
c) Es una metodología originada en Japón que tiene como objetivo mantener un lugar de trabajo organizado, limpio y seguro.

2.- Ordena en los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S's,  
1. Limpieza 2. Estandarizar 3. Ordenar 4. Seleccionar 5. Disciplina

(3) (1) (2)  
(4) (5)

3.- Subraya 3 beneficios que tendrías al implementar las 5S's en su área de trabajo  
a) Menos productos Defectuosos b) Reduce costos c) Más espacio d) Menos Accidentes  
e) Más trabajo f) pérdida de tiempo g) mi desorden es m orden

4.- ¿Para qué utilizas las 5 S's ?  
1. Para disfrutar de un lugar de trabajo organizado y limpio  
2. Para mantener contento al Jefe  
3. Para trabajar y sentirse mejor  
4. Para impresionar a las visitas

5.- Menciona como aplicarías las 5 S's en tu lugar de trabajo  
Todo bien recogido y todo muy limpio y organizado.

Fuente: Elaboración Propia

---

---

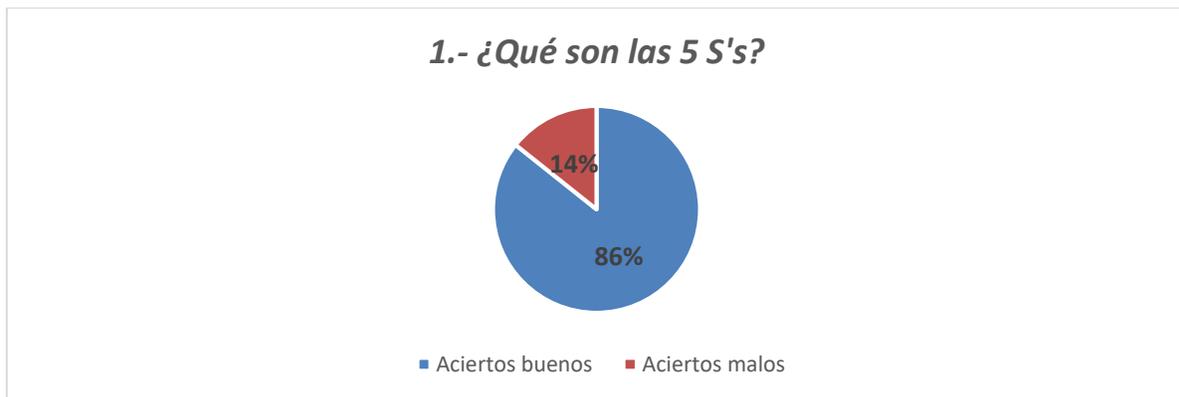
## Resultados de la Evaluación antes de la Capacitación

A continuación se muestra en el gráfico 1 los resultados de las respuestas que tuvieron los capacitados antes de impartir la capacitación de 5 S's.

Número de participantes: 14

### PREGUNTA 1

Gráfico 1. Pregunta 1 antes de la capacitación

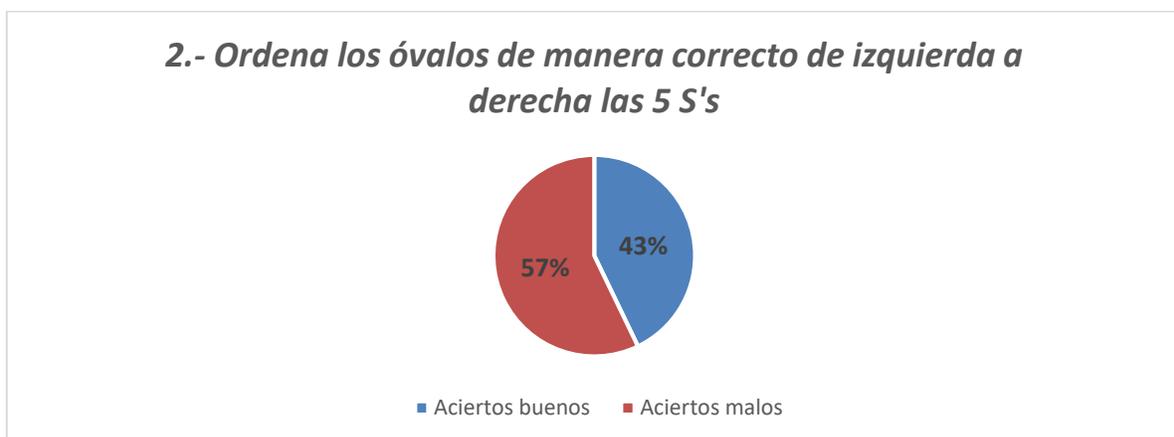


Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en este gráfico el 14% de los participantes contestaron esta pregunta de una manera errónea lo que nos quiere decir que quizás si tengan una idea de la pregunta ¿Qué son las 5 S's?

### PREGUNTA 2

Gráfico 2. Pregunta 2 antes de la capacitación



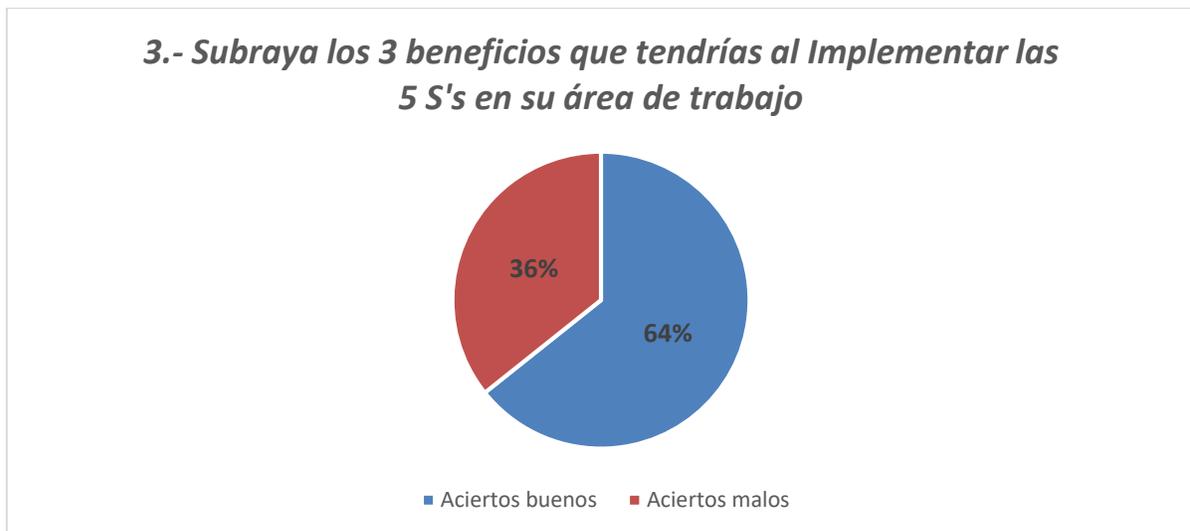
---

Fuente: Elaboración Propia.

En la gráfica 2 podemos observar que el 43% del total de los participantes respondió a la pregunta 2 “Ordena los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S’s” de una manera incorrecto lo cual nos indica que se tiene que trabajar más con base al orden de las 5 S’s.

### PREGUNTA 3

Gráfica 3. Pregunta 3 antes de la capacitación



Fuente: Elaboración Propia.

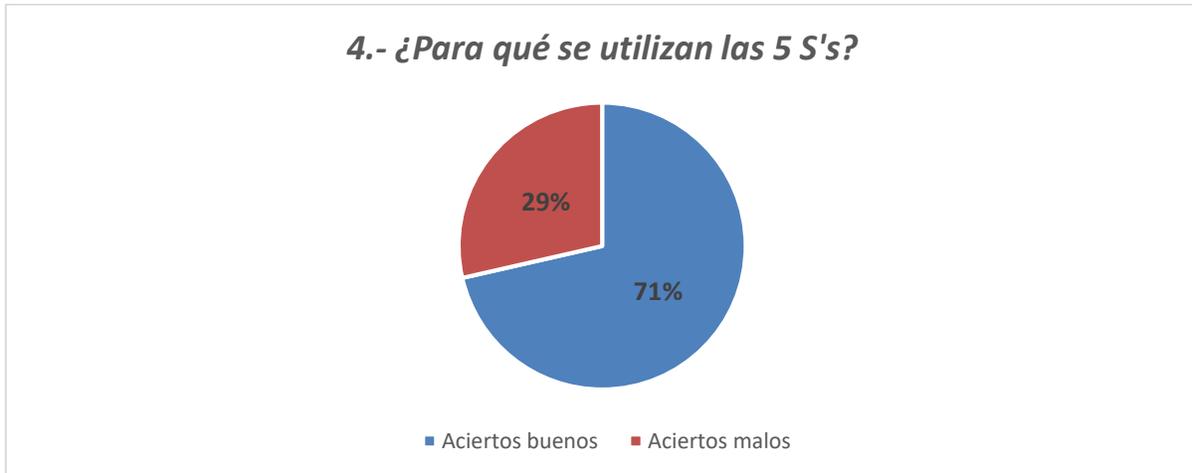
Se observa con ayuda de este gráfico que en la pregunta número 3 “Subraya los 3 beneficios que tendrías al implementar las 5 S’s en su área de trabajo” que el 36% de los participantes desconoce cuáles son los beneficios de implementar esta metodología.

---

---

#### PREGUNTA 4

Grafica 4. Pregunta 4 antes de la capacitación

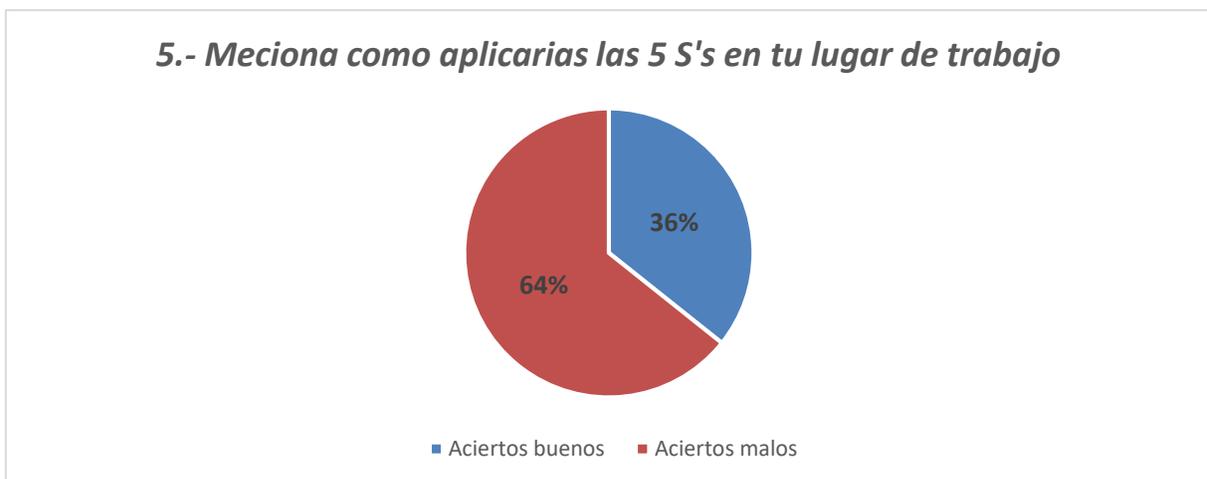


Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica se puede observar que el 29% de los participantes responde de manera incorrecta a la pregunta número 4 ¿Para qué se utilizan las 5 S's? lo cual no indica que desconocen para que nos sirve utilizar esta metodología.

#### PREGUNTA 5

Grafica 5. Pregunta 5 antes de la capacitación



---

Fuente: Elaboración Propia.

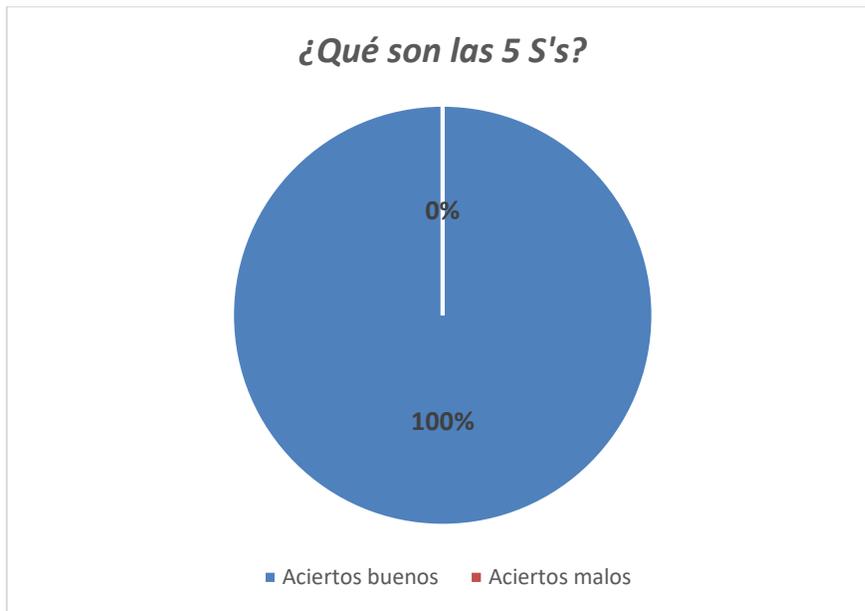
Aquí se muestra que el 64% de los participantes desconocen o no tiene idea de cómo aplicar la pregunta número 5 “Menciona como aplicarías las 5 S’s en tu lugar de trabajo”

Resultados de Evaluación después de la Capacitación

A continuación se estará mostrando los resultados que se obtuvieron después de haber impartidos la capacitación de 5 S’s para los colaboradores del área de almacén y materiales.

#### PREGUNTA 1

Grafica 6. Pregunta 1 después de la capacitación



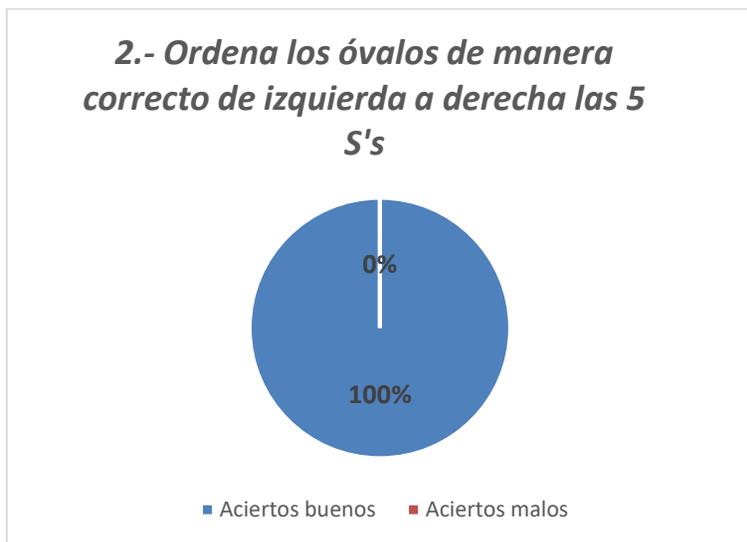
Fuente: Elaboración Propia.

---

---

PREGUNTA 2

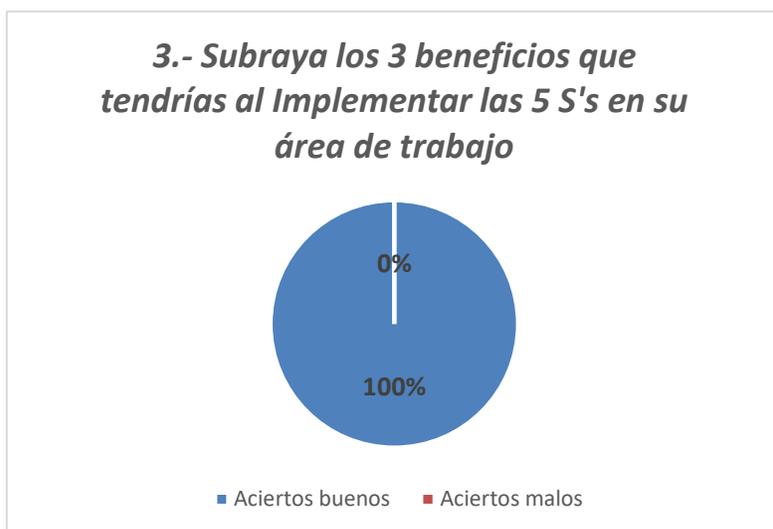
Grafica 7. Pregunta 2 después de la capacitación



Fuente: Elaboración Propia.

PREGUNTA 3

Grafica 8. Pregunta 3 después de la capacitación



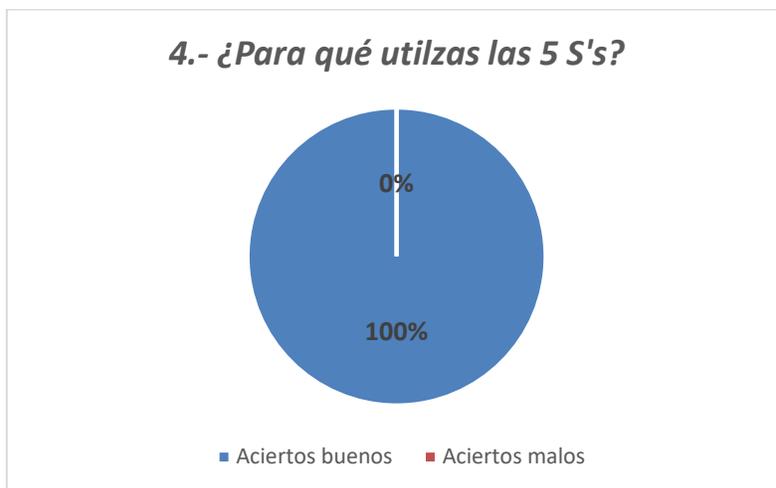
Fuente: Elaboración Propia.

---

---

PREGUNTA 4

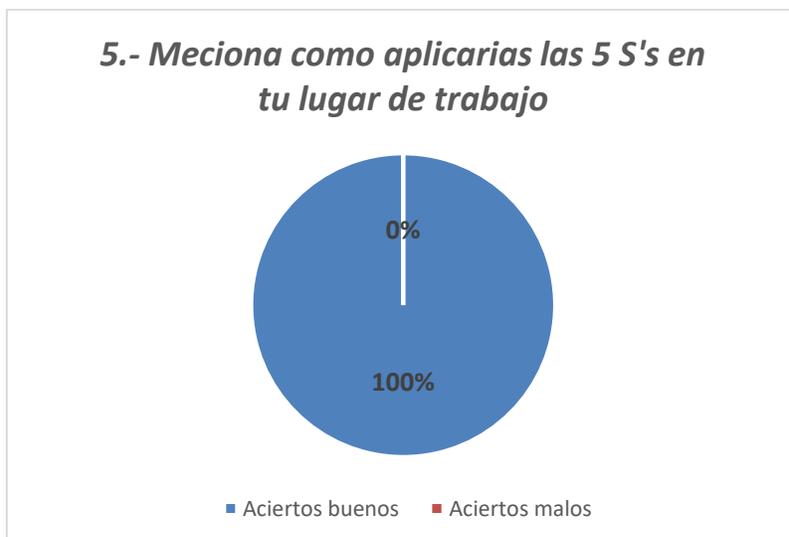
Grafica 9. Pregunta 4 después de la capacitación



Fuente: Elaboración Propia.

PREGUNTA 5

Grafica 10. Pregunta 5 después de la capacitación



---

Fuente: Elaboración Propia.

Con estos Gráficos representados anteriormente podemos observar que después de la capacitación los resultados arrojados fueron los esperados ya que nos damos cuenta que la información que se les dio a los capacitados era buena y sobre todo entendieron de una manera favorable de que se trata esta metodología el cual era el objetivo de esta capacitación. La mejor que tuvo esta capacitación a comparación es que se hizo que todos los capacitados participarán desde el primer momento que se impartió la misma, ellos se dieron cuenta de la importancia de esta metodología y hoy en día aplican las 5 S's en su espacio de trabajo.

## **CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Este trabajo arroja un impacto favorable para el desarrollo de las actividades del departamento de almacén y materiales ya que gracias a esta reingeniería los procesos se mejoraron en algunos casos se implantaron esto nos ayuda a dar buenos resultados en el área ya mencionada, agiliza los procesos ya que los procesos que solían llevar no eran los mejores y en lugar de mejora el desarrollo de sus actividades los entorpecían es por ello que para el desarrollo de este proyecto se dio inicio con un análisis el cual nos indicaba cuales eran las áreas con mayor problemática dentro del departamento y fue con ellas con las que se trabajó desde los inventarios de los contenedores que solía ser un inventario que no proporcionaba la información necesaria para la gerente como la impartición e implementación de las 5 S's en el área de almacén .

### **4.1 Resultados**

#### **3.1-3.2 Inventario y Catálogo de Contenedores**

Por medio de la Reingeniería de Procesos se trabajó con la innovación del inventario el cual facilita el conteo diario de los mismo todo esto con ayuda de un catálogo de contenedores el cual fue una herramienta importante para el desarrollo de esta actividad ya que permitía que los notificadores no cometieran errores a la hora de realizar el conteo de las jaulas de igual manera se implementó una tabla en la cual iban especificados el total de contenedores por mes esta ayuda a la hora de la realización de inventarios anuales.

#### **3.3 Imagen Corporativa Interna**

---

---

Gracias a la imagen corporativa interna que se implementó en el departamento de almacén y materiales se logró estandarizar el área de trabajo cabe mencionar que esta actividad se llevó de la mano juntos con la capacitación 5 S's exactamente en la cuarta "S" que nos habla acerca de la estandarización.

Ilustración 15 Fotos de imagen corporativa



### 3.4 Recepción e Ingreso de Materia Prima

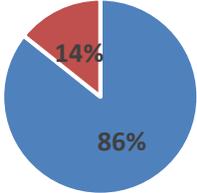
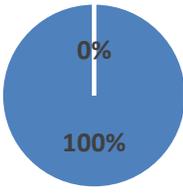
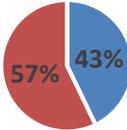
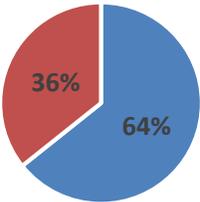
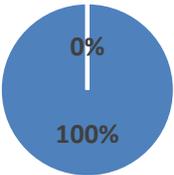
En este apartado se trabajó sobre la reingeniería de procesos de la materia prima el cual fue modificado con ayuda del supervisor de almacén Jorge Armando Mora, este colaborador nos indicó cual era la manera correcta de la recepción de la MP y se trabajó con un pequeño manual de Recepción de MP el cual fue mostrado a todos los colaboradores del área con el fin de que todos tengan el conocimiento de que como recibir la MP sin ayuda del supervisor se implemento un diagrama de flujo mismo que simplifica toda la información proporcionada en el manual.

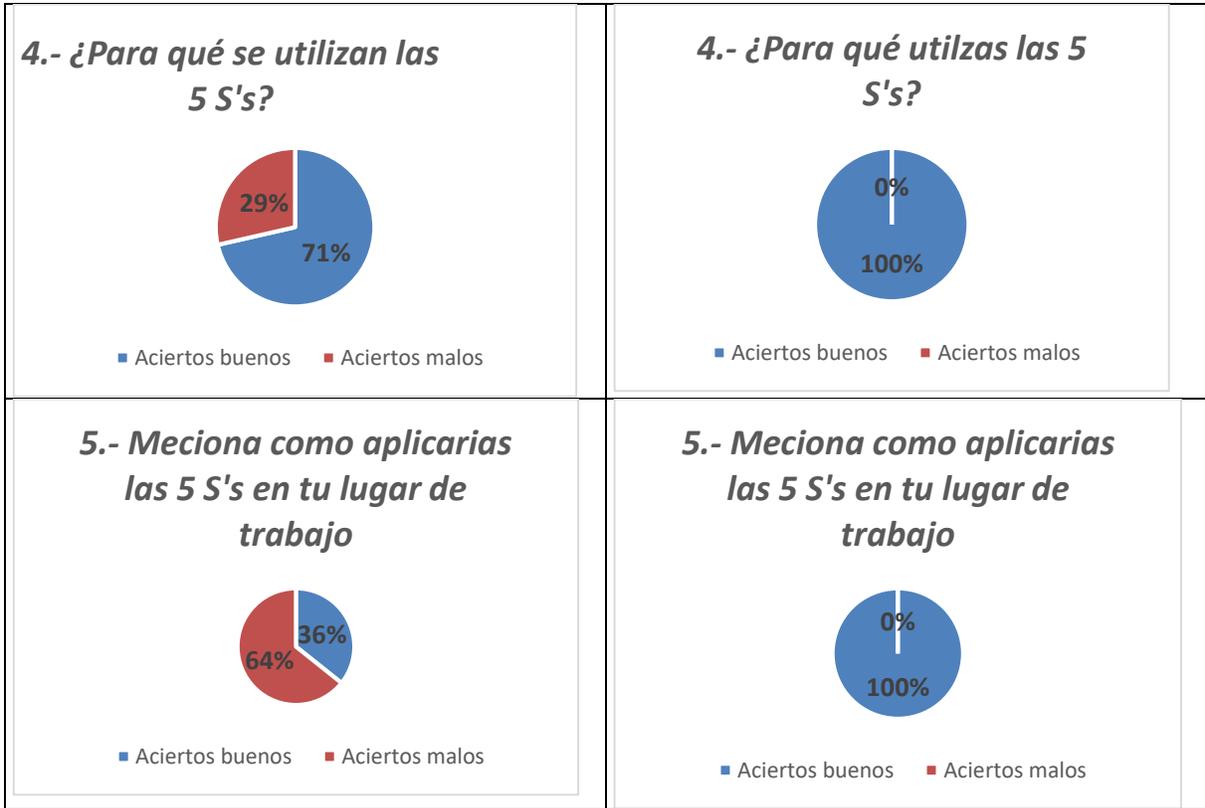
### 3.5 Capacitación 5 S's

La capacitación de las 5 S's nos arrojó resultados favorables ya que con ayuda de una evaluación que se les aplicó a los participantes antes de la capacitación y después de la misma se pudo observar que la capacitación impartida por la gerente Laura Fernanda Alcocer de la Torre y la TSU Diana Sarai Flores Trujillo fue de éxito ya que los colaboradores comprendieron esta metodología japonesa misma que se estarán viendo reflejado en los siguiente gráficos.

---

Tabla 13. Tabla Comparativa de Resultados

Evaluación antes de Impartir la Capacitación	Evaluación después de Impartir la Capacitación
<p><b>1.- ¿Qué son las 5 S's?</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>	<p><b>1.- ¿Qué son las 5 S's?</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>
<p><b>2.- Ordena los óvalos de manera correcto de izquierda a derecha las 5 S's</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>	<p><b>2.- Ordena los óvalos de manera correcto de izquierda a derecha las 5 S's</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>
<p><b>3.- Subraya los 3 beneficios que tendrías al Implementar las 5 S's en su área de trabajo</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>	<p><b>3.- Subraya los 3 beneficios que tendrías al Implementar las 5 S's en su área de trabajo</b></p>  <p>■ Aciertos buenos ■ Aciertos malos</p>



Fuente: Elaboración Propia

Los resultados que se obtuvieron después de impartir la capacitación actualizada fueron los esperados como se presentan esta tabla comparativa los colaboradores entendieron de que se trata esta metodología, cuál es su importancia en el área de trabajo, que beneficio nos aportan y sobre todo identificaron que con ayuda de esta metodología los resultados de sus trabajos siempre serán favorable y agiliza cualquier proceso que ellos lleven todo esto con ayudan de las 5 S's los cuales son: Seleccionar, Organizar, Limpiar, Estandarizar y Disciplinar.

---

## 4.2 Recomendaciones

Como una mejora tanto para la planta Grupo Collado División Estampados como para el departamento en el cual se desarrolló este proyecto, se recomienda que escuchen las opiniones que tienen los colaboradores con respecto a la mejora del departamento ya que sus opiniones podrían dar un cambio favorable para el desempeño de sus actividades, puesto que ellos son los que se encuentran en esa área y saben realmente cuales son las necesidades que existen. Por otro lado se les recomienda que lleven a cabo toda esta reingeniería que se modifique el catálogo de contenedores si es que llega algún contenedores nuevo, que los notificadores saquen el promedio mensual de contenedores llenos y vacíos que se siga con la estandarización del departamento, se recomienda que en cuanto al tema de recepción de MP se lleve a cabo por todos los integrantes del área y también que la capacitación no solo sea impartida para el departamento de almacén y materiales sino para toda la planta en general será de mucha ayuda que haya un capacitador especializado para todas las capacitaciones impartidas en empresa.

### Conclusiones

La Reingeniería de Procesos que se realizó en el departamento de Almacén y Materiales se inicio con ayuda de un análisis que se hizo en conjunto con el asesor industrial en este análisis se observaron las necesidad que se tenía para llevar de la mejor manera el cumplimiento de sus procesos mismo que no tenían bien implementados los procesos. Con ayuda de esta Reingeniería de Proceso hoy en día los resultados que arrojan los colaboradores son los esperados por la empresa ya que al implementar esta reingeniería los miembros conocen todos los pasos para llevar a cabo sus actividades como lo son: notificación de MP, recepción e ingreso de MP, estandarización e incluso mejora las capacitaciones misma los resultados fueron medibles con ayuda de una evaluación aplicada a los participantes.

---

---

## Anexos

### Anexo 1. Tabla 5 Inventario Grupo Collado

CONTENEDOR	VACIOS	LLENOS	TOTAL
Jaulas Grandes Gavilán	1	7	8
Jaulas Chicas Gavilán	8	12	20
Jaula siemens	7	1	8
Gavetas de Siemens con Punto	34	15	49
Gaveta de Siemens sin Punto	111	43	154
Utec	62	0	62
Valeo	0	1	1
Rack	34	0	34
Jaula Oxi	7	9	16
Jaula Azul Interna	2	3	5
Tarima Núcleo	61	0	61
Tarima 2.40	19	0	19
Tarima Estándar	85	0	85
Cajas de Plástico Interna	28	56	84
Jaula Siemens Interna	5	1	6

### Anexo 2. Tabla 7 Total de Contenedores mes de Febrero

FEBRERO			
TOTAL CONTENEDORES LLENOS MES DE FEBRERO		TOTAL CONTENEDORES VACIOS MES DE FEBRERO	
VACIOS		LLENOS	
SEMANA 1	1063	SEMANA 1	404
SEMANA 2	1389	SEMANA 2	809
SEMANA 3	2486	SEMANA 3	668
SEMANA 4	499341	SEMANA 4	636
SEMANA 5	1594	SEMANA 5	490
<b>TOTAL</b>	<b>505873</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3007</b>

---

Anexo 3. Ilustración 12 Capacitación Actualizada

**BIENVENIDO**  
**CURSO DE CAPACITACIÓN**  
**DE 5'S S**

**Objetivo:**  
 Aprenderá y evaluará los factores de importancia, información y conocimientos necesarios que le permita ser exitoso en la organización en la industria y cultura laboral.

**Iniciales de las 5 S's**

Seiri	1.- Selección
Seiton	2.- Orden
Seiso	3.- Limpieza
Seiketsu	4.- Estandarización
Shitsuke	5.- Disciplina

**ALMACÉN DE MATERIA**

ANTES



DESPUÉS



COLOR	NOMBRE	QUE	EJEMPLOS
	<b>AZUL</b>	BASURA INORGÁNICA (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, VIDRIO, METALES Y TEXTILES NO CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS) BACOS Y SERIALETICA CON FONDO AZUL CON LETRAS BLANCAS	
	<b>AMARILLO</b>	PASILLOS, CARRILES DE TRÁFICO, CELULAS DE TRABAJO, ESTRUCTURAS DE GRUAS, MATERIA PRIMA.	
	<b>MARFIL</b>	MÁQUINAS Y SUS PERIFERICOS, ESTRUCTURAS DE LA PLANTA	



Anexo 4. Ilustración 11 Evaluación 5 S's

GRUPO COLLADO S.A DE C.V EVALUACIÓN 5 S's



Nombre: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_ # de Empleado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

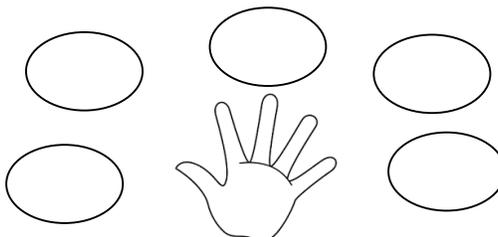
Instrucciones: Subraya el inciso correcto y responde correctamente las preguntas abiertas.

1.- ¿Qué son las 5 S's?

- a) Es una Práctica de Calidad ideada en Japón referida al Mantenimiento Integral de la empresa.
- b) Es una Regla
- c) Es una metodología originada en Japón que tiene como objetivo mantener un lugar de trabajo organizado, limpio y seguro.

2.- Ordena en los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S's.

1. Limpieza    2. Estandarizar    3. Ordenar    4. Seleccionar    5. Disciplina



3.- Subraya 3 beneficios que tendrías al implementar las 5S's en su área de trabajo

- a) Menos productos Defectuosos    b) Reduce costos    c) Más espacio    d) Menos Accidentes
- e) Más trabajo    f) Reduce la pérdida del tiempo    g) Mi desorden es mi orden

4.- ¿Para qué utilizas las 5 S's?

- 1.- Para disfrutar de un lugar de trabajo organizado y limpio
- 2.- Para mantener contento al Jefe
- 3.- Para trabajar y sentirse mejor
- 4. Para impresionar a las visitas
- 5.- Menciona como aplicarías las 5 S's en tu lugar de trabajo

**GRUPO COLLADO**  
DIVISION ESTAMPADOS

# Check List para Auditoria de 5S s

Fecha de realización de Auditoria: 15/Marzo/18

Nombre de la disciplina	#	PUNTOS A VERIFICAR	Tool Room		Producción				Calidad			Materiales				Administración			Mantenimiento	
			Oficinas	Area Trabajo	Area de Pinturas	Area de Soldadura	Oficina Supervisor	Oficina de coordinador	Area de Calidad	Metología	Area de IRRB	Almacen MP	Almacen PT	Almacen Tool CRB	Area de Ingreso	Recepción	Oficinas Adminas	Area de Cafe	Area Mto	Almacen de litio
<b>Clasificación SEIRI</b>	1	Los Desechos y Materiales estan clasificados y se encuentra en su lugar correcto.	NIA												NIA	NIA	3		NIA	
	2	Equipos y herramientas de trabajo (estan lugar Correcto)													5	2	3			
	3	Mobiliario (estanterias, sillas, escritorio, de acuerdo a codigo de colores)								NIA					5	3	3			
<b>Orden SEITON</b>	4	El area esta ordenada de acuerdo al lay out													4	3	3			
	5	Documentación y estación de trabajo en general esta Estandarizada?							NIA	NIA					NIA	NIA	NIA		NIA	
	6	Existe identificación del area y estaciones de trabajo?													5	3	3			
	7	Hay presencia de objetos innecesarios en el area													5	3	3			
<b>Limpieza SEISO</b>	8	Areas Limpias ( sin basuras)													5	3	3			
	9	Existencia de Papeleros, botes de basura o contenedores								NIA					5	3	3			
	10	Se tiene un calendario de Limpieza por area													5	3	3			
<b>Compromiso SEIKTEON</b>	11	Cuenta con su estación de limpieza completa y en buenas condiciones	NIA				N/A	N/A		NIA	NIA	NIA		NIA	NIA	NIA	NIA		NIA	
	12	Conocimiento del personal sobre la clasificación de los desechos (organicos, inorganicos, sanitario, basura, etc)									NIA				2	5	5		NIA	
	13	Conocimiento sobre como se clasifican los residuos (trapos contaminado, guantes, agua, aceites, grasa, etc)									NIA				2	5	NIA		NIA	
	14	Condiciones del equipo de seguridad ( funciona el equipo, extintores, guardas de seguridad, corinas fotoelectricas, etc)									NIA				5	5	5			
	15	Condición de la señalización de seguridad (obstruido o desastinado)													5	3	5			
	16	Existen Fugas (aire, agua, aceite)													NIA	NIA	NIA			
	17	Piso de las areas de trabajo (buenas condiciones)													5	3	5			
	18	Condiciones del Mobiliario (buen estado)													5	3	5			
<b>Disciplina SHITSUKE</b>	19	Portan uniforme de trabajo	NIA						NIA	NIA	NIA			NIA	NIA	NIA	NIA		NIA	
	20	Uso de Equipo de protección personal	NIA						NIA	NIA	NIA			NIA	NIA	NIA	NIA		NIA	
Calificación Parcial Esta se obtiene: (Σ total de puntos* total de criterios verificados) / los criterios verificados)		No. de criterios verificados	16	20	20	20	19	16	20	16	12	19	20	19	17	13	13	14	20	13
		Puntuación Obtenida													58	56	63			
		Calificación Parcial													89.2	86.1	90			
Se promedian todas las calificaciones obtenidas de la misma area		Calificación Final													88.43					

1 falta actualizar layout. (Copiadora) Area Recepción.  
 2 Incluir organigramas y botones de información  
 3 Falta identificar cuarto de TI (Recepción)  
 4 Trapos no estan en su lugar no estan ordenados de acuerdo al layout. (Cafeteria).  
 5 Al momento de hacer la auditoria el area se encontraba sucia. (Cafeteria).



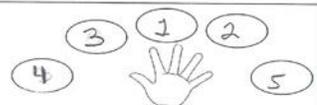
**GRUPO COLLADO S.A DE C.V EVALUACIÓN 5 S's**

Nombre: Ana Jhara Jimenez Departamento: Materiales  
 Puesto: Notificación # de Empleado: 30890 Fecha: 09/09/18

Instrucciones: Subraya el inciso correcto y responde correctamente las preguntas abiertas.

- 1.- ¿Qué son las 5 S's?  
 a) Es una Práctica de Calidad ideada en Japón referida al Mantenimiento Integral de la empresa.  
 b) Es una Regla  
 c) Es una metodología originada en Japón que tiene como objetivo mantener un lugar de trabajo organizado, limpio y seguro.

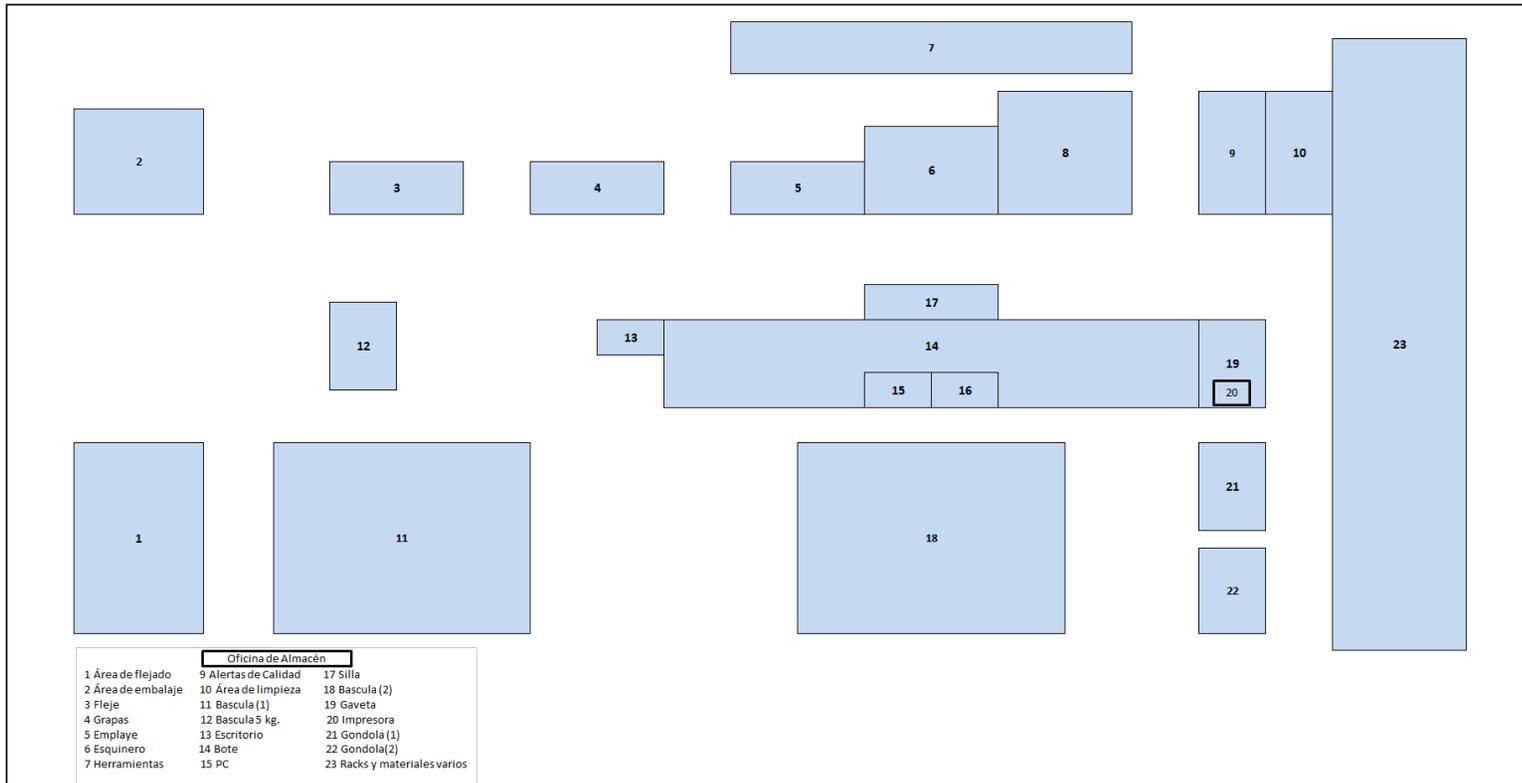
- 2.- Ordena en los óvalos de manera correcta de izquierda a derecha las 5 S's,  
 1. Limpieza 2. Estandarizar 3. Ordenar 4. Seleccionar 5. Disciplina



- 3.- Subraya 3 beneficios que tendrías al implementar las 5S's en su área de trabajo  
 a) Menos productos Defectuosos b) Reduce costos c) Más espacio d) Menos Accidentes  
 e) Más trabajo f) Pérdida de tiempo g) mi desorden es m orden

- 4.- ¿Para qué utilizas las 5 S's ?  
 1) Para disfrutar de un lugar de trabajo organizado y limpio  
 2.- Para mantener contento al Jefe  
 3.- Para trabajar y sentirse mejor  
 4. Para impresionar a las visitas

5.- Menciona como aplicarías las 5 S's en tu lugar de trabajo  
Todo bien recogido y todo muy limpio y organizado.







---

## BIBLIOGRAFÍA

- Abasolo, C. y. (4 de 10 de 2012). *Catalogo de Porductos y Servicios*. Obtenido de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/7189>
- Biasca, R. E. (2006). *Movimiento y almacenamiento de materiales*. ProQuest Ebook Central.
- Campo, V. A. (2013). *Técnicas de almacén*. España: McGraw-Hill.
- CAP. (2000). *ACERO*. Obtenido de [http://www.infoacero.cl/acero/que\\_es.htm](http://www.infoacero.cl/acero/que_es.htm)
- Chaves, N. (2005). *La imagen corporativa: teoría y práctica de la identificación institucional (3a. ed.)*, . Editorial Gustavo Gili.
- CLOUD, INTEGRATED. (2017). *ORACLE*. Obtenido de <https://www.oracle.com/mx/applications/erp/what-is-erp.html>
- Collado, G. (2018). <http://www.gcollado.com.mx/>. Obtenido de <http://www.gcollado.com.mx/>.
- Espinoza, O. (2013). *blogspot.mx*. Obtenido de [blogspot.mx](http://blogspot.mx).
- Estrada, M. R. (1991).
- Garrido, S. G. (2012). *Calidad auditorías de gestión en las centrales de ciclo combinado*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Gil, A. V. (2009). *Inventarios*. España: El Cid Editor.
- Gómez, D. G. (2001). *IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES EN EL PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA DE MATERIALES AUTOADHESIVOS* . España: Universidad ICESI 2001.
- González, E. M. (2009). *Así se exporta*. España: RIL Editores.
- González, J. Á. (1998). *Reingeniería de Procesos Empresariales*. FC.
- Google Maps. (2018). *GOOGLE MAPS*. Obtenido de <https://www.google.com.mx/maps/place/Grupo+Collado/@20.5770124,-103.4522453,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8428aca88314ec7f:0x6ff37d38ff700124!8m2!3d20.5770074!4d-103.4500566>
- GRUPO COLLADO*. (2018). Obtenido de <http://www.gcollado.com.mx/>
- GRUPO COLLADO*. (2018). Obtenido de <http://www.gcollado.com.mx/>
- Gutierrez, A. R. (2002). *Gestión de Stock 3° Optimización de almacenes* .
-

- 
- Ind, N. (1992). *La imagen corporativa: estrategias para desarrollar programas de identidad eficaces*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx>
- Kotler, P. P. (2006). *Marketing*. Pearson.
- Lambin, J.-J. (2009). *Dirección de marketing : gestión estratégica y operativa del mercado*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Luna, I. (2001). *PYMES y cadenas de valor globales: implicaciones para la política industrial en las economías en desarrollo*. B - Universidad Autónoma Metropolitana.
- Mercado, S. (2006). *Compra Principios y Aplicaciones*. Limusa.
- MOTIVE, G. (2017). El acero en la carrocería del vehículo. Tipos y propiedades. Obtenido de [gtmotive.com/es/adictos/conecta/propiedades-carroceria-acero](http://gtmotive.com/es/adictos/conecta/propiedades-carroceria-acero)
- Ongallo, C. (2012). *El proceso de venta*. Ediciones Díaz de Santo.
- Población*. (2017). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tlajomulco\\_de\\_Z%C3%BA%C3%B1iga](https://es.wikipedia.org/wiki/Tlajomulco_de_Z%C3%BA%C3%B1iga)
- Ramírez, F. (2008). *Implicaciones éticas de los términos gerencia y gestión en el desarrollo de la identidad corporativa*. Zulia: Universidad del Zulia.
- Siurana, A. G. (2009). *Simulación y Diseño de Procesos Industriales por Ordenador*. España.
- Valdés, P. F. (2002). *Decisiones para la distribución física de los productos un enfoque cuantitativo*. Habana: Editorial Universitaria.
- Villalva, J. (2009). *Almacenes*. España: El Cid Editor.
-