

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



**GESTIÓN ISO 9001 COMO VENTAJA COMPETITIVA EN UNA IMPORTADORA
Y ALMACENADORA DE REPUESTOS**



LIC. AXEL ESTEBAN REYES CHAN

GUATEMALA, OCTUBRE 2020

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**



**GESTIÓN ISO 9001 COMO VENTAJA COMPETITIVA EN UNA IMPORTADORA Y
ALMACENADORA DE REPUESTOS**



Informe en Artes para la obtención del grado de Maestro en Artes de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, con base en el Normativo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas "Aprobado por la junta directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según numeral 7.8 punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, Subinciso 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto 2018.

AUTOR: LIC. AXEL ESTEBAN REYES CHAN

DOCENTE: MSc. MARIO ALEJANDRO ARRIAZA SALAZAR

GUATEMALA, OCTUBRE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo: Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero: Vacante
Vocal Cuarto: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto: P.C. Omar Oswaldo Garcia Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN

Coordinador: MSc. Carlos Humberto Valladarez Gálvez

Evaluador: MSc. Orlando Roberto Monzón Girón

Evaluador: MSc. Ricardo Alfredo Girón Solorzano



ACTA No. MFEP-34-2020

De acuerdo al Estado de Emergencia Nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, por lo que en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el Lunes 05 de octubre de 2020, a las 19:00 horas, para practicar el EXAMEN PRIVADO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACION del Licenciado **Axel Esteban Reyes Chan**, carné No. 200912598, estudiante de la sección **B** de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de **Maestro en Artes** en Formulación y Evaluación de Proyectos. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**GESTIÓN ISO-9001 COMO VENTAJA COMPETITIVA EN UNA IMPORTADORA Y ALMACENADORA DE REPUESTOS.**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **73** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que cada uno de la Terna Evaluadora incorporó en cada documento del Trabajo Profesional de Graduación que se adjunta, para lo cual dispone de cinco (5) días hábiles de acuerdo con el Instructivo para Elaborar Trabajo Profesional de Graduación para optar a la Maestría en Artes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los cinco días del mes de octubre del año dos mil veinte.

~~Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez~~

Coordinador

Msc. Orlando Roberto Monzón Girón

Evaluador

Msc. Ricardo Alfredo Girón Solorzano

Evaluador

Lic. Axel Esteban Reyes Chan

Postulante



ADENDUM al ACTA No. MFEP-34-2020

El infrascrito Coordinador del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante **Axel Esteban Reyes Chan**, carné No. **200912598** incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.

Guatemala, 15 de octubre de 2020.

(f)

Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Coordinador

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS:

GUATEMALA, _____ DE _____ DE DOS MIL _____.

Con base en el Punto _____, inciso ____, subinciso _____ del Acta ____-20__ de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el ____ de _____ de 20____, se conoció el acta Escuela de Estudios de Postgrado No. ____-20__ de _____ de la Presentación de la Evaluación del Trabajo Profesional de Graduación, de fecha ____ de _____ de 20____ y el trabajo profesional de Maestría en Artes del Programa de Maestría _____, denominado: “ _____”, que para su graduación profesional presentó el _____, autorizándose su impresión

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

SECRETARIO

DECANO

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Por darme la sabiduría, el entendimiento y por guiarme en el proceso para alcanzar este éxito, que pongo delante de él.
- A MIS PADRES:** Hugo Reyes y Olga Chan, por siempre dar su mejor esfuerzo para que yo pudiera superarme en todos los ámbitos de mi vida, por apoyarme, por darme consejos y por tenerme en sus oraciones.
- A MI ESPOSA:** Areli González, por apoyarme, animarme y estar a mi lado para que juntos alcanzáramos este éxito.
- A MI HERMANOS:** Daniel y Nancy, por su cariño y por su apoyo, es mi aliento en todo momento
- A MI ABUELOS:** Ciriaco y Regina, que, aunque ya no está físicamente, siempre pusieron su confianza en mí, en que marcaría la diferencia y sé que desde el cielo, ellos celebra hoy este triunfo alcanzado.
- A MIS AMIGOS:** Que siempre me alentaron a seguir adelante y que fueron de gran apoyo para llegar a este triunfo.
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por proporcionarme todas las herramientas necesarias para alcanzar este éxito.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ser la casa de estudios que me ha formado profesionalmente.

ÍNDICE

RESUMEN	I
INTRODUCCIÓN	V
ANTECEDENTES	1
MARCO TEÓRICO	4
2.1 Administración de la calidad total TQM (Total Quality Management)	4
2.1.1 Calidad	4
2.2 Principios de la calidad	4
2.2.1 Enfoque al cliente	5
2.2.2 Liderazgo	7
2.2.3 Participación del personal	7
2.2.4 Enfoque basado en procesos	8
2.2.5 Enfoque de sistema para la gestión	10
2.2.6 Mejora continua	11
2.2.7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	14
2.2.8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	15
2.3 Origen de las normas de calidad ISO	15
2.3.1 ISO 9000	15
2.3.2 ISO 9001	15
2.3.3 ISO 9004	16
2.4 Beneficios de la gestión de calidad ISO 9001	16
2.4.1 Ventajas en la aplicación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001	17
2.4.2 Fundamentos y requisitos de un sistema de calidad ISO 9001	17
2.4.3 Objeto y campo de aplicación ISO 9001	18
2.4.4 Aplicación de la norma ISO 9001	18
2.4.5 Documentación del Sistema de gestión de calidad ISO 9001	19
2.4.6 Control de documentos	19
2.4.7 Política de la calidad	20
2.5 Elementos de un sistema de gestión de la calidad	21
2.5.1 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación en ISO 9001	22
2.5.2 La Calidad Total	23
2.5.3 Participación y trabajo en equipo	23
2.6 Teoría asociada a los sistemas de calidad	24
2.6.1 Eficacia	24
2.6.2 Eficiencia	24
2.6.3 Competitividad	25
2.6.4 Productividad	25
2.7 Teoría Asociada a almacenadoras y bodegas	25
2.7.1 Almacenadora	25
2.8. Proyecto	29
2.8.1 El proyecto como un proceso	30
3. METODOLOGÍA	34

3.1 Definición del problema	34
3.2 Delimitación del problema	36
3.2.1 Unidad de análisis	36
3.2.2 Periodo a investigar	36
3.2.3 Ámbito geográfico	36
3.2.4 Enfoque.....	36
3.2.5 Diseño	36
3.2.6 Alcance	36
3.3 Objetivos	37
3.3.1 Objetivo General.....	37
3.3.2 Objetivos Específicos	37
3.4 Metodología	38
3.4.1 Método Científico	38
3.4.2 Herramientas aplicadas.....	39
3.4.3 Técnicas de investigación aplicadas.....	40
3.4.4 Técnicas de investigación de campo	41
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	43
4.1 Análisis del contexto actual del almacén de repuestos.....	43
4.2 Análisis de los actuales procedimientos en la organización de acuerdo a estándares que se identifican desde la compra del repuesto hasta la distribución del mismo	45
4.2.1 Definición de los procedimientos actuales de los departamentos que mantiene relación con la almacenadora de repuestos.....	46
4.2 Nivel de Compromiso de la empresa en cuanto a participar en los procesos de mejora continua, según las áreas de bodega.....	74
4.2.1 Liderazgo.....	76
4.2.2 Infraestructura, instalaciones y equipo	79
4.3 Determinación de las competencias del personal que actualmente labora en bodega	85
4.3.1 Experiencia laboral de los empleados que actualmente ocupa los puestos en bodega ..	85
4.3.2 Experiencia adquirida en el puesto actual	87
4.3.3 Nivel educativo del personal.....	88
4.3.4 Inducción al personal de nuevo ingreso	88
4.3.5 Entrega de guía de procedimientos al personal de nuevo ingreso	89
4.3.6 Capacitación al personal	90
4.4 Nivel de reciprocidad con proveedores que abastecen repuestos	92
4.4.1 Cumplimiento de tiempos de despachos de los fabricantes.....	92
4.4.2 Soporte del fabricante ante productos faltantes y dañados	93
5. Propuesta guía de buenas prácticas para el apoyo de la introducción de la norma ISO 9001 en el almacén de repuestos.....	97
5.1 Flujogramas de procedimientos	99
5.2 Formatos para documentación de procesos.....	107
CONCLUSIONES.....	122
RECOMENDACIONES.....	124

BIBLIOGRAFÍA.....	126
ANEXOS.....	130

RESUMEN

El desarrollo del presente tema de investigación denominado "Proyecto ISO 9001 para fortalecer la eficacia en los procesos en una importadora y almacenadora de repuestos, forma parte del curso del Trabajo Profesional de Graduación II, correspondiente al programa de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad San Carlos de Guatemala. En la actualidad, las organizaciones demandan proyectos, que permitan generar beneficios y cambios positivos en la sociedad y en lo interno de las mismas. Es por ello que mediante el abordaje del presente estudio, busca establecer la importancia en la formulación de un proyecto, el cual consiste en fortalecer la eficacia en los procesos actuales, en una almacenadora de repuestos, en base a al principio de enfoque a procesos y mejora continua de la ISO 9001.

El presente estudio se llevó a cabo en una almacenadora de repuestos ubicada en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, que en la actualidad, es el centro de almacenaje de repuestos de cinco importantes industrias automotrices, en las cuales convergen las llegadas de repuestos, provenientes de diferentes fabricantes de autos, localizados en los continentes Americano, Europeo y Asiático, quienes procesan las solicitudes de pedidos mediante compras, las cuales son enviadas por la vía marítima, terrestre y aérea.

La investigación permitió identificar cinco principales áreas en las cuales se encuentra dividida la almacenadora de repuestos, siendo estas el área de recepción de mercadería, desempaque, almacenaje, recolección y distribución. Adicional se determinó que el departamento de la almacenadora de repuestos, tienen una relación directa y estrecha con dos departamentos de la empresa, siendo estos el departamentos de compras, quien es el encargado de realizar la compras de repuestos, para el abastecimiento de inventarios de cada una de las marcas, e importaciones quien es el departamento encargado de brindar el seguimiento oportuno de las cargas solicitadas, tanto via marítima como aérea.

El problema de investigación que se ha detectado en la empresa, se encuentra en los procesos, los cuales no se encuentran bien definidos ni estandarizados, lo que ha generado de que al momento que se reciben cargas en almacén, no se documenta como se recibe la mercadería, en el área de desempaque no se revisan correctamente los repuestos al ser desempaquetados, por lo que en ocasiones vienen fracturados y dañados. Así mismo en desempaque, existe un deficiente conteo, al no detectarse a tiempo algún desperfecto en los repuestos, estos se ingresará al inventario, lo cual genera problemas posteriores con los clientes, ya que al generarse una venta, el cliente recibe un repuesto no apto para la venta.

En el área de almacenaje de repuestos, no se colocan los repuestos en las ubicaciones correctas, y al colocar el repuesto en una ubicación, se carece de la rotación adecuada dentro del inventario, lo que ha generado vencimiento en los repuestos, con mayor énfasis en lubricantes, baterías y neumáticos. Por último el área de recolección, quienes reúnen los repuestos generados por las ventas de repuestos, al no encontrarse el repuesto en la ubicación principal del almacén, retrasa la planificación y colocación del repuesto en ruta, para concretar la venta con el cliente, las cuales llegan fuera de la hora pactada.

La presente investigación se realizó con base en la utilización del método científico, el cual se presentó a través de sus tres fases. En la fase indagadora, mediante la utilización de fuentes secundarias y la realización de cuestionarios, el cual fue fundamental, para la recopilación de información necesaria, para que en la fase demostrativa, se pudiera hacer uso de los diferentes métodos de análisis y síntesis, que permitieron el tratamiento adecuado de la información, para establecer las conclusiones de la problemática. Por último en la fase expositiva, se presenta de forma escrita el presente informe, el cual contiene los resultados obtenidos del presente estudio, del cual se espera que sirva de base para nuevas investigaciones.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada, se presentan a continuación. Actualmente no existe un enfoque en procesos, entre los

departamentos de compras, importaciones y almacén de repuestos. Esto impacta en la planificación y coordinación de llegadas de las cargas al almacén central, ya que se reciben nuevas cargas y no se planifica el espacio en bodega para los nuevos ingresos. En promedio el recibir una carga marítima no planificada, absorbe 38 minutos diarios, lo cual genera que se utilicen recursos limitados, como utilización de la maquinaria para descargar y reubicar mercadería, y paralizar labores del personal de desempaque, para reorganizar el área de recepción de mercadería.

Las lista de desempaque constituye el principal documento que contiene la información en cantidades y descripciones de cada repuesto y carga recibida, la cual es indispensable para el desempaque de mercadería. En promedio 6 días son los que se toman para elaborarla, lo que genera retraso en el desempaque de mercadería. El área de desempaque, tiene un porcentaje de cumplimiento en relación de la tasa estándar de desempaque de repuestos un 83%, por lo que las cargas se están desempacando aproximadamente en 4 días.

En base a los objetivos de gerencia de logística, la emisión de la lista de desempaque no debe superar los 2 días y el objetivo de en días para desempacar las cargas no debe exceder 5 días. Desde que se recibe una carga en almacen, hasta la finalización del desempaque, se contabilizan 12 días, por lo que los repuestos de alta rotación y de mayores ventas en la empresa, suelen quedarse sin disponibilidad. En relación al almacenaje de repuestos, la meta semanal de ubicación de repuestos es de 12,000 repuestos quincenales. Actualmente almacenan 9300 repuestos, obteniendo una productividad del 83%.

El área de recolección quincenalmente tienen un porcentaje de cumplimiento de recolección de repuestos promedio como área del 99.29%. De los repuestos que no logran recolectar, se deben a que un 47% de los repuestos no recolectados, se encuentran en ubicaciones incorrectas, mientras un 41% de los repuestos no se logran recolectar a tiempo por carencia de maquinaria utilizado en almacén.

Actualmente el 96% del personal acepta el compromiso de poder implementar cambios en los procesos internos en el almacén. Sin embargo un 86% de los empleados no se sienten motivados dentro de la empresa. Del personal no motivado, 50% indica que no tienen mejoras salariales, y un 30% que no existen desarrollo y crecimiento dentro de la organización, mientras que un 10% indican que la empresa no les brinda el equipo y herramientas necesarias para ejecutar su trabajo correctamente. Por lo que si no existe motivación y condiciones mínimas en los empleados, no podrá existir la voluntad para ejecutar de manera eficaz los procesos que se pretenden implementar dentro del almacén.

El base a las competencias del personal del almacén de repuestos, un 56% de los empleados son nuevos, por lo que la importancia de la inducción y brindar un apoyo como lo es una guía de procedimientos es importante. Un 87% de los empleados no recibieron inducción a su puesto de trabajo y un 67% de los empleados indican no haber recibido una guía de procedimientos, que les permitiera ejecutar los procesos de manera ordenada y correcta dentro del almacén. El personal que actualmente fue contratado, un 22% había contado con experiencia laboral, en puestos clave en la administración de almacenes, por lo que un 78% del personal es inexperto en los procesos que se ejecutan dentro de un almacén de repuestos.

Por último los proveedores de repuestos, juegan un papel importante en la operación y correcto funcionamiento dentro de la organización. Actualmente los proveedores brindan un servicio rápido y eficiente, en relación al despacho de repuestos. 3 de cada 5 proveedores proveen de herramientas de gestión rápidas, mas sin embargo, en ocasiones, las cargas presentan retrasos por cargas que son facturadas con retraso, no existe inventario disponible con el fabricante, y estas situaciones no se avisan con antelación , por lo que generan problemas en el abastecimiento de repuestos.

INTRODUCCIÓN

Los proyectos enfocados a fortalecer la eficacia en los procesos, tiene como objetivo buscar la mejora continua, y esta última a su vez, busca aumentar el grado de calidad en los productos y servicios que una organización ofrece a su razón de existir, los clientes. Una almacenadora de repuestos, esta compuesta por una serie de procesos interrelacionados. Los procesos en la almacenadora de repuestos, ubicada en el Municipio de Amatlán, quien es la unidad de análisis, y objeto de estudio en la presente investigación, se origina desde que se ordenan las compras de repuestos, se gestionan las cargas mediante un departamento llamado importaciones, para posteriormente recibir la mercadería en almacén de repuestos.

Actualmente en el almacén de repuestos, al recibir cargas marítimas y aéreas, internamente en la operación, se crean nuevos procesos, los cuales son atendidos por 5 áreas internas de la empresa. Cada área del almacén tiene diversos objetivos y funciones, pero actualmente, no se comparte una visión global, enfocados al cumplimiento de objetivos departamentales. Actualmente recepción de mercadería, desempaque de mercadería, almacenaje de repuestos se consideran las áreas de mayor relevancia dentro de la operación de la almacenadora, y recolección de repuestos y distribución, son áreas que intervienen posterior dentro del almacén, al generarse una venta.

Cada una de las áreas de la almacenadora presenta deficiencias en sus procesos. Actualmente recepción de mercadería, no gestiona correctamente la forma de como recibe la mercadería nueva. Desempaque presenta deficiencias en detectar repuestos fracturados y en mal estado, los cuales ya no reúnen las características para que estos puedan ser vendidos. Almacenaje de repuestos no ejecuta correctamente la ubicación de los repuestos, confundiendo ubicaciones, y no ejecutando la rotación de inventario más antiguo, por el inventario de nuevo ingreso. Al no ejecutarse correctamente los procesos de estas primeras áreas, repercute en los procesos de las subsiguientes, ya que recolección de repuestos, al generarse una venta y proceder a recolectar el repuesto, en

ocasiones no encuentra el repuesto en la ubicación, por lo que genera retrasos de despacho, y retrasa los procesos de distribución de repuestos, quienes tienen la misión de cumplir la entrega del repuesto en una hora específica.

La propuesta de solución que se ha planteado, consiste en la formulación de un proyecto, el cual busca fortalecer la eficacia de los procesos dentro de la almacenadora de repuestos, mediante la definición de procedimientos estandarizados, diseñados mediante flujogramas, y con un enfoque a procesos, principio fundamental de la ISO 9001 en el cual mediante la aplicación del ciclo de mejora continua (PHVA), Planear, Hacer, Verificar y Actuar, se pueda propiciar la eficacia en cada uno de los procesos actuales del almacén de repuestos.

El objetivo general de la presente investigación en relación directa con el problema principal, se plantea de la siguiente manera: evaluar el modelo de la gestión de la calidad ISO 9001, en una empresa almacenadora y distribuidora de repuestos, localizada en el municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala, con el objeto de identificar mejoras en la eficacia de los procesos, que incidan en la calidad del producto. Así mismo los objetivos específicos que sirvieron de guía para la presente investigación fueron los siguientes: analizar los actuales procedimientos en la organización de acuerdo a los procesos que se identifican desde la compra del repuesto, hasta la distribución del mismo; determinar el nivel de compromiso de la empresa, en cuanto a participar en procesos de mejora continua, según las áreas de recepción, desempaque, almacenaje, recolección y distribución; analizar el nivel de reciprocidad en la relación de los proveedores clave, que abastecen de repuestos, mediante los analistas de compras de la importadora y almacenadora de repuestos; proponer una guía de buenas prácticas de gestión, para la implementación de la ISO 9001, para que los procesos internos sean más ordenados y eficientes.

El presente informe de trabajo profesional de graduación consta de los siguientes capítulos: El capítulo uno, antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo dos, marco teórico, contiene la exposición y análisis las

teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema; el capítulo tres, metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación planteado, el cual utiliza un enfoque cuantitativo.

El capítulo cuatro describe en detalle los resultados obtenidos, en el proceso de investigación, respondiendo al planteamiento de los objetivos específicos. El capítulo cinco describe el proyecto a nivel de perfil, para fortalecer la eficacia en los procesos de la almacenadora de repuestos. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada que se derivan en eficientar la mejora en los procesos de la almacenadora y distribuidora de repuestos.

ANTECEDENTES

El término calidad ha estado presente desde siempre, constantemente a evolucionado, según las necesidades que han surgido a lo largo de la historia. Su inicio datan desde el Génesis, al narrar la creación del mundo. Según el texto bíblico, narra la creación del mundo en 6 días, al finalizar cada día y una vez terminada su obra "Dios veía que era bueno". (Prieto, 2012). La calidad ha sido un término que no ha evolucionado solo, en base a su evolución también ha ido modificando la manera de como perfeccionar y gestionar los procesos de manera mas eficaces y eficientes.

La calidad ha tenido ciertos hitos importantes a lo largo de la historia, sucesos sobresalientes permitieron el desarrollo e introducción a los sistemas de gestión de calidad, esto inicia a partir del año de 1798. En este año se desarrollaron e iniciaron sistemas de fabricación, y estos sistemas cada vez requerian normalización de procesos para lograr estandarizaciones en fabricación de piezas, y de diseños de productos, lo cual fue posible gracias al establecimiento de la gestión de procesos, los cuales cada vez se hacia mas demandantes en incorporarlos como buenas prácticas. (Alteco Consultores, 2019).

Un nuevo hito empieza a surgir para la calidad en el año de 1908, ya que se empieza a desarrollar procesos en base a sistemas de producción, liderados por Henry Ford. En donde según los procesos de producción, para la fabricación de autos inicialmente se fabricaban en 728 minutos, pero que a medida en que se fueron estableciendo sistemas de mejoras en los procesos productivos, se logró reducir la producción de autos en un tiempo de 93 minutos. (Alteco Consultores, 2019). Con estas mejoras, en los procesos se incorporan principios básicos como intensificación (Disminución de tiempo de producción), economicidad (reducción de volumen en materia prima en el proceso), y productividad (aumento de la capacidad de producción del hombre en el mismo periodo) los cuales se mantienen vigentes al día de hoy (Polo, 2015).

En el año de 1920 el concepto de calidad obtiene otro importante crecimiento, y este aporte al término de calidad, viene a impactar directamente la eficacia de los procesos. Walter A. Shewhart, físico, ingeniero y estadístico, introduce el control estadístico en los procesos, donde básicamente se posibilitaba mantener bajo control los procesos, reduciendo el porcentaje de productos que no se ajustaban a las especificaciones en las distintas fases de un proceso. (Alteco Consultores, 2019). Sin duda alguna, a medida en que los sucesos históricos iban perfeccionando el término de calidad, simultáneamente existían mejoras implícitas en los procesos, lo que permitía ir aplicando los nuevos conocimientos a los sistemas productivos en cada organización.

Con los aportes de Shewhart, se introdujo un nuevo concepto en la calidad, denominado mejora continua. En este nuevo concepto introducía a buscar un proceso infinito e ininterrumpido sin errores, que comprendía personas, equipo, proveedores, materiales y procedimientos. (Heizer & Render, 2009). Shewhart no solo introdujo el control estadístico en la calidad a los procesos, si no que también con auge del concepto de mejora continua, desarrolló el modelo circular de la mejora continua conocido como P (Planear), H (Hacer), V (Verificar) A (Actuar) el cual fue su aporte al término.

En el año de 1939 el inicio de la segunda guerra mundial marcó un nuevo hito en la definición la evolución de la calidad. Este suceso vino a poner a prueba los sistemas de producción de cada país, por lo que surgió la necesidad de estandarizar productos y procedimientos en relación a la producción de armamento (Gutiérrez, 2014). A causa de esto, empiezan a surgir modelos de sistemas de gestión de calidad. En 1946 se crea la Organización Internacional de la Estandarización, (ISO), conocida por sus siglas en Inglés como International Organization for Standardization. El objetivo de esta, era promover normas ISO estandarizadas a nivel internacional, el cual tenía como fin la mejora de la gestión empresarial. (Nuño, 2018)

En 1987 se crea la norma ISO 9000 la cual se llegó a convertir en un estándar de calidad con reconocimiento internacional. Este mismo año, se establecieron cinco normas como parte de la serie ISO-9000; dos para propósito de la gestión interna de calidad: ISO-9000 e ISO-9004 y tres más para fines externos del aseguramiento de calidad en situaciones contractuales ISO-9001, ISO-9002, ISO-9003. (López, 2015). En el año 2000 las tres

normas para certificar los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) se convierten en una sola que es la ISO 9001, y en 2008 se lleva a cabo nuevas reformas a la norma ISO-9001.

Posteriormente a las modificaciones de la norma ISO 9001, en el año 2008, surge la última versión de la norma ISO 9001:2015. Básicamente la ISO 9001, especifica los servicios orientados principalmente a dar confianza en los productos y servicios proporcionados por una organización y por lo tanto busca aumentar la satisfacción del cliente, mediante la certificación de los procesos. (Norma internacional ISO 9001, 2015). Por otro lado, el sistema de gestión de la calidad ISO 9001 promueve la adopción de un enfoque a procesos, el cual se da en el momento de desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad para aumentar la satisfacción al cliente (Norma internacional ISO 9001, 2015).

El enfoque a procesos básicamente consiste en poder definir y gestionar sistemáticamente los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos (Norma internacional ISO 9001, 2015). Así mismo la gestión de procesos, y el sistema en su conjunto, puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA, con la finalidad de alcanzar el logro del desempeño, eficaz del proceso. Actualmente según el último censo realizado por la ISO, existen 739,206 empresas certificadas ISO 9001, siendo China el país con mayor número de empresas certificadas, (257,069). Mientras que en Guatemala, al 2018 existían 104 empresas certificadas ISO 9001. (Norma internacional ISO 9001, 2015).

MARCO TEÓRICO

A través de la elaboración del marco teórico, pretende exponer las teorías, conceptos y definiciones que contribuyen a la descripción del problema, el cual se presentó en el plan de investigación. El fin último es la fundamentación y explicación del fenómeno analizado para poder generar las condiciones para la aplicación de los conocimientos.

2.1 Administración de la calidad total TQM (Total Quality Management)

Comprende la administración de toda una organización, de manera que se logre la excelencia en todos los aspectos de los productos y servicios que son importantes para el cliente. (Heizer & Render, 2009). Así mismo, puede definirse a la administración de la calidad total, como la prevención para eliminar los problemas, antes que estos aparezcan. (Paz & González, 2009). Por lo tanto la administración de la calidad total busca la excelencia con hacia el cliente, mediante una correcta estandarización de procedimientos dentro de la organización, en el cual se logre prevenir problemas que puedan afectar la calidad del producto.

2.1.1 Calidad

La calidad es la ausencia de deficiencias. (Juran, 1988). Por lo tanto las deficiencias crean una insatisfacción en el producto, lo cual puede repercutir en que los clientes puedan quejarse. según la ISO, la calidad, es el grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto, cumple con los requisitos (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto lograr el grado de calidad adecuado en los productos, permitirá reflejarse en la satisfacción del cliente, superando sus expectativas y necesidades, y fidelizando la compra recurrente en futuras ocasiones.

2.2 Principios de la calidad

Un principio de calidad es una regla básica, la cual se utiliza para dirigir y operar y una organización. Este de igual manera se enfoca en la mejora continua del desempeño a largo plazo, enfocándose en los clientes y determinando las necesidades de todas las partes interesadas. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Actualmente la calidad aborda

ciertos principios, que son importantes en la implementación de un sistema de gestión de la calidad, siendo los siguientes:

2.2.1 Enfoque al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto, estas deberían comprender las necesidades actuales y futuras de ellos, para lograr satisfacer sus requisitos y esforzarse por exceder sus expectativas. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). De acuerdo a este enfoque es importante lograr determinar bien quienes son los clientes de la empresa y cuales son sus necesidades y expectativas. Otra definición de enfoque al cliente, es el reconocer que la razón de ser última de toda organización, es atender las necesidades del cliente. (Gutiérrez, 2014). Por último, la calidad deja de ser una apreciación “interna” de la organización para ser evaluada también desde el exterior, a través de la percepción de los clientes sobre la calidad del producto. (López, 2015). Por lo tanto lograr conocer las necesidades de los clientes, sus expectativas permitirá que los procesos conformados dentro de la organización, sean mas ordenados y eficaces en beneficio al producto o servicio ofrecido y logren cubrir y superar las expectativas de los clientes.

2.2.1.1 Expectativas del cliente

Son prospectivas que hace un cliente sobre el nivel de calidad de los productos o servicios (Gutiérrez, 2014). Por otra parte, son aquellas circunstancias o experiencias que el cliente espera vivir y encontrar en la organización, según el producto o servicio ofrecido (Valina, 2016). Por lo tanto, las expectativas del cliente es la impresión que se lleva del producto o servicio ofrecido, sus expectativas del producto o servicio pueden ser altas o bajas, en base a la forma de como cubrió su necesidad y como logre diferenciarse del resto de productos.

2.2.1.2 Calidad percibida

Evaluación del cliente sobre la calidad de un producto o servicio, a partir de experiencias recientes de consumo. (Gutiérrez, 2014). Por otra parte, la calidad percibida es un concepto más abstracto que el de un atributo intrínseco o extrínseco de un producto

(Zeithaml, 1988). Así mismo se señala que la calidad percibida, es lo que el usuario extrae en base a su experiencia con el producto, siendo imprescindible su opinión (Martin & O'neil, 2008). Por lo tanto, para ir en una en aumento de la calidad de un producto hacia el cliente, debemos conocer primeramente sus expectativas y posteriormente al conocerlas buscar impactar mediante del producto que la empresa puede ofrecer al cliente, que satisfaga sus necesidades primarias y logre superar sus expectativas.

2.2.1.3 Valor percibido

Es la medición de la calidad con relación al precio pagado. (Gutiérrez, 2014). Por lo tanto, para los clientes el precio asignado a un producto o un servicio, es considerado importante. Un cliente compra por motivos subjetivos, en base a la información que tiene respecto al producto (Iniesta, 2016). En tanto que, el valor percibido de un cliente, es el juicio general que realiza el cliente, acerca de la utilidad de un producto, basándose en las percepciones de lo que da, y lo que recibe. (Zeithaml, 1988). Por lo tanto en base a precios, información, utilidad en comparación con la calidad del producto, el cliente construye el valor percibido hacia un producto o servicio.

2.2.1.4 Quejas de un cliente

Es el reclamo que un cliente realiza a la empresa por la insatisfacción en la calidad de uno de sus productos o servicios, dentro de un cierto periodo (Gutiérrez, 2014). Por otra parte la ISO hace referencia a una queja como expresión de insatisfacción hecha a una organización, con respecto a sus productos o al propio proceso de tratamiento de las quejas, donde se espera una respuesta o resolución explícita o implícita. (ISO 1002, 2004). Por lo tanto las quejas de un cliente hacia la calidad del producto, hace una referencia que dentro de algún proceso no se está ejecutando correctamente los procesos los cuales llegan a producir salidas con deficiencias en los productos, lo cual genera insatisfacción en el cliente.

2.2.1.5 Lealtad del cliente

Es la combinación de la probabilidad manifestada por el cliente, de que vuelva a comprar al mismo proveedor en el futuro, y la posibilidad de adquirir productos y servicios de la

empresa, considerando distintos niveles de precio. (Gutiérrez, 2014). La lealtad puede convertirse en un indicador importante dentro del enfoque hacia el cliente, ya que guarda cierta relación con la rentabilidad en una empresa. Por otra parte la lealtad al cliente, cita otro autor, es un conjunto que implica la conjunción de elementos cognitivos, actitudinales y comportamentales, que implica mas que solo la repetición de compra (Baptista & León, 2009). Por lo tanto la lealtad del cliente implica actitudes hacia el producto, conocimiento acerca del producto y experiencias que el cliente haya tenido con el producto, de como han resultado de su experiencia hacia el producto que adquirió, y estas experiencias agradables con el producto, permitirá que vuelva a comprar al mismo proveedor, teniendo en mente tambien los niveles de precios existentes en el mercado.

2.2.2 Liderazgo

El liderazgo es el arte de o proceso de influir en las personas para que se esfuercen voluntaria y entusiastamente en el cumplimiento de metas grupales. (Koontz & Weihrich, 2004) El liderazgo es una capacidad de poder conseguir resultados a lo largo del tiempo, esto se puede lograr a partir de definir el rumbo, los retos, las estrategias y asegurar su ejecución. (Gutiérrez, 2014). Por otra parte la ISO hace referencia al liderazgo donde debe establecer la unidad de propósito, la orientación de la organización y se debe crear y mantener un ambiente interno donde el personal pueda involucrarse por completo en el logro de los objetivos de la organización. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto el rol del lider en una organización es determinante para orientar, influir en el personal, en el cual conjuntamente debe mantener un ambiente interno correcto para lograr conseguir los objetivos no solo organizacionales si no tambien de calidad que se trace como meta la organización.

2.2.3 Participación del personal

Es la participación del personal a todos los niveles, siendo la esencia de una organización, tendiendo un total compromiso que posibilita que sus habilidades se usen para beneficio de la organización. (Gutiérrez, 2014). La ISO describe que la participación del personal es imprescindible, ya que en la medida en que la organización cuente con

personal competente, podrá mejorar la capacidad de crear dentro de la organización (ISO 9001 , 2015).

2.2.3.1 Equipos de trabajo

Un equipo es un número reducido de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común, una serie de metas de desempeño, y un método del trabajo, el cual todas ellas son mutuamente responsables (Koontz & Weihrich, 2004).

2.2.4 Enfoque basado en procesos

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. (López, 2015). En un enfoque a procesos se introduce la gestión horizontal, cruzando las barreras entre diferentes unidades funcionales y unificando sus enfoques hacia las metas principales de la organización (Días, 2017). Por lo tanto al momento de diseñar y definir procesos en una organización es importante diseñarlos teniendo en mente un enfoque hacia el cliente, buscando alcanzar ya no objetivos departamentales, si no organizacionales, en donde cada departamento trabaje interdependientemente de otros, y con esto buscar generar procesos que impacten en la calidad del producto y que este busque cumplir las expectativas hacia el cliente.

2.2.4.1 Proceso

Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, los cuales transforman los elementos de entrada en resultados. (Gutiérrez H. Pág. 56 p.2). De igual manera, un proceso es una totalidad que cumple un objetivo útil a la organización y que agrega valor al cliente. (Bravo, 2011). Mientras tanto que la ISO define un proceso como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan entradas para proporcionar un resultado previsto (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto en lo procesos interactúan actividades relacionadas con una lógica ordenada , con la finalidad de alcanzar un objetivo, para el cual fue diseñado.

2.2.4.2 Visión de procesos

Una visión de procesos, es una forma integradora de acercamiento a la organización, que permite comprender la compleja interacción entre acciones y personas distantes en el tiempo y espacio. (Bravo, 2011). Obtener una visión global del proceso, permitirá poderlos definir correctamente, en donde se pueda planificar recursos y personal , conjuntamente buscando la eficacia del proceso y la plena satisfacción del cliente.

2.2.4.3 Actividad

Es una acción que realiza un rol, en un periodo de tiempo especificado. (Bravo, 2011). Así mismo, una actividad es la suma de tareas que normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. (Maldonado, 2011). La ISO define una actividad, como un grupo de acciones que persiguen un mismo fin (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto las actividades son tareas que deben ser claramente definidas y ordenadas referente a los puestos de trabajo, para que logren facilitar la aplicación de procedimientos estandarizados dentro de una organización.

2.2.4.4 Procedimiento

Es la forma específica de llevar a cabo una actividad. (Maldonado, 2011). Así mismo, un procedimiento, es un método compuesto por pasos claros y objetivos, que deben seguirse para completar una tarea. (Chen, 2006). Mientras que la ISO define un procedimiento como la forma de llevar a cabo una actividad o un proceso (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Los procedimientos por lo tanto es la forma de como deben realizarse las actividades y que por medio de estandarizarlas y fijarles una meta, permiten asegurarse de que las actividades se ejecuten de forma igual y uniforme de acuerdo a los objetivos del proceso diseñado.

2.2.4.5 Flujoograma de procesos

Es aquel que representa gráficamente un proceso o un sistema, utilizando cuadros y líneas interconectadas, en ellos se busca explicar un proceso. (Heizer & Render, 2009). Un flujoograma de procesos consisten en la representación gráfica, de echos, situaciones, movimientos y relaciones de diversos tipos a travez de símbolos. Puede obtener

información adicional, sobre el método de ejecución, de las operaciones, distancias y tiempos. (Quindemil & Rumbaut, 2010). Por lo tanto mediante la construcción de flujogramas de procesos, se logra construir o rediseñar procesos de manera visual en forma de gráficos, para la mejor comprensión del proceso.

2.2.4.6 Indicador

Es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad. (Maldonado, 2011). Son mediciones del funcionamiento de un proceso. (Carvajal, Valls, & Lemoine, 2017). Un indicador es sustancialmente información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema o subsistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión objetivos y metas. (Valle & Rivera, 2015). Por lo tanto los indicadores servirán como la meta que un proceso debe alcanzar, al compararlo con el indicador, permitirá conocer si el rumbo seguido es el adecuado.

2.2.5 Enfoque de sistema para la gestión

Es la identificación, comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización, en el logro de sus objetivos. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Así mismo, un enfoque de sistema para la gestión es aquel que permite comprender, reconocer, y tramitar los procesos interrelacionados, de un sistema, logrando ayuda a lograr la eficacia y la eficiencia de una organización. (Suárez, 2012). Por lo tanto es importante desarrollar procesos adecuándolos a generar sistemas que sean altamente eficaces y eficientes, buscando alcanzar los objetivos relacionados a la calidad que la organización desea alcanzar.

2.2.5.1 Sistema

Conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan entre sí, que contribuyen a un determinado propósito. (Gutiérrez H. Pág. 59 p.2). Así mismo, un sistema es una estructura organizativa de procedimientos, procesos y recursos, necesarios para implantar una gestión determinada (Bravo, 2011). Por lo tanto, el conjunto de actividades relacionadas y estandarizadas mejoraran el procedimiento, y el

procedimiento según la forma en que se aplican las actividades, y las actividades mejorarán el proceso y este a su vez el sistema.

2.2.5.2 Aprendizaje Organizacional

Son las capacidades individuales y de los equipos naturales de trabajo, que constituyen y potencian las capacidad de aprendizaje en la organización, los cuales constituyen una meta de reflexión sobre si misma. (Zapata, Carillo, Flores, & Manrique, 2011). El aprendizaje organizacional se presenta como una alternativa que transforma la información en conocimiento y lo explota para mejorar los ratios de productividad y dinamismo que una compañía requiere. (Izquierdo, 2013). Por lo tanto la capacidad para adquirir información que con el paso del tiempo se convierte en experiencias que adquiere una persona, la cual le permitirá ejecutar sus actividades laborales a tal grado de ir minimizando errores y potencializando su eficacia y productividad en el alcance de las actividades planificadas.

2.2.6 Mejora continua

Comprende un proceso infinito de mejora continua que comprende personas, equipo, proveedores, materiales y procedimientos, en el cual cada aspecto de la organización puede ser mejorado, buscando la perfección la cual nunca se alcanza, pero siempre se debe buscar (Heizer & Render, 2009). Por otro lado, la ISO define a la mejora continua como el conjunto de actividades cíclicas, dirigidas a mejorar la capacidad de la organización a la hora de cumplir los requisitos. (Norma internacional ISO 9001, 2015). El proceso de mejora continua es la ejecución constante de acciones que mejoran los procesos en una organización, minimizando al máximo el margen de error y de pérdidas (Orellana, 2019). Por lo tanto, conforme se ejecutan los procesos mediante ciclos repetitivos, se pueden determinar errores, que hagan menos eficaz al proceso, mediante la mejora continua permite reorientar y aplicar las mejoras, para darle solución al error y alcanzar los objetivos establecidos en búsqueda de mejorar constantemente el proceso.

2.2.6.1 Modelo PDCA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)

En la aplicación de la mejora continua se han desarrollado modelos referentes a la administración de la calidad. Un modelo desarrollado por Walter Shewhart es el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act). Este método es un procedimiento que se sigue para estructurar y ejecutar proyectos de mejora que consiste en cuatro fases, Planear, Hacer, Verificar, Actuar (Gutiérrez, 2014). Este es un modelo de mejora continua para planear, hacer, verificar y actuar. (Heizer & Render, 2009). Actualmente el modelo PDCA es la metodología empleada por la ISO 9001, en el cual busca la mejora constante de los procesos. La ISO define este método como un ciclo, el cual permite a la organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente y que las oportunidades de mejora se determinen, y se actúe en consecuencia (Norma internacional ISO 9001, 2015). Al aplicarse este método en cada proceso, se va obteniendo una retroalimentación del mismo, en aquellos procesos que presentan oportunidades de mejora, permite identificarlos y replantearlos, para volverlos a ejecutar, verificarlos y aplicarlos de nuevo, para iniciar con un nuevo ciclo con las mejoras aplicadas.

2.2.6.2 Matriz FODA

El análisis FODA es aquel que permite determinar los factores que puede favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos con anterioridad para la empresa (Benavidez, 2004). El FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización así como su evaluación externa es decir oportunidades y amenazas (Ponce, 2006). Por lo tanto la matriz FODA permite establecer fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, según los factores internos y externos, en la cual permite establecer estrategias para mantener las fortalezas, eliminar las debilidades, poder controlar las amenazas y aprovechar las oportunidades.

2.2.6.2.1 Fortalezas

Se denomina fortalezas o puntos fuertes a aquellas características propias de la empresa que le facilitan o favorecen en el logro de los objetivos. (Benavidez, 2004). Por lo tanto las fortalezas de una empresa, permiten identificar los factores que se están ejecutando bien, lo cual es importante mantenerlos sostenidamente en el tiempo.

2.2.6.2.2 Oportunidades

Se denominan oportunidades a aquellas situaciones que se presentan en el ambiente de la empresa y que podrían favorecer el logro de los objetivos. (Benavidez, 2004). Constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. (Ponce, 2006). Por lo tanto mediante las oportunidades futuras se pueden buscar contrarrestar las debilidades que actualmente aquejan a la organización.

2.2.6.2.3 Debilidades

Se denominan debilidades o puntos débiles a aquellas características propias de la empresa que constituyen obstáculos internos para lograr los objetivos (Benavidez, 2004). Una debilidad es un factor vulnerable en cuanto a su organización o una simple actividad que la empresa realiza de forma deficiente. (Ponce, 2006). Mediante estrategias que incluyan oportunidades, la empresa puede buscar contrarrestar las debilidades que actualmente están presentes.

2.2.6.2.4 Amenazas

Se denominan amenazas a aquellas situaciones que se presentan en el ambiente de las empresas y que podrían afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos. (Benavidez, 2004). Representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, y representan aspectos negativos y problemas potenciales. (Ponce, 2006)

2.2.6.3 Delegación de autoridad de los empleados

Significa poder involucrar a los empleados en cada paso del proceso de producción. Es una ampliación del trabajo de los empleados para que la responsabilidad y la autoridad agregadas lleguen al nivel mas bajo posible (Heizer & Render, 2009). De igual forma, el delegar autoridad implica lograr hacer las cosas por medio del personal. Es la necesidad de descubrir la necesidad de impartir mas responsabilidades al persona (Benavidez, 2004). Por lo tanto, es de gran importancia diseñar equipos de trabajo y procesos que produzcan la calidad deseada. Normalmente los empleados en sus actividades diarias, entienden las deficiencias del sistema, ya que a diario operan en el sistema y lo entienden mejor.

2.2.6.4 Círculos de calidad

Un círculo de calidad comprende a un grupo de empleados que se reúnen en forma regular con un facilitador para resolver problemas relacionados con el trabajo en esta área (Heizer & Render, 2009). Los círculos de calidad pueden desglosarse de la delegación de autoridad de los empleados. Por lo tanto, los equipos que se enfocan en la calidad han demostrado ser una manera efectiva de incrementar la productividad y la calidad. De igual manera los círculos de calidad pueden ser establecidos para ser responsables de ciertas áreas, por lo que el administrador puede controlar la forma de como va el desarrollo y ejecución de los procesos retroalimentándose de la información que manejan cada uno de los círculos de calidad establecidos.

2.2.7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información. Las decisiones se deben tomar en base a un análisis y evaluación de datos e información. (Norma internacional ISO 9001, 2015). Por lo tanto, para que la mejora continua y la aplicación de los otros principios sean efectivos, se debe buscar que las decisiones tengan objetividad y estén apoyadas en los datos y análisis. Esto orientará la operación y mejora de los procesos. Asi mismo mediante el enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, permite reducir la incertidumbre y subjetividad. Se documentarse

correctamente los echos, se pueden tomar decisiones correctas dentro de la organización.

2.2.8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. (Norma internacional ISO 9001, 2015). Así mismo La dirección debe establecer las relaciones con los proveedores y los aliados de negocios para promover y facilitar la comunicación, con el objetivo de mejorar mutuamente la eficacia y la eficiencia de los procesos que crean valor. (Moreno, 2016) Lo anterior hace referencia a que los proveedores son la primera etapa de los procesos de la organización por lo que si en ellos no hay calidad y puede incluso que en los procesos de la organización puedan presentarse retrasos lo cual implicara en que no existirá la mejora que como organización desea alcanzar.

2.3 Origen de las normas de calidad ISO

Actualmente la familia de las normas ISO 9000 la constituyen tres normas, elaboradas para asistir a todo tipo de organizaciones de todo tipo y tamaño en la operación e implementación de sistemas de gestión de la calidad eficaces siendo estas normas las siguientes:

2.3.1 ISO 9000

Describe los fundamentos de los sistemas de la gestión de la calidad y especifica la terminología aplicable (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto mediante el vocabulario y fundamentos que establece esta norma, aplica al resto de normas ISO 9000, por lo que el conocer los permitira que cada uno de las personas que esta involucrado en el proceso, pueda manejar la distinta terminología que se utiliza en esta norma.

2.3.2 ISO 9001

Especifica requisitos orientados principalmente a dar confianza en los productos y servicios proporcionados por una organización y por lo tanto a aumentar la satisfacción

del cliente. (Norma internacional ISO 9001, 2015). Por lo tanto el objetivo de esta norma es incrementar la satisfacción del cliente y de igual manera esta norma es con la cual se certifican los sistemas de gestión de la calidad de las compañías.

2.3.3 ISO 9004

Proporciona orientación para ayudar a conseguir el éxito sostenido para cualquier organización en un entorno complejo, exigente y en constante cambio mediante un enfoque de gestión de la calidad. (Norma Internacional ISO 9004, 2015). Esta norma trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas pertinentes y proporciona orientación para la mejora sistemática y continua del desempeño global de la organización. (Gutiérrez H. Pág. 72 P. 2). La norma ISO 9004 forma parte de la familia de las ISO 9000, con la cual llevan una relación sistemática, ya que mediante la aplicación de la ISO 9000 brinda el vocabulario y fundamentos, la ISO 9001 los requisitos para certificar el sistema y en la ISO 9004 las directrices para mantener el éxito sostenido en relación a la calidad en la organización.

2.4 Beneficios de la gestión de calidad ISO 9001

Son muchos los beneficios que trae consigo la implementación de un sistema de gestión de la calidad, por lo tanto la norma ISO menciona que es necesario considerar que la implementación un sistema de gestión de calidad ISO 9000 requiere de trabajo, por lo que la decisión de implementarlo debe tomarse como una decisión estratégica de la organización (Norma internacional ISO 9001, 2015).

Cabe mencionar que los requisitos que propone el sistema de gestión de la calidad ISO 9001 no son requerimientos que apliquen para productos si no mas bien para el sistema de gestión de la calidad (Procesos) y por lo tanto vienen a complementar los requisitos para los productos. En el desarrollo de ISO 9001 se tiene en cuenta los principios de gestión de calidad que enunciados en las normas ISO 9000 e ISO 9004, esto quiere decir que promueve un enfoque al cliente y un enfoque administrativo basado en procesos.

2.4.1 Ventajas en la aplicación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001

La aplicación de un sistema de gestión de calidad como lo es la ISO 9001 dentro de una empresa trae consigo la mejora en varias de las áreas internas de la organización. Al implementar un sistema de gestión de calidad ISO 9001 en busca de cumplir a cabalidad los requisitos que emplea ejecutar, tal como cita el autor, lo que se busca es proporcionar uniformidad en la estructura de sistemas de gestión de la calidad o en la documentación. (Gutiérrez, 2014)

A cambio de implementar un sistema de gestión de calidad la norma ISO 9001 establece los beneficios que se adquieren:

“Se estima un mayor enfoque hacia el cliente, una identificación de los procesos principales en los que se divide el sistema, una filosofía enfocada a mejora y prevención que de detección, un sistema de acciones preventivas y correctivas para mejorar los resultados, una comunicación consistente dentro del proceso y entre usuarios, proveedores y clientes; una mayor facilidad de acceso a mercados y ventajas competitivas respecto a otras organizaciones que no cuenten con un certificado de sistema de calidad”.

(Norma internacional ISO 9001, 2015)

Por lo tanto las ventajas que adquiere una organización mediante la aplicación de un sistema de gestión de calidad permiten colocar a una organización con mejores oportunidades en relación a estandarizar sus procedimientos y certificar su sistema, una comunicación mas acertiva, mejores acciones con los proveedores y en diferenciarse de sus competencia al contar con el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad.

2.4.2 Fundamentos y requisitos de un sistema de calidad ISO 9001.

Como toda norma de gestión de calidad la ISO 9001 está integrada por 8 capítulos dentro de la guía de aplicación. Dentro de estos capítulos aborda cada uno de los aspectos que las empresas que opten por certificarse bajo esta norma deben seguir.

Al analizar el contenido de la norma a través de sus ocho capítulos es importante resaltar que la norma hace mención que los capítulos uno al tres, exponen una serie de fundamentos, mientras que los capítulos del cuatro al ocho describen los requisitos propiamente dichos que se deberán cumplir en el sistema de gestión de calidad (Norma internacional ISO 9001, 2015).

2.4.3 Objeto y campo de aplicación ISO 9001

Para la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001 la norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad, estos aplican cuando:

- A) “La organización necesite demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables.
 - B) Cuando la organización aspire a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluido los procesos para mejora continua del sistema, y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables”.
- (Norma internacional ISO 9001, 2015)

La aplicación de ambos requisitos es de vital importancia en la obtención de los objetivos estratégicos de calidad que la alta dirección desee alcanzar (López, 2015). Por lo tanto Como se mencionó con anterioridad, la ISO 9001 permite a las empresas poder mostrarles a sus clientes que los productos que adquieren, han pasado por una serie de mediciones y procesos de calidad, y que en el momento que los clientes decidan adquirir uno de ellos, cumplirá con las expectativas deseadas.

2.4.4 Aplicación de la norma ISO 9001

Para el desarrollo de este inciso, extrajimos textualmente lo que señala la norma ISO 9001 por lo que en esta sección el texto señala lo siguiente:

- “Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado. Cuando uno o varios puntos de esta norma no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto pueden considerarse para su exclusión. Cuando se realicen exclusiones no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional de calidad, al menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables”.
- (Norma internacional ISO 9001, 2015)

La importancia de la norma de gestión de la calidad ISO 9001 tal como lo menciona el párrafo anterior radica en que puede se aplicada en cualquier tipo de empresa, puede aplicarse tanto para una empresa que se dedique a comercializar productos, así también

para una empresa que brinda servicios, su único fin es brindar productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes.

2.4.5 Documentación del Sistema de gestión de calidad ISO 9001

En la ejecución de la norma ISO 9001 en el cual una empresa esté interesada en aplicar a sus procesos debe cumplir con ciertos requisitos que establece dicha norma. La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de calidad. Para ello la organización debe implementar lo siguiente:

- A) "Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- B) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- C) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse que tanto la operación como el control de estos sean eficientes.
- D) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- E) Realizar el seguimiento y la medición y análisis.
- F) Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos".

(Norma internacional ISO 9001, 2015)

Adicional si la organización desea contratar externamente cualquier proceso que afecte la calidad del producto, debe verificar de controlar dichos procesos y estos controles deben ser regulados dentro del sistema de gestión de la calidad.

2.4.6 Control de documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

"De esta manera se realiza un procedimiento documentado que define los controles necesarios para aprobar, revisar y actualizar los documentos y que además asegure la identificación de los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos, y que las versiones vigentes de los documentos estén disponibles en los puntos de uso, permanecen legibles y fácilmente identificados".

(Gutiérrez, 2014)

Las normas ISO, con frecuencia, sufren modificaciones y actualizaciones, por lo que si una empresa está en pleno proceso de implementar un sistema de gestión de calidad debe conocer la versión de ISO que está en proceso de implementarse o en su defecto

si ya cuenta con una norma ISO debe estar pendiente sobre nuevas actualizaciones que se puedan realizar, que por lo general varían puntos de estructura, conceptos y terminologías y nuevos desarrollos a implementar en un sistema de gestión de la calidad.

2.4.7 Política de la calidad

El término política de la calidad se refiere a un compromiso de la dirección por implementar un sistema de gestión de la calidad orientado a la atención del cliente y la mejora continua. (Norma internacional ISO 9001, 2015).

“Al implementar un sistema de gestión de la calidad ISO 9001, La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad sea adecuada y que incluya un compromiso de cumplir con los requisitos del cliente y de mejorar continuamente los sistemas de gestión de la calidad”.
(Norma internacional ISO 9001, 2015)

Una política es un sistema de principios definidos para orientar decisiones que llevan a alcanzar resultados mensurables, es decir, es una declaración formal de lo que es la calidad para la empresa (Monise, 2018). Por lo tanto cuando la organización desarrolla políticas de calidad, es importante poder darlas a conocer a las partes más interesadas, lo que se busca es que esta política pueda ayudar al personal a tomar decisiones en cada uno de los procesos y producto.

2.4.7.1 Planificación de la calidad

La planificación son los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos que se enmarcan dentro de una planificación (López, 2015). En la implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001 la alta dirección debe asegurar que los objetivos de la calidad, incluyen aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establezcan en las funciones y en los niveles pertinentes dentro de la organización. Respecto a este punto, el documento de ISO 9001 describe lo siguiente:

A) “La alta dirección debe asegurarse de que la planificación del sistema de gestión de la calidad incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos de los sistemas de gestión de calidad.

B) La alta dirección dese asegurarse de que se mantenga la integridad del sistema de gestión de calidad, cuando se planifica e implementan cambios en este.”

(Norma internacional ISO 9001, 2015)

2.5 Elementos de un sistema de gestión de la calidad

Entre los elementos que conforman un sistema de calidad se encuentra la calidad total, que es un sistema administrativo, enfocado hacia las personas que busca un incremento continuo en la satisfacción del cliente a un costo cada vez menor. (Evans & Lindsay, 2005)

Así mismo otro elemento dentro de un sistema de gestión de calidad son los clientes y accionistas, ya que el cliente es el principal juez de la calidad. Para satisfacer o exceder las expectativas del cliente las organizaciones, deben entender bien todos los atributos de sus productos y servicios que contribuyen al valor par el consumidor y dan lugar a su satisfacción y lealtad. (Evans & Lindsay, 2005). Por lo tanto ofrecer productos superen las expectativas del cliente permitira crear valor para el cliente y ser un cliente potencial en respecto a la lealtad según la experiencias obtenidas por el producto adquirido.

Otro de los elementos en un sistema de gestión de la calidad es la participación y trabajo en equipo. En cualquier organización las persona que entiende mejor su trabajo y como mejorar el producto y el proceso es la que lo realiza. (Evans & Lindsay, 2005). Normalmente en un trabajo en equipo, el personal tiene un objetivo compartido, aunque implique que cada miembro del personal realice actividades distintas, ya que al final lo que se busca es que los empleados de la organización puedan sumar y unir esfuerzos para ser mas eficaces en sus tareas diarias.

Los equipos son un grupo de personas con habilidades suplementarias quienes confían unas en las otras y se han comprometido con un objetivo, metas y un enfoque común, para el cual se consideran así mismas mutuamente responsables (Benavidez, 2004). Por lo tanto en los equipos de trabajo normalmente tienen asignado una meta en común. Por lo tanto, la tarea que tiene la administración en una empresa incluye formular sistemas o procedimientos y llevarlos a la práctica para asegurarse que la participación de los empleados se vuelva parte de una cultura de la empresa.

2.5.1 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación en ISO 9001

Dentro de los sistemas de gestión de calidad ISO 9000, la alta dirección juega un papel vital para el cumplimiento y aseguramiento de los principios y requisitos que conlleva la implementación de un sistema de sistema de gestión de calidad a implementar. (Benavidez, 2004). Tal y como la norma, la dirección es la autoridad responsable de la toma de decisiones, fijar metas, políticas y estrategias que afectan a toda la organización, establecen las metas que descienden a lo largo de la jerarquía hasta llegar finalmente a cada trabajador (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto la implementación de un sistema de gestión de calidad, parte de su correcta y sostenida aplicación, está influida por la forma de como se gestionan los indicadores y fijan las metas y políticas por cumplir.

Así mismo dentro de los sistemas de gestión de calidad la comunicación juega un rol importante dentro del desarrollo y aplicación de esta norma. Esta se define como un proceso en doble sentido por el que intercambian información las personas que trabajen en una institución o mantengan contacto con ella (Norma internacional ISO 9001, 2015). En administración la información es el cúmulo de datos llenos de significados que comunican conocimientos útiles. Es la transmisión de ideas, pensamientos, conocimientos, experiencias, sentimientos, emociones entre dos o más personas (Benavidez J. Pág. 223 P.1). Dentro de un sistema de gestión de calidad, la comunicación es importante, ya que dentro del sistema interactúan procesos, recursos y personal. Por lo que mantener una correcta comunicación entre personal y departamentos, permitiera el correcto funcionamiento e interrelación del personal dentro de la organización.

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades estén definidas y sean comunicadas dentro de la organización. (Norma internacional ISO 9001, 2015). Es una tarea clave en el diseño de una empresa, ya que con frecuencia hay personas en las compañías que son responsables de múltiples actividades, pero carecen de autoridad. La autoridad consiste en un derecho inherente a un puesto a ejercer discrecionalidad en la toma de decisiones que afectan a otras personas, lo cual es un tipo de poder en el marco de una organización (Benavidez, 2004). El reto en este punto del sistema de calidad ISO 9001 consiste en que estén claro en la organización la

responsabilidad de cada persona y que se tenga el nivel de autoridad adecuado a la responsabilidad.

2.5.2 La Calidad Total

La calidad total no es más que un sistema administrativo enfocado hacia las personas que buscan un incremento continuo en la satisfacción del cliente, a un costo real cada vez más bajo (Evans & Lindsay, 2005). La calidad total es la administración de toda una organización de manera que se logre la excelencia en todos los aspectos de los productos y servicios que son importantes para el cliente (Heizer & Render, 2009). Por lo tanto la búsqueda de la excelencia por parte de la organización con mayor énfasis en entregar a los clientes un producto de calidad, permitirá crear procesos y sistemas con enfoque a la calidad, que permita a los clientes percibir el nivel y grado de compromiso de la empresa, por superar sus expectativas mediante el producto y servicio ofrecido.

2.5.3 Participación y trabajo en equipo

Los grupos de trabajo puede definirse como un conjunto de personas que trabajan en la misma área o que se han agrupado para emprender una tarea pero que no necesariamente se integran como unidad ni logran mejoras importantes en el desempeño (Benavidez, 2004). Un trabajo en equipo se integra por personas, quienes confían unas en las otras y se han comprometido con un objetivo y metas y un enfoque común, para el cual se consideran así mismas mutuamente responsables (Benavidez, 2004).

Como se puede apreciar en ambas definiciones existe una diferencia entre ambos conceptos y en la práctica estas diferencias son relevantes en los resultados que una empresa desea alcanzar. Tal como cita el autor, la integración de trabajo en equipo, debe pasar por las etapas en donde exista colaboración mutua, toma de decisiones, motivación y control. (Benavidez, 2004). Uno de los requisitos que la Norma ISO 9001 señala, que la decisión de implementar un sistema de gestión de la calidad, debe ser impulsado por la alta gerencia y ser considerado como una estrategia el cual les podrá distinguir como una empresa que certifica sus procesos y productos mediante un sistema de gestión de la calidad en comparación con la demás competencia (López, 2015).

Por lo tanto la alta gerencia debe determinar en que etapa se encuentran los grupos que actualmente laboran dentro de la organización. Así mismo debe asegurarse respecto a si es necesario la conformación de equipos de trabajo, en el cual puedan brindar a los empleados las herramientas necesarias para tomar decisiones acertadas. En cualquier organización las personas que entiende mejor su trabajo y como mejorar el producto y el proceso, son quienes han realizado el trabajo y lo han perfeccionado, hasta llegar a tal punto de capacitación, en el que su trabajo pueda impactar en los resultados de la organización y del sistema de gestión de calidad.

2.6 Teoría asociada a los sistemas de calidad

A continuación, se detallan algunas teorías que se relacionan directamente con los sistemas de gestión de calidad, de los cuales el sistema de gestión ISO 9001 se encuentra estrechamente relacionado y vinculado a los presentes conceptos.

2.6.1 Eficacia

Es el cumplimiento de los objetivos (Heizer & Render, 2009). Así mismo la ISO hace referencia a la eficacia como el grado en el que se realizan las actividades planificadas, y se alcanzan los resultados planificados. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por lo tanto la eficacia es la contribución al cumplimiento de los objetivos de la empresa, y es este concepto al cual la norma ISO 9001 considera principalmente alcanzar mediante la aplicación de la norma.

2.6.2 Eficiencia

Es la optimización del consumo de recursos que se puede necesitar para su funcionamiento. (J. Fernández. Pág. 125 p. 2). Así mismo la ISO define a la eficiencia como la relación entre el resultado alcanzado, y los recursos utilizados. (Norma Internacional ISO 9000, 2015). Por consiguiente, este concepto define la comparación entre la optimización de los recursos que se llegaron a utilizar, comparándolo con el logro de haber conseguido el objetivo planificado. Normalmente en este concepto se hace una optimización de los recursos, pero independientemente al ser eficientes y lograr

utilizar menos recursos, no siempre se logra alcanzar la eficacia, en la cual permita alcanzar los objetivos de la organización.

2.6.3 Competitividad

Es la capacidad de una empresa para ofrecer un producto o un servicio de mejor manera que sus competidores. (Gutiérrez, 2014). Este termino se puede entender también como la capacidad de la empresa para suministrar productos y servicios con la calidad deseada y exigida por sus clientes, a un precio más bajo.

2.6.4 Productividad

La productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos (Gutiérrez, 2014). La productividad es el resultado de dividir las salidas (Bienes y servicios), entre una o mas entradas, tales como mano de obra, capital o administración (Heizer & Render, 2009). Asi mismo la productividad es una medición económica que calcula cuantos bienes y servicio se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, tierra) durante un periodo determinado (Sevilla, 2017). Por lo tanto la productividad de un colaborador hacer relación a la actividad que ejecuta y los medios que este puede utilizar para alcanzar el objetivo fijado.

2.7 Teoría Asociada a almacenadoras y bodegas

A continuación, se presentan algunos terminos que servirán como base desde el punto de vista teórico en base al tema abordado.

2.7.1 Almacenadora

Un almacén general de depósito es una entidad dedicada a almacenar y manipular mercancías bajo su custodia. (Páez, 2017). Por lo tanto un almacen tiene la misión de guardar y conservar, manejar, controlar y distribuir la mercancía la cual se recibe en custodia.

2.7.1.1 Sistema de rotación de inventario PEPS

Se basa en el supuesto de que los primeros artículos y/o materias primas en entrar al almacén o producción, son los primeros en salir de él. (Gitman, 2012). El método PEPS consiste en realizar las salidas de productos de la empresa en el orden de primeras entradas, primeras salidas, en lo que se refiere al almacén de mercaderías (Llamas, 2017). Por lo tanto al recibir la mercadería en una almacenadora, al momento que ingrese nueva mercadería esta debe ser rotada, para que cuando se genere una salida de artículos en el inventario, los primeros artículos en haber ingresado al almacén sean los primeros que se les de salida del inventario, esto con la finalidad de ir dejando el nuevo inventario ingresado e ir saliendo del inventario más antiguo.

2.7.1.2 Inventario

Inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en una organización. (Chase & Jacobs, 2009). Así mismo la NIC hace referencia al inventario como activos mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación (NIC-NIFF, 2016). Por lo tanto los inventarios conforman una parte importante dentro de la contabilidad de una organización, el poder preservarlo conservando la calidad de los mismos, representará un beneficio tanto para la empresa y cumplirá con los atributos de calidad para el cliente. El inventario puede dividirse en:

2.7.1.2.1 Inventario de materias primas

Materias que usualmente se compran pero deben entrar al proceso de manufactura. (Heizer & Render, 2009). Por lo tanto este tipo de inventario es el que se tiene para aquellas empresas que transforman la materia prima en productos terminados.

2.7.1.2.2 Inventario de trabajo en proceso

So productos o componentes que ya no son materias primas, pero todavía deben transformarse en productos terminados (Heizer & Render, 2009). Por lo tanto este tipo de inventario es el que se encuentra en proceso de transformación en una empresa, la cual no ha llegado a su etapa de producto terminado.

2.7.1.2.3 Inventario de productos terminados

Artículos terminados listos para la venta, pero que todavía son activos en los libros de la compañía (Heizer & Render, 2009). Por lo tanto estos artículos al ser producto terminados, forman parte de los activos de la empresa, los cuales están a la espera de ser vendidos. Dejan de ser activos al momento de generarse una venta. Mientras se generan ventas, deben ser almacenados, bajo las condiciones adecuadas, para preservar la calidad de los mismos.

2.7.1.3 Técnicas de almacenaje en bodega

Las 7 Técnicas de Almacenaje le permiten optimizar espacios físicos, mantener más control del inventario, facilitar las tomas físicas, optimizar la venta de los productos y garantizar la salud de los colaboradores y clientes. (Méndez, 2019). Por lo tanto la correcta administración sobre las técnicas de almacenaje, permitirán optimizar la capacidad instalada del almacén y hará más eficaz y eficiente los procesos internos. A continuación, se detallan en que consisten estas técnicas dentro de el ordenamiento de una bodega y

1. Agrupar productos similares juntas
2. Almacenar productos delgados y largos verticalmente
3. Almacenar productos con fácil alcance
4. Almacenar productos pesados en la parte de abajo o a la altura de la cintura
5. Establecer una ubicación diferente para cada código de producto
6. Control de Irregularidades – por medio visual
7. Almacenar productos de acuerdo a su clase de movimiento

2.7.1.3.1 Agrupar los productos similares

Consiste en agrupar los productos de características similares en un mismo lugar. Incluso puede organizarse por tamaño y formas similares. (Méndez, 2019). Por lo tanto al clasificar los artículos similares en una misma ubicación permitirá definir zonas específicas dentro del almacén para cada tipo de producto almacenado.

2.7.1.3.2 Almacenar productos delgados y largos verticalmente

Los productos largos y planos deben almacenarse verticalmente (Méndez, 2019). Por lo tanto esto reduce sus pisadas y libera espacio para otros productos. También reduce el posible daño en productos debido al apilamiento.

2.7.1.3.3 Almacenar productos con fácil alcance

Significa aprovechar el máximo espacio en áreas de fácil alcance. (Méndez, 2019) En este punto se deben evitar reducir las actividades de buscar como alcanzar y agacharse, y proveer tomar de manera mas rapida los productos almacenados en sus ubicaciones actuales.

2.7.1.3.4 Almacenar productos pesados en la parte de abajo o a la altura de la cintura

Los productos pesados no deben colocarse en la parte superior del almacén; con el fin de reducir la necesidad de usar equipo especial y la posibilidad de accidentes. (Méndez, 2019). Por lo tanto al Almacenar productos a un nivel de cintura hace más fácil y seguro sacar y guardar los productos y con el menor tiempo empleado posible.

2.7.1.3.5 Establecer una ubicación diferente para cada código de producto

Como quinta técnica debemos establecer una ubicación única para cada producto; no almacenar diferentes productos en la misma ubicación o un mismo producto en diferentes ubicaciones. (Méndez, 2019). Esta técnica permitira mantener un orden y una correcta calcificación de cada uno de los productos que estan almacenados.

2.7.1.3.6 Control de Irregularidades – por medio visual

El orden en un almacén e indispensable para cuidar de los productos; sin embargo, también sirve para controlar las irregularidades de manera visual (Méndez, 2019). Se debe tener por separado el sobre stock de un producto en la parte superior con un indicador nos va a facilitar determinar la condición del inventario. Esto podra permitir conocer, que productos son los que se tienen en cantidades mayores, y puede prevenir el sobre inventario de un producto.

2.7.1.3.7 Almacenar los productos de acuerdo con las clases de movimiento

Los productos de movimiento rápido deben encontrarse en áreas de fácil alcance, con el fin de acortar las rutas de guardado y sacado de productos. (Méndez, 2019). Esta última técnica permitirá hacer de la operación más eficiente para los productos de movimiento rápido, pues estarán en una ubicación cercana durante el proceso de recolección todos aquellos artículos que sean de alta rotación, por lo que los tiempos empleados para recolectarlos, será menor.

2.7.1.4 Lead time

El lead time es el tiempo que normalmente transcurre en el momento en el que una orden es recibida por un proveedor, y el tiempo en el que se despacha. (Mora, 2006). Por lo tanto el lead time es un tiempo en el cual transcurre cierto tiempo, desde que se coloca un pedido a un fabricante y finaliza cuando este llega a puerto si se trata de un pedido marítimo o un almacén fiscal si se trata de un pedido aéreo. La medición de este indicador permitiría determinar la eficacia de la logística de importación en el cual interviene tanto el proveedor como la organización solicitante.

2.8. Proyecto

Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver entre muchas una necesidad humana (Sapag, 2000). Es un conjunto ordenado de antecedentes, estudios y actividades planificadas y relacionadas entre sí, que requieren la decisión, sobre el uso de recursos, que apuntan a alcanzar objetivos definidos efectuado en un cierto periodo. (Rosales, 1999). Un proyecto es un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente (Gray & Larson, 2009). Por lo tanto mediante un proyecto se busca crear una solución a una problemática dada, realizado mediante una serie ordenada de actividades, que buscan alcanzar con el propósito para el cual fue diseñado.

2.8.1 El proyecto como un proceso

En el abordaje de un proyecto como un proceso, reconoce cuatro grandes etapas siguientes: La idea, la preinversión, inversión y operación. (Sapag, 2000). A continuación se procede a definir cada una de las etapas que están involucradas en el desarrollo de un proyecto.

2.8.1.1 Idea

La etapa de idea corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocios o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa. (Sapag, 2000). Este proceso nace del poder lograr identificar alternativas que contrarresten la problemática que se está dando dentro de la organización y a la cual se le busque una solución. Tal como cita el autor, se deben buscar opciones de solución a los problemas e ineficiencias internas que pudieran existir, o de las diferentes formas de enfrentar las oportunidades de negocios que se pudieran presentar. (Sapag, 2000). La etapa de la idea, es considerada la etapa donde nace el proyecto, y es en esta donde parten las sub siguientes etapas de un proyecto.

2.8.1.2 Pre-inversión

En la etapa de pre inversión se realizan los tres estudios de viabilidad: perfil, prefactibilidad y factibilidad. En el perfil solo se presentan estimaciones globales de la inversión, costos o ingresos, sin entrar a detalle, sin entrar en profundidades (Sapag, 2000). Así mismo también se le conoce a esta fase donde se elabora el documento del proyecto, tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto. (Rosales, 1999). Por lo tanto en la etapa de pre inversión se evalúa la conveniencia sobre la realización de un proyecto a grandes rasgos. Así mismo la etapa de pre inversión se subdivide en tres conceptos siendo estas:

2.8.1.2.1 Perfil

En este estudio se elabora a partir de la información existente del juicio común y de la opinión que da la experiencia. (Sapag, 2000). En la fase del perfil del proyecto, es donde se efectúan algunas consideraciones en como se encuentra la situación actual en la cual

no existe el proyecto por lo que se le denomina "Sin Proyecto", y tal como cita el autor, se intenta proyectar que pasará en el futuro si no se pone en marcha el proyecto, antes de decidir si conviene o no su implementación (Sapag, 2000). Básicamente en esta fase de perfil se busca una razón que justifique el abandonar la idea, antes de que se inviertan recursos en el.

2.8.1.2.1.1 Pre factibilidad

Este estudio profundiza la investigación y se basa en fuentes secundarias para definir con cierta aproximación variables principales como el mercado, técnicas de producción, capacidad financiera. (Sapag, 2000). En este estudio básicamente se estiman inversiones probables, costos de operación e ingreso que podrá demandar y generar el proyecto planeado.

2.8.1.2.3 Factibilidad

El estudio más acabado, denominado de "factibilidad", se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes de información primarias. Las variables cualitativas son mínimas, comparadas con las de los estudios anteriores. (Sapag, 2000). Por lo tanto este estudio constituye el paso final de la etapa de preinversión. Así mismo el autor menciona que en este estudio las responsabilidades del evaluador, más allá del simple estudio de viabilidad, está la de velar por la optimización de todos aquellos aspectos que dependen de una decisión de tipo económico (Sapag, 2000).

2.8.1.3 Etapa de negociación o financiamiento

Comprende los aspectos relacionados con la negociación de los recursos necesarios para realizar el proyecto si como las acciones para divulgar y promocionar el proyecto antes las autoridades quienes hacen realidad el proyecto (Rosales, 1999). Por lo tanto esta etapa sirve como intermediaria entre la preinversión y la inversión.

2.8.1.4 Etapa de diseño definitivo

Consiste en elaborar el diseño definitivo de ingeniería y arquitectura y ajuste de detalles finales previos a la ejecución. (Rosales, 1999). Básicamente en esta etapa se busca analizar características, áreas de influencia, disponibilidad y bases para contratación de obras.

2.8.1.5 Etapa de inversión o ejecución

Son todas las acciones tendentes a ejecutar físicamente el proyecto tal como se ha especificado en el documento producto de la preinversión a fin de concretar los beneficios netos estimados (Rosales, 1999). Por lo tanto en esta etapa el proyecto llega a ser una realidad posterior a la planificación de las etapas anteriores.

2.8.1.6 Etapa de operación o funcionamiento

Consiste en poner en marcha el proyecto, concretar los beneficios netos estimados en la preinversión. En esta fase los bienes y servicios que se esperan del proyecto se prestan de manera continua durante la vida útil del proyecto (Rosales, 1999). Por lo tanto en esta etapa permite lograr resolver el problema o satisfacer la necesidad.

2.8.1.7 Evaluación de un proyecto

Consiste en realizar una comparación de acuerdo a uno o varios patrones entre los recursos que se estima puedan ser utilizados por el proyecto y los resultados esperados, para determinar si se adecua a los fines u objetivos perseguidos (Rosales, 1999). Por lo tanto la evaluación de un proyecto nos permitira comprobar si lo que se planifico se esta cumpliendo según el propósito del proyecto.

2.8.1.7.1 La evaluación Ex Ante

Es la que se realiza en la fase de preinversion de cualquier proyecto. (Rosales, 1999). Es una evaluación que se realiza durante la etapa de preparación, problemas identificados, necesidades detectadas, insumos y estrategias de acción (Crespo, 2010). Por lo tanto esta evaluación se realiza durante la elaboración del documento de preinversion. Esta evaluación valora desde la perspectiva financiera, económica y ambiental.

2.8.1.7.2 Evaluación durante

Esta evaluación se lleva a cabo en la etapa de ejecución, y tiene como propósito asegurar el cumplimiento de los objetivos y productos principales del proyecto durante la fase de ejecución o inversión (Rosales, 1999). Mediante esta evaluación se evalúan las actividades del proceso, mientras estas se desarrollan, identificando aciertos, errores y dificultades (Crespo, 2010). En esta evaluación es importante ya que al realizarse sobre la marcha, y aquellas actividades que afectan se pueden modificar para buscar obtener los resultados planificados.

2.8.1.7.3 Evaluación Expost

Es la evaluación que se realiza al final de la vida útil del proyecto, y contempla un examen minucioso de la eficacia, eficiencia, resultados, efectos, impactos alcanzados en el proyecto en las condiciones de vida de los beneficiarios (Rosales, 1999). Esta evaluación se realiza tiempo después de concluida la ejecución, evalúa los resultados mediatos y alejados, centrándose en el impacto del proyecto. (Crespo, 2010)

3. METODOLOGÍA

A continuación, se presenta la metodología utilizada para la puesta en marcha sobre el objeto de investigación del presente estudio, en el cual se detalla como se resolvió el problema planteado sobre si el modelo de gestión de la calidad ISO 9001 pueda fortalecer los eficacia mediante la mejora en los procesos internos, que promueva un aumento en la calidad de los productos y servicios hacia el cliente final.

3.1 Definición del problema

Actualmente la unidad de análisis en donde se realizó el estudio, no cuenta con un sistema de gestión de la calidad y esto ha generado una serie de deficiencias en sus procesos actuales, especialmente las áreas de bodega y distribución. El área de bodega esta subdividida en recepción de mercadería, desempaque, ubicación y recolección de repuestos. Mientras que el área de distribución es independiente y no cuenta con sub áreas.

Actualmente no se tienen definidos procesos, para cada una de las dos áreas mencionadas, por lo que no se logra prevenir y reaccionar los problemas que se tienen cada día durante la operación. Tampoco se cuenta con un mapeo global de las operaciones por áreas y sub áreas que permita identificar los momentos claves para prevenir problemas relacionados con el producto.

En el área de bodega, en la sección de recepción de mercadería, no se han podido establecer parámetros de calidad de como se recibe la mercadería proveniente de cargas tanto aéreas como marítimas provenientes de distintos países de origen, en muchos de los casos la mercadería de estas cargas presenta daños. En la sección de desempaque se han tenido problemas con la detección de un conteo deficiente de piezas, lo que en ocasiones ha generado faltantes, sobrantes de piezas y en el peor de los casos catalogar una pieza como en estado bueno, cuando en realidad esta dañada.

Siempre en el área de bodega, siguiendo con la lógica del proceso que actualmente se ejecuta, se almacenan los repuestos. Esta sección de almacenamiento esta vinculada

directamente con desempaque, ya que a medida que realiza el conteo y revisión física, almacenaje toma los repuestos y estos son ubicados en áreas que previamente fueron destinadas para colocar el repuesto, pero en muchos casos el responsable de ubicar repuestos, coloca el repuesto en una ubicación incorrecta.

Lo anteriormente sin duda puede llegar a generar incidencias al sub área de bodega llamada recolección. Esta sub área es la encargada de recolectar los repuestos de las ventas que se van generando en cada una de las sucursales de la ciudad capital. Al recibir las solicitudes de las sucursales, de recolección deben ir a recolecta cada pieza, por lo que el sistema le brinda la cantidad y la ubicación de la pieza, pero en muchas ocasiones, la pieza no esta ubicada donde debería encontrarse y genera atrasos en los envíos del repuesto hacia los clientes.

Así mismo, en muchos de los códigos de repuestos son catalogados como faltantes de inventario, lo cual es importante determinar si existe alguna correlación entre la mala ubicación de las piezas en las estanterías, que pueda influir en que un repuesto sea catalogado como faltante cuando existe la posibilidad que este esté ubicado en una sección que no le corresponde.

Por último el área de distribución de repuestos, tiene la misión de trasladar los repuestos del almacén central hacia las distintas sucursales de la capital. En ocasiones, el traslado de repuestos implica una responsabilidad en que estos lleguen en el tiempo establecido y los repuestos en las condiciones óptimas, pero por algún motivo los repuestos llegan fracturados y en la mayoría de los casos fuera del horario establecido, por lo que surgen inconvenientes y problemas con el cliente final.

La situación actual llevo a plantear la siguiente pregunta general de investigación: ¿El modelo de gestión de la calidad ISO-9001 puede eficientar los procesos internos en el área de bodega y distribución, que promueva una mejora en la calidad en los productos y servicio finales hacia el cliente?

3.2 Delimitación del problema

Para realizar la delimitación del problema se procedió a especificar los siguientes factores:

3.2.1 Unidad de análisis

Almacenadora de repuestos

3.2.2 Periodo a investigar

Año 2015 al 2019

3.2.3 Ámbito geográfico

Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala

3.2.4 Enfoque

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, ya que se fundamentó en su parte en datos numéricos como tiempos de operación, promedios de productividad y medición de indicadores de bodega.

3.2.5 Diseño

Es un diseño no experimental, seccional, puesto que esta investigación busca describir fenómenos relacionados con los objetivos y la definición del problema del presente trabajo de investigación.

3.2.6 Alcance

La investigación considera un alcance descriptivo ya que se basó en conocer la manera de como se llevan a cabo los procedimientos internos en bodega.

3.3 Objetivos

A continuación se plantean los propósitos fundamentales del presente estudio de investigación, reflejados en el establecimiento del objetivo general y específicos que a continuación se presentan:

3.3.1 Objetivo General

- Evaluar el modelo de gestión de la calidad ISO 9001, en una empresa importadora y almacenadora de repuestos localizada en el municipio de Amatitlán, Departamento de Guatemala, con el objeto de identificar mejoras en la eficacia de los procesos que inciden en la calidad del producto.

3.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar los actuales procedimientos en la organización, de acuerdo a los procesos que se identifican desde la compra de repuesto hasta la distribución del mismo.
2. Determinar el nivel de compromiso de la empresa en cuanto a participar en los procesos de mejora continua según las sub áreas de bodega siendo estas recepción, desempaque, almacenaje, recolección y distribución.
3. Determinar las competencias del personal que actualmente labora en bodega en las áreas de recepción, almacenaje, recolección y distribución.
4. Analizar el nivel de reciprocidad en la relación de los proveedores clave que abastecen de repuestos, mediante los analistas de compras de la importadora de repuestos.
5. Proponer una Guía de buenas prácticas de gestión para la implementación de la ISO 9001 para que los procesos internos sean mas ordenados y eficientes

3.4 Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo profesional de graduación se hizo uso del siguiente método:

3.4.1 Método Científico

La utilización del método científico fue fundamental en el presente estudio, el cual lleva una completa relación mediante las fases de indagadora, demostrativa y expositiva en la aplicación de un sistema de gestión de la calidad para incidir en una mejora de los procesos internos de la almacenadora y distribuidora de repuestos.

3.4.1.1 Fase indagadora

Esta fase se aplicó para poder recopilar información tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias lo cual permitió identificar y establecer una posible solución fundamentado según el problema abordado. En esta fase se realizó el uso de técnicas como la observación y la elaboración de un cuestionario, las cuales permitieron obtener la información necesaria.

3.4.1.2 Fase demostrativa

Esta fase del método científico aplicado al estudio permitió el análisis y síntesis de la información recabada, para ello fue necesario aplicar los siguientes métodos el cual permitió el desarrollo de esta fase de una forma objetiva.

3.4.1.2.1 Método deductivo

Este método permitió obtener conclusiones específicas que se derivan de la generalidad de la información obtenida, mediante fuentes tanto primarias como secundarias.

3.4.1.2.2 Método sintético

Con la aplicación de este método se relacionaron los hechos en apariencia aislados para formar teorías unificadas, para lo cual fue necesario sintetizar la información obtenida.

3.4.1.2.3 Método Analítico

Este método fue aplicado para distinguir elementos de un fenómeno, para lo cual se procedió a revisar de manera ordenada cada uno de ellos por separado. Para lo cual se extrajeron partes de un todo con el objeto de estudiarlas y analizarlas por separado.

3.4.1.3 Fase expositiva

Esta fase se aplicó para exponer los resultados del proceso de investigación, mediante la elaboración de monografía, plasmado en el presente trabajo profesional de graduación, el cual podrá servir de material para futuras investigaciones.

3.4.2 Herramientas aplicadas

A continuación, se detallan los métodos que fueron aplicados durante el desarrollo del presente informe dentro de los cuales podemos destacar los siguientes:

3.4.2.1 FODA

El análisis FODA es una herramienta para la toma de decisiones, el cual se realizó primeramente analizando la situación actual de la empresa para poder identificar las fuerzas externas (Amenazas y oportunidades) y las internas (fortalezas y debilidades) que posee la organización.

La esquematización del análisis FODA podrá permitir simplificar realizando una matriz cuadrada que contenga las fuerzas externas e internas de la empresa, lo cual permitirá es simplificar la comprensión y el entendimiento de la información.

Esta herramienta se desarrollo primeramente analizando los procesos establecidos en la organización, la interrelacion que existe entre departamentos. Asi mismo mediante la técnica de la observación permitio conocer las condiciones de infraestructura en las cuales se encuentra la almacenadora. Se efectuo a llenar la matriz y posterior se procedió a ponderar cada elemento que establecido en la matriz. Para ello se eligio un criterio de 16 puntos. Cada uno de los elementos superiores a 16 puntos fueron clacificados como prioritarios para la almacenadora. Los elementos menores a 16 puntos se consideraron no prioritarios y de urgencia, mas sin embargo también deben ser considerados.

Para la matriz FODA se desarrollo un formato el cual se encuentra dentro del capitulo 5 como propuesta, en la cual para eliminar las subjetividades con la que fue elaborada la matriz, se proponen formular indicadores, en los cuales cada uno de los factores indentificados mediante fortalezas y debilidades, que son elementos que la empresa puede controlar, sean comprobados mediante el establecimiento de indicadores. Con esto la empresa podrá llevar una documentación, sobre el manejo del contexto actual en la almacenadora de repuestos.

3.4.2.2 Ciclo PHVA

El ciclo Planea (P), Hacer (H), Verificar (V), Actuar (A), permite estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier jerárquico en la organización, mediante esta herramienta se busca un enfoque a la mejora continua. Esta herramienta fue aplicada mediante las mejoras que se establecieron en los procesos internos de bodega, y que mediante el ciclo repetitivo de los procesos permitirán mejorar los procesos en el corto plazo dentro de la almacenadora de repuestos.

3.4.3 Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas expresan la manera de utilizar los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas de investigación documental y de campo aplicadas en la presente investigación, fueron las siguientes:

3.4.3.1 Técnicas de investigación documental

Para la búsqueda de información de fuentes secundarias se aplicaron las siguientes técnicas de investigación documental, las cuales permitieron recopilar información de relevancia para el estudio desarrollado. Para ello se consultaron bibliografías, documentos y tesarios de maestrías que contenían información relacionada a al tema de estudio. A continuación, se detallas las técnicas utilizadas.

3.4.3.1.1 Lectura analítica

Mediante esta técnica se realizó la consulta de las bibliográficas consultadas para extraer la información mas relevante, y poder vincular esta información con el tema objeto de estudio.

3.4.3.1.2 Bibliográficas

Así mismo se realizó la utilización de fichas bibliográficas para poder realizar anotaciones de las fuentes bibliográficas consultadas y poder extraer la información de los documentos consultados para poder realizar una síntesis de la información recopilada.

3.4.4 Técnicas de investigación de campo

Para el estudio de campo realizado se desarrollaron las siguientes técnicas las cuales permitieron recaban información de primera mano que sirvió para poder indagar sobre las variables de interés del presente estudio. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

3.4.4.1 Observación directa

Esta técnica fue aplicada para poder observar la problemática planteada en la unidad de análisis del presente informe. Fue vital para la recolección de información primaria según el desenvolvimiento de un sistema de ingresos de cargas a la almacenadora y distribuidora de repuestos hasta su venta final con el cliente. Lo cual permitió conocer a detalle los distintos procesos que se desarrollan a lo largo de la operación.

3.4.4.2 Censo

Se realizó un cuestionario de preguntas cerradas, dirigido al personal que trabaja en la almacenadora de repuestos y tiene relación según la estructura organizacional de la almacenadora y distribuidora de repuestos, las cuales fueron estructuradas con una relación estrecha a los objetivos específicos planteados en el presente informe.

Esta técnica fue aplicada a la totalidad del personal que actualmente labora en bodega, siendo 22 personas distribuidas en las áreas de recepción, desempaque, almacenaje, recolección y distribución, y a la totalidad del personal del departamento de compras,

siendo 5 personas, ya que son quienes tienen los contactos directos con los proveedores que abastecen de repuestos. Así mismo para poder interpretar la problemática y buscar una solución que dió origen a este informe, se realizaron los siguientes procesos descritos:

- Análisis de la problemática de las causas y posibles soluciones de esta.
Búsqueda bibliográfica que sustentaran en base a leyes, teorías y principios la construcción del marco teórico, base sobre la cual se plantea la solución del problema.
- Tabulación de la información captada mediante la elaboración los instrumentos elaborados mediante cuestionarios a las áreas de bodega y distribución lo cual permitió realizar en análisis de resultados.
- Utilización de estadística descriptiva para poder correlacionar la información mediante la utilización de tablas y gráficas generadas de las encuestas, las cuales conservan una relación estrecha con los objetivos específicos y permitirán detectar acciones que lleven al alcance del objetivo general del presente estudio.
- La elaboración del presente informe permitirá cumplir la etapa demostrativa del presente estudio.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Mediante el desarrollo del presente capítulo, se expone los principales resultados alcanzados durante el trabajo profesional de graduación, mediante la cual se busca inicialmente implementar los principios del sistema de gestión de calidad ISO 9001, siendo estos el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso del personal, la mejora continua y con mayor énfasis en el enfoque en los procesos actuales, para fortalecer la eficacia en los mismos dentro de la almacenadora de repuestos.

4.1 Análisis del contexto actual del almacén de repuestos

Poder definir el contexto actual de la almacenadora de repuestos según lo establece la norma ISO 9001, se debe estar apoyado en el ciclo PHVA, que es el ciclo de la mejora continua, y básicamente la norma esta basada en este principio, en el cual se busca que los sistemas se mejoren continuamente. Cuando nos referimos al contexto de la organización, básicamente se encuentra contenido en la fase del ciclo de planeación o planificación del sistema. Ya que en la almacenadora de repuestos no cuenta actualmente con un análisis del contexto que es parte de una planificación del sistema, se procedió a elaborar un análisis sobre el actual contexto en el que se encuentra.

Hay elementos en el contexto de la bodega de repuestos, los cuales son importantes de analizar. Básicamente la norma ISO 9001 menciona que la empresa debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito de la almacenadora de repuestos. Para realizar la determinación de las cuestiones internas y externas de la almacenadora de repuestos, se utilizó la herramienta administrativa del FODA. Mediante esta herramienta se analizaron cuestiones externas e internas de la Almacenadora de repuestos, que pueden llegar a tener un impacto en las futuras políticas de calidad que establezca la almacenadora. Es por ello que se busca crear el escenario para definir algunos de estos factores que son importantes conocerlos para posterior en el capítulo de propuesta, poder proponer mejoras sistemáticas en cada uno de los procesos internos de bodega.

Actualmente dentro de la norma ISO 9001, es importante indicar el contexto de la organización, ya que se deben determinar aquellas partes que son pertinentes para la almacenadora de repuestos. A continuación se presentan las partes interesadas, que tienen un efecto potencial, en que la almacenadora de repuestos pueda proporcionar, el servicio y producto que satisfagan los servicios de los clientes, lo legales y reglamentarios.

Tabla 1: Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Parte interesada	Requisitos				Metodología de captura	Responsable	Fecha Planificada	Comunicación de política de calidad
	calientes	Legales	Organización	Norma				
Colaboradores	X		X	X	Encuesta			X
Clientes			X		Focus grupo			
Proveedores			X		Encuesta			
Comunidad			X		Encuesta			
Gobierno	X	X	X	X	Matriz de requisitos legales			

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Básicamente los colaboradores forman una parte interesada dentro de la almacenadora de repuestos. Ellos esperar por parte de la organización tener una seguridad y ambiente laboral óptimo, bienestar económico y autorrealización. Los clientes esperar recibir por parte de la organización productos (Repuestos) y servicios de calidad que superen su expectativas. Los proveedores nacionales e internacionales esperan que se cumplan con las obligaciones de compra exclusiva y al mismo tiempo pagos puntuales según las obligaciones contraídas. Por último el Gobierno, espera que se cumplan todo lo reglamentario en pago de impuestos, obligaciones tributarias acorde a código del Impuesto Sobre la Renta (ISR) e Impuesto al valor Agregado (IVA), y así mismo, leyes al que protegen a los colaboradores por medio de lo establecido en el código de trabajo etc. Es por ello que el poder determinar los requisitos de las partes interesadas, permiten tener presente cada uno de las expectativas que ellos esperan recibir por parte de la almacenadora de repuestos.

4.2 Análisis de los actuales procedimientos en la organización de acuerdo a estándares que se identifican desde la compra del repuesto hasta la distribución del mismo

Normalmente en una almacenadora de repuestos cuenta con una sección de bodega donde se lleva a cabo un sistema de ingresos y salidas de repuestos. En el caso bajo estudio, los ingresos de repuestos se generan por las compras que realizan los analistas de marca, quienes pertenecen al departamento de compras. Al colocarse pedidos a los fabricantes de las marcas representadas se genera todo un proceso de actividades interrelacionadas. Normalmente, el flujo del proceso conlleva que la salida de un departamento es el ingreso a otro departamento (compras – importaciones – bodega - recepción -desempaque – almacenaje – venta - recolección – entrega)

La almacenadora de repuestos entra en el proceso al momento en el que se reciben las cargas de repuestos que fueron adquiridas por compras. Normalmente lo que ingresa vía marítima, son todas aquellas piezas que forman parte del inventario que normalmente es de alta rotación y son clasificación ABC, o de alta rotación. Normalmente se adquieren vía marítima por bajo costo que representa. Los repuestos que normalmente ingresan vía marítima tienen una importancia alta ya que de estas cargas depende el reabastecimiento de los repuestos que generan mayor demanda.

Así mismo ingresan cargas vía aérea, las cuales son cotizadas por el analista de marca, el departamento de ventas realiza la negociación y gestión de la venta, y cuando el cliente esta conforme y autoriza la importación, debe dejar cancelada la totalidad del costos del repuesto, y al mismo tiempo se adquiere con el cliente la responsabilidad de poder cumplir la entrega del repuesto en el tiempo pactado, que normalmente en la vía aérea es de 30 días. Es por ello que cuando las cargas ingresan a bodega, inicia el proceso para bodega, en el cual los repuestos deben pasar por las primeras tres etapas, que es la recepción de la mercadería, el desempaque y el almacenaje en cada una de las ubicaciones de bodega.

4.2.1 Definición de los procedimientos actuales de los departamentos que mantiene relación con la almacenadora de repuestos.

Para comprender cuales son los roles de cada departamento y como se relacionan con la almacenadora de repuestos, se describe brevemente el proceso y las funciones que se ejecutan dentro de la empresa.

4.2.1.1 Gerencia de logística

Actualmente gerencia de logística es el encargado de velar por el correcto funcionamiento de los departamentos de compras, importaciones y la almacenadora de repuestos. Actualmente la gerencia de logística juntamente con la jefatura de compras, son los encargados de la parametrización de cada uno de los lead time de las 5 marcas automotrices, de las cuales la empresa tiene la representación oficial. Este parámetro que gerencia determina en el sistema, guarda cierta relación con el departamento de compras y almacén de repuestos. Para cada parámetro ingresado en las marcas, se busca construir un factor de pedido, este factor de pedido es determinante para que en analista de marca según la marca que representa, en base al factor de pedido ingresado en el sistema, le sugiere las cantidades de compra a solicitar al fabricante.

Tabla 2: Factor de pedido establecido por gerencia por cada marca

Marca	Lead Time	Ciclo de pedido	Stock de seguridad de Lead Time	Stock de seguridad de la demanda	Factor de pedido
Marca 1	3	1	0.25	0.25	4.5
Marca 2	3	1	0.25	0.25	4.5
Marca 3	1.5	1	0.25	0.25	3
Marca 4	4	1	0.25	0.25	5.5
Marca 5	4	1	0.25	0.25	5.5

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Como se puede observar en la tabla 2, cada una de las marcas posee diferente lead time, esto sucede ya que cada fabricante posee la planta de repuestos de cada marca en distintos países. La columna ciclo de pedido muestra información del número de pedidos de reabastecimiento que se colocan al mes para reabastecimiento por marca, en este caso todas las marcas colocan 1 pedido mensual. En la columna Stock de seguridad del lead time, es un dato que tiene mucha relación con el almacén de repuestos. Este número indica que bodega tiene alrededor de una semana (0.25), para poder desempacar una mercadería ingresada vía marítima, desempacarla y ubicarla en almacén, por lo que de no cumplirse, la empresa corre el riesgo de que los artículos de alta rotación que vienen en las cargas marítimas se retrasen en su ingreso al inventario y puedan provocar desabastecimiento en los artículos de repuesto de alta rotación, lo cual puede impactar en las ventas del mes.

La última columna, stock de seguridad de la demanda contempla una semana (0.25), considerando fluctuaciones que puedan existir en las demandas mensuales de repuestos. Al finalizar, se suman cada uno de los parámetros, y el factor construido, el sistema lo toma y lo multiplica por la demanda, y le resta los pedidos que ya se tienen colocados y que vienen en tránsito. La importancia de conocer el cumplimiento de estos parámetros es importante. Actualmente en la empresa, no se lleva un registro para verificar si este indicador se está cumpliendo.

4.2.1.2 Departamento de compras de repuestos

Tal como se explicó anteriormente el departamento de compras es el responsable de velar por las existencias de repuestos, donde cada analista de marca es el responsable directo. Este departamento es el responsable de pasar a bodega las listas de desempaque en las cuales se detallan el código, la descripción, el bulto, la cantidad de piezas que le servirá a bodega para iniciar el desempaque. Actualmente se tienen problemas en el tiempo en el que el analista de marca traslada los documentos respectivos a recepción de bodega.

4.2.1.3 Departamento de Importaciones

Este departamento tiene la misión de gestionar todas las cargas por las diferentes vías en que los analistas compran. Debe brindar el seguimiento desde que se notifican el arribo de las cargas al país, y culmina con los procesos de ingreso de las cargas a la bodega y el posterior traslado de las facturas de los costos de importación al analista de marca, para que este procesa a costear la mercadería en el sistema e ingresarla al inventario, posterior a que desempaque de mercadería haya terminado con ese proceso. Actualmente se tienen problemas al inicio del proceso de operación de recepción de mercadería, ya que importaciones no mantiene una comunicación con la recepción de bodega, por lo que cuando arriban cargas para der recibidas, se pierde tiempo para reacomodar las cargas que están pendientes de ser desempacadas.

4.2.1.4 Departamento de bodega

Actualmente el departamento de bodega de la importadora y almacenadora de repuestos esta compuesto por las 5 sub áreas, siendo estas recepción de mercadería, desempaque de mercadería, Ubicación de mercadería, recolección de mercadería y distribución de mercadería.

4.2.1.4.1 Sección de recepción de mercadería

Actualmente el departamento de bodega es uno de los departamentos dentro de la organización de mayor impacto en relación al nivel de calidad en que puede almacenarse un repuesto. El primer sub área de bodega es recepción. Esta sub área actualmente es la encargada de recibir las mercaderías de las cargas que ingresan a bodega. El momento de arribar los contenedores de mercadería, son ingresados en una plataforma la cual contiene las medidas necesarias tanto en altura y ancho, para poder acomodar los contenedor y poder descargar la mercadería en el área de bodega.

Imagen 1: Área de recepción y descarga de mercadería



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacenadora de repuestos

Posterior al descargo de la mercadería, según por el tipo de vía en que ingresa, es acomodada en una zona donde se afilan los bultos y cajas recibidos en un área determinado, para lo cual mediante la utilización de un montacargas se empieza a acomodar la mercadería en esta área. Normalmente cuando se termina el proceso de descargue, el encargado de recepción recibe la papelería de la carga, dentro de la cual le indica a que marca automotriz pertenece, el numero de guía tanto aérea o marítima y el numero de factura de origen. Esta información es anotada en un documento llamado recepción de cargas y es notificado tanto al analista de compras como a la encargada de importaciones que la carga ha arribado a bodega central.

Imagen 2: Área de recepción de mercadería en bodega



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacenadora de repuestos

Uno de los aspectos importantes a señalar dentro del proceso del proceso de recepción de mercadería es que al momento de descargar la mercadería algunas cajas de repuestos que estaban siendo acomodadas presentaban daños en el empaque. Esto no fue considerado por esta sub área por lo que el repuesto internamente puede estar dañado pudiera llegar a imposibilitar su venta al cliente. Cabe mencionar que para la implementación de un sistema de calidad como lo es la ISO 9001 esta certificación de calidad no certifica el producto o el servicio que una empresa puede ofrecer hacia sus clientes. Esta certifica los procesos internos de la empresa, mediante los cuales pueda llegar a satisfacer a sus clientes. Normalmente los procesos de bodega, deben estar diseñados para poder ofrecer repuestos de calidad, y esto será posible en la medida en la cual cada detalle que se pueda observar en como se recibe la mercadería pueda ser considerado en que puede llegar a poner en riesgo la calidad del repuesto vendido al cliente.

Imagen 3: Estado de recepción de cargas en bodega central



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacenadora de repuestos

Posterior a recibir y acomodar la mercadería ingresada a bodega central, se espera por parte de los analistas de compra que estos puedan pasar una lista de desempaque. Esta lista de desempaque tiene la característica que indica la totalidad de repuestos que fueron comprados según factura del fabricante e indica la cantidad de repuesto y su descripción, así como el bulto en el cual viene. Sin esta lista de desempaque no es posible pasar a la siguiente sub área de bodega llamada desempaque. La demora de una lista de desempaque en bodega puede crear cuellos de botella al momento en que se juntan varias cargas marítimas y aéreas en bodega, el poder liberar espacio en el área de recepción se vuelve vital para poder ubicar mercadería que estará próxima a entrar en días futuros. El tiempo estimado para un analista de compra en promedio para la elaboración de una lista de desempaque es de un día máximo después de arribada la carga en bodega. Para determinar como puede influir la falta de listas de desempaque que los analistas de compras deben proporcionar a bodega, se realizó un análisis de tiempos en la cual se evaluó por 15 días, desde que llega una carga a bodega hasta que es desempaçada, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 3: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 1

	Fecha de ingreso de carga a bodega	No de guía	Marca	Proveedor	Factura	Total, de bultos	Vía	Fecha de entrega lista desempaque	Fecha de desempaque bodega	Retaceo	Días sin desempaque
	1-jun-20	S20SEE0119148	Marca 1	CONSOLIDADOS	87166632548	1	Marítima	5/06/20	5/06/20	RM010630	4
	5-jun-20	MUCO0249403	Marca 1	CONSOLIDADOS	8714029350	4	Aéreo	8/06/20	9/06/20	RA080620	4
	5-jun-20	MUCO0249409	Marca 1	CONSOLIDADOS	8714029352	34	Aéreo	9/06/20	9/06/20	RA070620	4
Analista 1	5-jun-20	MUCO0249401	Marca 1	CONSOLIDADOS	8714029345	5	Aéreo	8/06/20	9/06/20	RA080620	4
	8-jun-20	MUCO0248636	Marca 1	CONSOLIDADOS	8713999686	31	Aéreo	13/06/20	14/06/20	RA100620	6
	8-jun-20	179453293931	Marca 1	FEDEX	8714293979	1	Courier	8/06/20	8/06/20	RU050620	0
	12-jun-20	179453293975	Marca 1	FEDEX	8716655236	10	Courier	17/06/20	17/06/20	RU060620	5
	16-jun-20	20SEE0120478	Marca 1	CONSOLIDADOS	8716622546	53	Marítimo	25/06/20	25/06/20	RM010720	9
Días promedio sin desempaque de cargas en bodega											4.50

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Tabla 4: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 2

	Fecha de ingreso de carga a bodega	No de guía	Marca	Proveedor	Factura	Total, de bultos	Vía	Fecha de entrega lista desempaque	Fecha de desempaque bodega	Retaceo	Días sin desempaque
	2-jun-20	4103192896	Marca 2	SHIPPING	DT877	1	Courier	3/06/20	3/06/20	RU010620	1
	2-jun-20	8142280650	Marca 2	DHL	DT956	1	Aéreo	3/06/20	3/06/20	RU020620	1
Analista 2	8-jun-20	9B88918	Marca 2	CROPA	DT988	5	Aéreo	9/06/20	9/06/20	RA010620	1
	9-jun-20	119100120	Marca 2	CROPA	EX074872	12	Marítimo	16/06/20	18/06/20	RT031019	9
	10-jun-20	7926433126	Marca 2	DHL	DT891	1	Courier	11/06/20	11/06/20	RU030620	1
	15-jun-20	3797622334	Marca 2	DHL	APII-20009047	1	Aéreo	16/06/20	16/06/20	RU040620	1
	15-jun-20	9B69809	Marca 2	CROPA	EX079226	24	Aéreo	26/06/20	27/06/20	RA010420	12
Días promedio sin desempaque de cargas en bodega											3.71

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Tabla 5: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 3

	Fecha de ingreso de carga a bodega	No de guía	Marca	Proveedor	Factura	Total, de bultos	Vía	Fecha de entrega lista desempaque	Fecha de desempaque bodega	Retaceo	Días sin desempaque
	3-jun-20	4873165964	Marca 3	DHL	F20A001082	2	Aéreo	3/06/20	4/06/20	RA020220	1
	3-jun-20	4873165896	Marca 3	CONSOLIDADOS	F20A001088	10	Terrestre	6/06/20	11/06/20	RM020220	8
	6-jun-20	131595374	Marca 3	DHL	F20A001120	1	Aéreo	13/06/20	13/06/20	RA080220	7
Analista 3	10-jun-20	72963028055	Marca 3	CONSOLIDADOS	F20A001182	2	Aéreo	14/06/20	17/06/20	RA020220	7
	10-jun-20	72963028173	Marca 3	CONSOLIDADOS	72963028173	1	Aéreo	14/06/20	17/06/20	RA020220	7
	10-jun-20	1315596100	Marca 3	DHL	F20B000284	1	Courier	12/06/20	13/06/20	RU020220	3
	12-jun-20	72963028291	Marca 3	CONSOLIDADOS	F20B000152	2	Aéreo	14/06/20	17/06/20	RA020220	5
	15-jun-20	PEVGUA22782	Marca 3	CONSOLIDADOS	F20B000509	32	Marítimo	18/06/20	19/06/20	RM010320	4
Días promedio sin desempaque de cargas en bodega											5.25

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Tabla 6: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 4

	Fecha de ingreso de carga a bodega	No de guía	Marca	Proveedor	Factura	Total, de bultos	Vía	Fecha de entrega lista desempaque	Fecha de desempaque bodega	Retaceo	Días sin desempaque
	2-jun-20	MIA0080015	Marca 4	CROPA	61185	5	Aéreo	10/06/20	19/06/20	RM010320	10
	4-jun-20	DT10057462	Marca 4	CROPA	182321	9	Aéreo	10/06/20	19/06/20	RM010320	11
	6-jun-20	LONGUA00302	Marca 4	CROPA	N56074	1	Aéreo	13/06/20	16/06/20	RM030320	10
	6-jun-20	MAA563125	Marca 4	CROPA	244685	11	Aéreo	12/06/20	19/06/20	RA040320	8
Analista 4	6-jun-20	MAA563178	Marca 4	CROPA	244689	4	Aéreo	12/06/20	19/06/20	RA040320	9
	9-jun-20	4103168209	Marca 4	SHIPPING	244690	1	Courier	16/06/20	16/06/20	RU020320	7
	9-jun-20	4876760081	Marca 4	4876760081	T71352	1	Courier	21/07/20	21/07/20	RU010320	10
	9-jun-20	DT10058018	Marca 4	CROPA	T71330	113	Marítimo	3/07/20	3/07/20	RM010420	11
	10-jun-20	4103169540	Marca 4	SHIPPING	T71345	1	Courier	16/06/20	19/06/20	RU020320	9
	13-jun-20	F20C000144	Marca 4	DHL	T71396	1	Courier	7/07/20	7/07/20	RU010420	11
Días promedio sin desempaque de cargas en bodega											9.6

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Tabla 7: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 5

	Fecha de ingreso de carga a bodega	No de guía	Marca	Proveedor	Factura	Total, de bultos	Vía	Fecha de entrega lista desempaque	Fecha de desempaque bodega	Retaceo	Días sin desempaque
	2-jun-20	4103165603	Marca 5	SHIPPING	12004658	5	Courier	2/06/20	3/06/20	RUF20320	1
	4-jun-20	NRT222846	Marca 5	CROPA	9000021353/54	4	Aéreo	5/06/20	5/06/20	RAF20320	1
	6-jun-20	9460722736	Marca 5	DHL	1576862	2	Courier	9/06/20	10/06/20	RAF20321	4
Analista 5	6-jun-20	HEI09523953	Marca 5	CROPA	CC439	10	Aéreo	10/06/20	11/06/20	RA030320	5
	6-jun-20	HEI09523964	Marca 5	CROPA	CCV09	21	Aéreo	11/06/20	12/06/20	RA040320	6
	10-jun-20	4103168188	Marca 5	SHIPPING	CCV012	1	Courier	11/06/20	12/06/20	RUF90320	2
	11-jun-20	3147345526	Marca 5	DHL	3147345526	2	Courier	11/06/20	12/06/20	RUF080320	1
	11-jun-20	4807684416	Marca 5	DHL	4807684416	1	Courier	11/06/20	12/06/20	RU070320	1
	11-jun-20	9195853763	Marca 5	CONSOLIDADOS	CA607	49	Marítimo	12/06/20	13/06/20	RM010320	2
	15-jun-20	TYO8131530	Marca 5	CONSOLIDADOS	9000024571	4	Aéreo	9/07/20	10/07/20	RAF10420	25
	Días promedio sin desempaque de cargas en bodega										
	4.8										

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

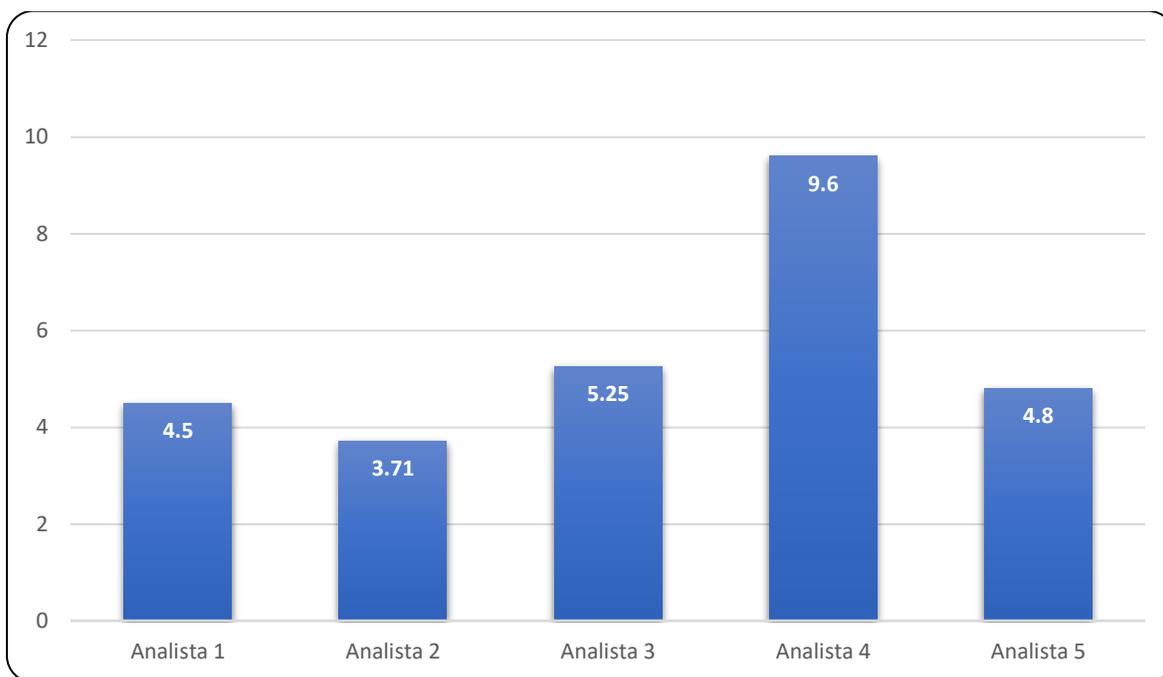
Posterior a recibir la mercadería, el encargado de recepción le da aviso a cada analista de marca, para que procedan a elaborar la lista de desempaque. Esta lista detalla el código del artículo, el número de bulto donde viene el artículo, la descripción, la ubicación del repuesto y el número de factura y guía por desempacar. Al tener este documento impreso en recepción ya se puede iniciar el desempaque de la carga. Así mismo junto a la lista de desempaque, se imprimen unas etiquetas adhesivas, en el empaque del repuesto, estas contienen información acerca de donde debe ir ubicado el repuesto. Al revisar los tiempos de entrega de listas de empaque a recepción, reflejan un retraso de 4 días para el analista 1 y 3 días de retraso para el analista 2. El analista 3 y 4 demoran 5 días y 9 días respectivamente por último, el analista 5 demora 5 días aproximadamente en enviar la lista de desempaque al departamento de recepción de mercadería. La política de la empresa es que la lista de desempaque debe enviarse a bodega a más tardar 2 días, ya que de no enviarse, se acumulan las cargas en bodega y no se puede iniciar su desempaque.

Si se toma el tiempo de entrega de la lista de desempaque por parte del analista 4 siendo esta de 9 días aproximadamente, si a este número de días se le suma el tiempo que desempaque emplea para el desempaque de carga, el total de días asciende a 12. Esto no va acorde según los datos numéricos establecidos en el algoritmo del lead time para cada marca, el cual establece que deben tener desempacada una carga marítima no más de una semana. Es por ello que en ocasiones, la empresa ha llegado a quedarse sin disponibilidad de inventario en el sistema, aunque físicamente este en bodega, ya que los repuestos pueden cargarse al inventario cuando estos estén desempacados y ubicados en bodega. Esto genera pérdidas a la empresa, ya que existen artículos que se quedan sin disponibilidad, los cuales son considerados de alta rotación según las ventas diarias que reportan por día.

Es por ello que es importante establecer indicadores y procesos como lo establece un sistema de gestión de calidad como lo es la ISO 9001, para ir monitoreando cada proceso y darle el acompañamiento para ir verificando el cumplimiento de tiempos de entrega de las listas de desempaque, para eliminar los días de retraso de desempaque de las cargas

que se reciben a diario y evitar su retraso en el ingreso del inventario para abastecer a las sucursales quienes los demandan diariamente.

Gráfico 1: Días promedio en desempacarse cargas de analistas por atraso en elaboración de listas de desempaque



Elaboración propia en base a investigación de campo, en bodega de repuestos

Actualmente en promedio como departamento de compras y como el responsable de elaborar las listas de desempaque y la impresión de etiquetas para el área de recepción, en promedio tienen un total de 6 días en la elaboración y entrega de este documento, por lo que su productividad en base al estándar y meta que es de dos días, en encuentra en un 33% de cumplimiento.

4.2.1.4.2 Sección de desempaque de mercadería

Posterior a que el departamento de compras, traslada la lista de desempaque al sub área de recepción de mercadería, este ultimo coordina con el sub área de desempaque de mercadería el orden y el tipo de carga a desempacar primero. Actualmente las instrucción que tiene el departamento de recepción de mercadería por la gerencia es darles prioridad

a las cargas Courier seguido de las cargas aéreas, y por ultimo las cargas marítimas, tanto consolidadas como contenedores.

La asignación del orden de el orden de las distintas cargas a cargo de la sub área de desempaque están dadas por el siguiente orden:

Tabla 8: Prioridad de desempaque de cargas en desempaque de mercadería

Tipo de carga	Marca 1		Marca 2		Marca 3		Marca 4		Marca 5		Lead time en días
	Lead time en días	Promedio de líneas por carga	Lead time en días	Promedio de líneas por carga	Lead time en días	Promedio de líneas por carga	Lead time en días	Promedio de líneas por carga	Lead time en días	Promedio de líneas por carga	
Courier	10	1 a 25	10	1 a 30	8	1 a 25	15	1 a 25	15	1 a 15	1
Aéreo	30	1 a 60	30	1 a 90	30	1 a 70	30	1 a 95	30	1 a 60	2
Marítimo	90	1 a 400	60	1 a 1100	30	1. 1200	120	1 a 1100	120	1 a 350	3

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Las cargas tanto de tipo Courier, aéreo y marítimo constantemente están ingresando a bodega, y ya que se importan repuestos de 5 distintas marcas automotrices constantemente el área de recepción se mantiene ocupada. Por lo tanto, para que el equipo de desempaque pueda cumplir con los tiempos de desempaque de cada una de las cargas, se basa primeramente por la instrucción que actualmente se tiene de gerencia, y es empezar a desempacar las cargas Courier, seguido de las aéreas y por ultimo las marítimas. Las cargas Courier y aéreas normalmente son repuestos importados, los cuales ya tienen una venta segura. Normalmente son piezas importadas que no pueden tenerse como piezas de stock, ya que no poseen alta demanda y por su volumen y precio seria un alto costo tenerlas almacenadas en bodega.

Al momento que un cliente solicita cotizar en salas de ventas una pieza, que actualmente no se tiene en stock, se cotiza por alguna de las vías Courier o aérea. Normalmente en el pedido de importación se debe respetar el tiempo, el cual se pactó con el cliente. Normalmente en la vía aérea el tiempo de importación que se maneja es de 30

días. Cabe mencionar que las piezas que vienen por la vía marítima son las que se ven mayormente afectadas, ya que según prioridades están en el turno 3, y con frecuencia existen acumulaciones de cargas marítimas de las distintas marcas que se distribuyen.

Actualmente se no se tienen documentadas las tasas de productividad que cada desempacador tiene en relación al tiempo y el número de repuestos que puede llegar a desempacar. A la semana tienen una meta establecida por gerencia de buscar alcanzar el desempaque de 1000 repuestos semanales. Al no tener registros de este indicador, se procedió a monitorear el cumplimiento de este indicador llamado tasa estándar de desempaque y a continuación los resultados:

Tabla 9: Totalidad de líneas desempacadas por empleado

SEMANA 1								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Empleado 1	178	189	190	189	166	912	1000	91%
Empleado 2	180	189	190	89	160	808	1000	81%
Empleado 3	170	191	130	95	175	761	1000	76%
Empleado 4	167	188	102	77	166	700	1000	70%
SEMANA 2								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Empleado 1	192	189	190	195	189	955	1000	96%
Empleado 2	155	177	177	163	161	833	1000	83%
Empleado 3	133	166	180	178	179	836	1000	84%
Empleado 4	155	144	169	155	156	779	1000	78%
SEMANA 3								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Empleado 1	180	192	188	193	189	942	1000	94%
Empleado 2	169	144	177	155	189	834	1000	83%
Empleado 3	155	155	166	145	181	802	1000	80%
Empleado 4	179	112	189	134	154	768	1000	77%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Actualmente como departamento de desempaque, al sacar un promedio según los porcentajes de productividad, tiene un 83% de cumplimiento como sub área asignada a esta tarea.

Actualmente la empresa no lleva un registro mensual de este indicador, para retroalimentar al personal sobre mejoras en la productividad que puedan ir desarrollando.

Actualmente para poder implementar un sistema de gestión de la calidad como lo es la ISO 9001, es necesario que cada proceso este bien documentado y con indicadores establecidos para poder cumplir con los objetivos. Alcanzar el nivel de productividad semanal en el personal , sobre todo en desempaques, es de gran importancia para el cumplimiento de objetivos en descarga de mercadería y para los posteriores sub procesos en bodega.

Imagen 4: Área de desempaques de mercadería



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Al cumplirse los tiempos de desempaques y las metas de productividad en desempaques, permitirá ir liberando espacios para las nuevas cargas que arriben al almacén, y lograr reducir los cuellos de botella durante la recepción de nueva mercadería ingresada. Así mismo en el área de desempaques, al momento de ir desempaques los repuestos tiene la misión de evaluar el estado de como esta el repuesto ya que es mercadería que próximamente estará para la venta y estará siendo ingresada al sistema e inventario de

la empresa. La detección temprana de repuestos dañados y faltantes es vital para posibles inconformidades con los clientes finales. Este es uno de los pasos en los cuales al tener demasiado volumen de trabajo, en algunos colaboradores de esta área, no realizan una revisión a fondo, por lo que se dejan ir algunos repuestos que se encuentran dañados, y se pasan al área de ubicación. Al pasarse un repuesto dañado a ubicarse, representa una insatisfacción a futuro no solo a la satisfacción del cliente, si no también representa tener un repuesto que marque como disponible para la venta cuando en realidad esta dañado.

4.2.1.4.3 Sección almacenaje de repuestos

Posteriormente al desempaque de mercadería, al ya ser contada y verificada que viene en buenas condiciones, los repuestos se van ubicando según su tamaño en dos áreas, la primera es el área para piezas grandes, estas se ubican en un sector, ya que su ubicación normalmente aplicando las técnicas de almacenaje de repuestos en bodega, normalmente las piezas de volumen grande son ubicadas en las partes mas altas de las estanterías que se encuentran en bodega. Al referirnos a piezas grandes pueden catalogarse piezas de automóvil como lo son bumpers, loderas, capos, y piezas de carrocería que normalmente son piezas de volumen amplio. Normalmente este tipo de piezas conlleva mayor dificultad para su ubicación ya que se requiere de maquinaria como montacargas para ser ubicada.

Imagen 5: Recepción de repuestos listos para ubicación



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Así mismo otro grupo de repuestos pequeños mientras se va realizando su desempaque y conteo, se van colocando en carretones, que tienen una capacidad de cargar 25 repuestos. Estos repuestos pequeños según las instrucciones realizadas por gerencia, normalmente tiene una ubicación mas accesible de ubicar, ya que este tipo de repuestos se ubican según la rotación y clasificación que tienen los repuestos en bodega, esto significa que si un repuesto es clasificado como demanda alta diaria, la ubicación de este repuesto deberá estar ubicado muy cerca del área donde se recolectan repuestos.

Actualmente la empresa maneja un sistema, en el cual refleja tanto las existencias de los repuestos en almacen central, las existencias de cada código en las sucursales y sub bodegas de la ciudad capital. Asi mismo el sistema despliega información de las ubicaciones de cada repuesto. El sistema empleado en la empresa es de mucha funcionalidad para el departamento de almacenaje, ya que en ocasiones, si desempaque olvida colocar la etiqueta en el repuesto donde muestre la ubicación del mismo, desempaque se acerca al sistema y puede consultarlo.

Imagen 6: Ubicaciones de repuestos de dimensiones y volumen



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Cada repuesto que el departamento de ubicación se encarga de colocar en su respectivo lugar, en el sistema se le asigna una numeración de ubicación. Si es un repuesto de importación que ya se ha importado mas de una vez, su ubicación sigue siendo la misma. Al momento de que un repuesto es nuevo y se registre su ingreso por primera vez, primera vez, se procede a crear una ubicación nueva, específicamente para este código, tanto en bodega física, como en el sistema, a continuación la nomenclatura que utiliza el sistema para definir las ubicaciones de los repuestos dentro del almacén central.

Imagen 7: Nomenclatura de ubicaciones en bodega de almacenaje

The screenshot shows a software interface with a table of inventory items. The table has columns for 'Nombre Bodega', 'ExistenciasReservadas', 'Existencia', 'Trasladada', 'Pedida', 'BackOrder', 'Precio Venta', 'Clase', 'MaxMax', 'Limite', and 'Localizacion'. The first row shows 'CPD Amatitlan' with a 'Localizacion' of 'P23F1205'. A callout box on the right explains the components of this code: 'P23' is 'Pasillo 23 de bodega', 'F12' is 'Ubicación F, Fila No. 12', and '05' is 'Correlativo horizontal 05'.

Existencias											
Nombre Bodega	ExistenciasReservadas	Existencia	Trasladada	Pedida	BackOrder	Precio Venta	Clase	MaxMax	Limite	Localizacion	
CPD Amatitlan	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	401.41	N	0	0.00	P23F1205

P23	Pasillo 23 de bodega
F12	Ubicación F, Fila No. 12
05	Correlativo horizontal 05

Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Ya contando cada repuesto con una ubicación en el sistema, se procede a ubicar los repuestos pequeños primeramente, posterior los repuestos grandes. Actualmente dentro de los tiempos establecidos por bodega, se tienen un tiempo definido, tanto para ubicar piezas pequeñas y grandes. Para ubicar piezas pequeñas por cada recolector, debe completar que en una hora se ubiquen 40 repuestos de tamaño pequeño. Mientras que para piezas grandes, en el mismo tiempo deben ubicar 10 piezas grandes. Para verificar esta información durante la visita de campo se verificó el tiempo real que el personal de desempaque emplea para la ubicación de repuestos, ya que actualmente no se tienen registros del indicador denominado tasa estándar de almacenaje.

Es importante mencionar que durante la observación y medición de los tiempos que actualmente se tienen como meta cumplir semanalmente, referente a la ubicación de repuestos, se están tomando parámetros de medición, los cuales eran utilizados en una bodega que se ocupaba hace 4 años, la cual en relación al tamaño era mucho más pequeña. Por ende el tiempo para ubicar las piezas era más eficiente y rápido.

Actualmente el tamaño donde actualmente se opera tienen unas dimensiones en tamaño, que superan al cuádruple en relación al tamaño de la bodega anterior.

Es por ello que los almacenadores de repuestos demoran mas tiempo del planificado, lo cual se puede ver en la tabla 8, dentro de la cual se presentan la medición en de la totalidad de repuestos ubicados semanalmente. Durante tres semanas que se tuvieron en observación, los datos fueron los siguientes:

Tabla 10: Porcentaje de productividad almacenaje

SEMANA 1								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Ubicador 1	198	240	239	191	180	1048	1600	66%
Ubicador 2	233	255	245	190	280	1203	1600	75%
Ubicador 3	245	260	267	240	256	1268	1600	79%
Ubicador 4	249	235	225	260	266	1235	1600	77%
SEMANA 2								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Empleado 1	223	245	250	260	278	1256	1600	79%
Empleado 2	245	288	233	245	230	1241	1600	78%
Empleado 3	193	267	190	246	177	1073	1600	67%
Empleado 4	265	224	266	244	235	1234	1600	77%
SEMANA 3								
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Productividad
Desempacadores								
Empleado 1	267	235	222	250	260	1234	1600	77%
Empleado 2	255	266	245	226	189	1181	1600	74%
Empleado 3	191	256	234	198	166	1045	1600	65%
Empleado 4	230	220	213	241	225	1129	1600	71%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacenadora de repuestos

Actualmente en promedio como sub área de bodega, tiene una productividad del 74% degun las metas fijadas por gerencia. Adicionalmente a las nuevas dimensiones de bodega, se suma otro factor que retrasa esta tarea y es la falta de maquinaria, que dificulta la ubicación de piezas, en especial las grandes, las cuales deben ser colocadas en los lugares mas altos de las estanterias, según lo establecido por las técnicas de

alacénaje. Las técnicas de almacenaje, sugieren que en bodega, las piezas de volumen grande y de peso ligero como bumpers y carrocería en general, deben estar ubicadas en las partes mas altas de las estanterías que miden alrededor de 6 metros de altura, por lo que se debe realizar la utilización de montacargas. Actualmente en bodega se cuenta solamente con un montacargas, y es utilizado tanto en la áreas de recepción de mercadería, en almacenaje y en recolección de repuestos, por lo que hace que cada sub área de bodega, tiene dificultades y retrasos por la espera de que desocupen el montacargas. Esta situación impacta de igual forma en los porcentajes de productividad individual de cada área.

4.2.1.4.4 Sub área de recolección de mercadería

Esta sub área de bodega, es la encargada de recolectar repuestos dentro del almacén, después de generadas ventas de repuestos, los cuales únicamente cuente como disponibles en almacén entrante. Cada una de las distintas bodegas de repuestos que se encuentran en la capital y en los departamentos, hace su solicitud de repuestos por medio del sistema, directamente a la bodega central. Esta ya tiene fijados los horarios de corte en los cuales las sucursales deben de realizar sus pedidos, para posteriormente ir a recolectarlos, y posteriormente planificar mediante las rutas de distribución la llegada de los repuestos.

Esta sub área siempre esta en movimiento por la bodega, ya que es de vital importancia cumplir con el tiempo de recolección del repuesto, ya que si no se logra colocar el repuesto en ruta, esto puede llegar a representar una inconformidad con el cliente, o un retraso del repuesto en los talleres de mecánica. Ya que normalmente el vendedor o taller han planificado con el cliente un hora, para que este pueda pasar a recoger el repuesto o en su caso, montar el repuesto en un auto que se encuentra detenido por el mismo.

Imagen 8: Proceso de recolección de repuestos según horarios de corte



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

De igual forma en esta sub área, se tiene indicadores y tiempos de recolección para cierta cantidad de repuestos. Para aquellas piezas que son pequeñas, se tiene el indicador de poder recolectar un total de 45 piezas en una hora. Mientras para las piezas grandes se tiene el estándar de recolectar 10 piezas grandes en una hora. Al realizar el análisis en tiempos se obtuvieron las siguientes mediciones por empleado:

Tabla 11: Productividad área de recolección de repuestos

SEMANA 1									
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Diferencia	Productividad
Recolectores									
Recolector 1	368	331	355	368	365	1787	1800	13	99.28%
Recolector 2	359	365	378	333	356	1791	1800	9	99.50%
Recolector 3	368	357	340	369	356	1790	1800	10	99.44%
Recolector 4	367	378	356	333	354	1788	1800	12	99.33%
Recolector 5	358	378	356	334	365	1791	1800	9	99.50%
SEMANA 2									
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Diferencia	Productividad
Recolectores									
Recolector 1	367	358	358	345	356	1784	1800	16	99.11%
Recolector 2	367	343	357	356	355	1778	1800	22	98.78%
Recolector 3	366	356	371	346	354	1793	1800	7	99.61%
Recolector 5	367	356	367	342	359	1791	1800	9	99.50%
Recolector 4	368	376	356	342	344	1786	1800	14	99.22%
SEMANA 3									
Día	1	2	3	4	5	Total	Objetivo	Diferencia	Productividad
Recolectores									
Recolector 1	367	367	345	343	367	1789	1800	11	99.39%
Recolector 2	363	333	365	363	355	1779	1800	21	98.83%
Recolector 3	358	355	343	358	375	1789	1800	11	99.39%
Recolector 5	355	368	349	356	358	1786	1800	14	99.22%
Recolector 4	362	355	344	359	366	1786	1800	14	99.22%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

A continuación se presenta una tabla resumida, en la cual se muestra el promedio individual de la productividad por cada uno de los recolectores. Actualmente el grupo total de recolectores, no baja su productividad del 90%, esto representa que la mayor parte de su tiempo es bien aprovechada y que los repuestos que son solicitados por las sucursales se cumple con el tiempo establecido.

Tabla 12: Resumen productividad recolectores

Recolectores	PROMEDIO	OBJETIVO	PRODUCTIVIDAD
Recolector 1	1787	1800	99.26%
Recolector 2	1783	1800	99.04%
Recolector 3	1791	1800	99.48%
Recolector 4	1788	1800	99.35%
Recolector 5	1788	1800	99.31%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en bodega de repuestos

A continuación se detallan los horas de corte en bodega. Brinda información importante para el personal de recolección ya que de no cumplirse con los horarios, se pueden genera compromisos con el cliente, los cuales no podrán ser cumplidos.

Tabla 13: Operaciones y despachos recolección y distribución

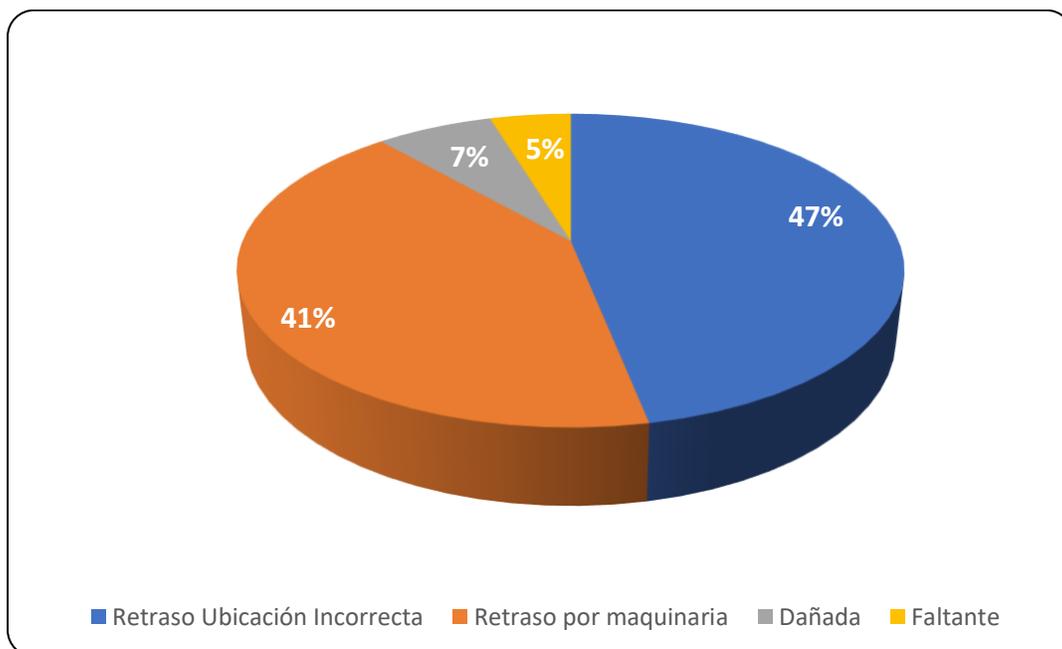
SUCURSAL	RUTA	VIAJE	HORA PEDIDO	CORTE	RECOLECCION	REVISAR	CONFIRMAR	SALE	ENTREGA	REGRESA CPD
TTACASA	1	1	14:01 - 07:00	07:00	07:00 - 07:10	07:10 - 07:20	07:20 - 07:30	07:30	08:00	10:15
TIVOLI									08:35	
CEMOSA									09:15	
PRADERA	2	1	13:31 - 07:00	07:00	07:00 - 07:10	07:10 - 07:20	07:20 - 07:30	07:30	09:00	11:00
BMW PRADERA									09:10	
NISSAN PRADERA									09:25	
CONDADO									09:50	
CHARCAS	3	1	13:31 - 07:00	07:00	07:00 - 07:10	07:10 - 07:20	07:20 - 07:30	07:30	08:30	10:30
PINTEN									08:40	
ROOSEVELT									09:15	
TTACASA	1	2	07:01 - 10:30	10:30	10:30 - 10:40	10:40 - 10:50	10:50 - 11:00	11:00	11:30	14:00
TIVOLI									12:30	
CEMOSA									13:15	
PRADERA	2	2	07:01 - 10:20	10:20	10:20 - 10:30	10:30 - 10:35	10:35 - 10:40	11:00	13:15	14:00
BMW PRADERA									13:00	
NISSAN PRADERA									12:40	
CONDADO									12:10	
CHARCAS	3	2	07:01 - 10:00	10:00	10:00 - 10:10	10:10 - 10:20	10:20 - 10:30	10:30	11:30	13:30
PINTEN									11:40	
ROOSEVELT									12:30	
TIVOLI	1	3	10:31 - 14:00	14:00	14:00 - 14:10	14:10 - 14:20	14:20 - 14:30	14:30	16:00	17:00
CEMOSA									15:30	
PRADERA									16:30	
BMW PRADERA	2	3	10:21 - 13:30	13:30	13:30 - 13:40	13:40 - 13:50	13:50 - 14:00	14:30	16:20	17:30
NISSAN PRADERA									16:00	
CONDADO									15:30	
CHARCAS									15:00	
PINTEN	3	3	10:01 - 13:30	13:30	13:30 - 13:40	13:40 - 13:50	13:50 - 14:00	14:00	15:00	17:00
ROOSEVELT									15:10	
									16:00	

Fuente: Elaboración específica de la jefatura de tráfico y distribución de repuestos.

Sub área de recolección, tiene los porcentajes de productividad casi a su totalidad, esto debido a que deben atender en la recolección de la cantidad de códigos de repuestos que son solicitados en cada una de las sucursales. El no recolectar una de las piezas solicitadas, representa una inconformidad con el cliente en la entrega del repuesto o en el peor de los casos una venta perdida. Actualmente la productividad de la totalidad de recolección de las piezas no se cumple a totalidad. Los recolectores tienen horarios con limite de tiempo en el cual deben de cumplir con la totalidad de repuestos recolectados.

Para lograr conseguir la productividad de la totalidad de productividad, es necesario que se logre enviar todas las solicitudes que ingresan a bodega central. En la tabla 9 se puede observar como en la columna de diferencias, el numero de repuestos que no se logran recolectar, según los horarios de corte y despacho. Para verificar cuales fueron los motivos que impidieron el envío de estas partes, se clasificó cada una de ellas según el motivo de su no envió, obteniendo la siguiente información:

Gráfico 2: Motivos de no recolección de repuestos



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Tal como se observa en la presente grafica 5 de cada 10 repuestos del listado que no fueron encontrados en el proceso de recolección, se debe a que no están colocados en su ubicación correctamente, lo que lleva a suponer que en el departamento de almacenamiento de repuestos hay deficiencias por mejorar para prevenir este tipo de retrasos. De igual forma 4 de cada 10 repuestos no se logra cumplir en su horario de corte, ya que no se cuenta con la disponibilidad del montacargas para poder bajar piezas de volumen grande que se encuentran en la parte alta de las estanterías. El tener que esperar que el montacargas se desocupe en el área en el que se encuentra genera retrasos en la recolección de repuestos. 1 de cada 10 repuestos se catalogan que están dañados, lo cual tanto el sub área de desempaque y almacenaje pasaron por alto la revisión de estos repuestos y fueron considerados como repuestos óptimos para la venta.

4.2.1.4.5 Sub área de distribución

Esta sub área de bodega es la encargada de realizar trasladar la distribución de cada uno de los repuestos a las sucursales solicitantes, para proceder con la generación de las ventas. Actualmente el departamento de distribución cuenta con 3 distintas rutas en las par las diversas sucursales de la capital y 2 pilotos adicionales para rutas departamentales. Actualmente a los pilotos no se les monitorean los tiempos empleados desde la salida de bodega hasta su regreso por parte de gerencia, mas sin embargo es un requisito que al regreso de la ruta, la guardia de seguridad toma la placa de la unidad que viene de ruta y anota en el reporte de hora de reingreso

La actual ubicación de la bodega, es una desventaja, ya que al encontrarse ruta al pacifico, los constantes accidentes, y la lata circulación de vehículos y transporte pesado ha influido el retraso el retraso de entrega en cada una de las sucursales de ventas. Al consultarle a el grupo de pilotos, 8 de cada 10 afirman que el tráfico es el mayor impedimento para cumplir con las horas de entrega.

Gráfico 3: Motivo de retraso de pilotos a sucursales

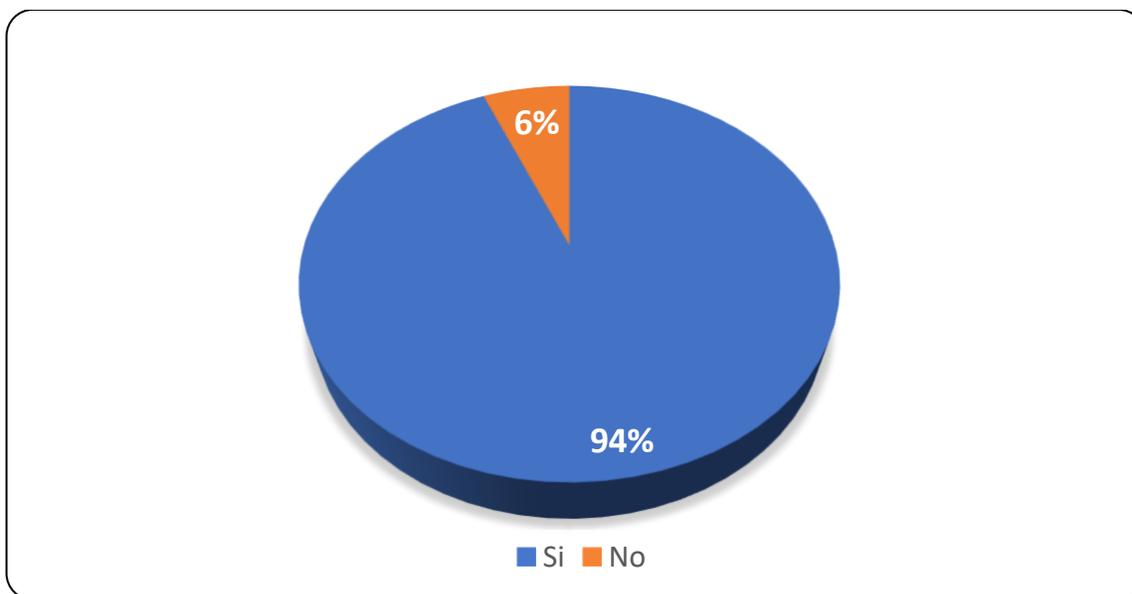
Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Actualmente por el tiempo ajustado de cumplir con los horarios de rutas de entrega a las sucursales, los repuestos en ocasiones pueden llegar a sufrir daños dentro del traslado a las sucursales. Al llegar el piloto a las sucursales no se tiene algún formato para que al momento que se entregue el repuesto a la sucursal se pueda revisar el estado de los repuestos. Se han dado los casos que ya en el momento que el repuesto ha sido entregado a los días la sucursal reclama que el repuesto venía dañado, pero no se logra determinar si el repuesto fue dañado en bodega, si fue dañado en su traslado en las paneles, o si en la sucursal ha ocurrido el daño.

4.2 Nivel de Compromiso de la empresa en cuanto a participar en los procesos de mejora continua, según las áreas de bodega.

Uno de los enfoques del sistema de gestión de calidad ISO 9001 es la participación del personal, ya que es vital en la adopción e implementación de un sistema de gestión de calidad. El sistema de gestión de la calidad ISO 9001 reconoce la importancia que el personal se involucre y participe en las tareas de calidad, en las decisiones relacionadas con el trabajo, y en las actividades de mejora. El total compromiso que el personal tenga en la implementación del sistema de gestión de calidad posibilita que sus actividades se usen para el beneficio de la empresa.

Gráfico 4: ¿Participaría en la implementación de un sistema de gestión de calidad?



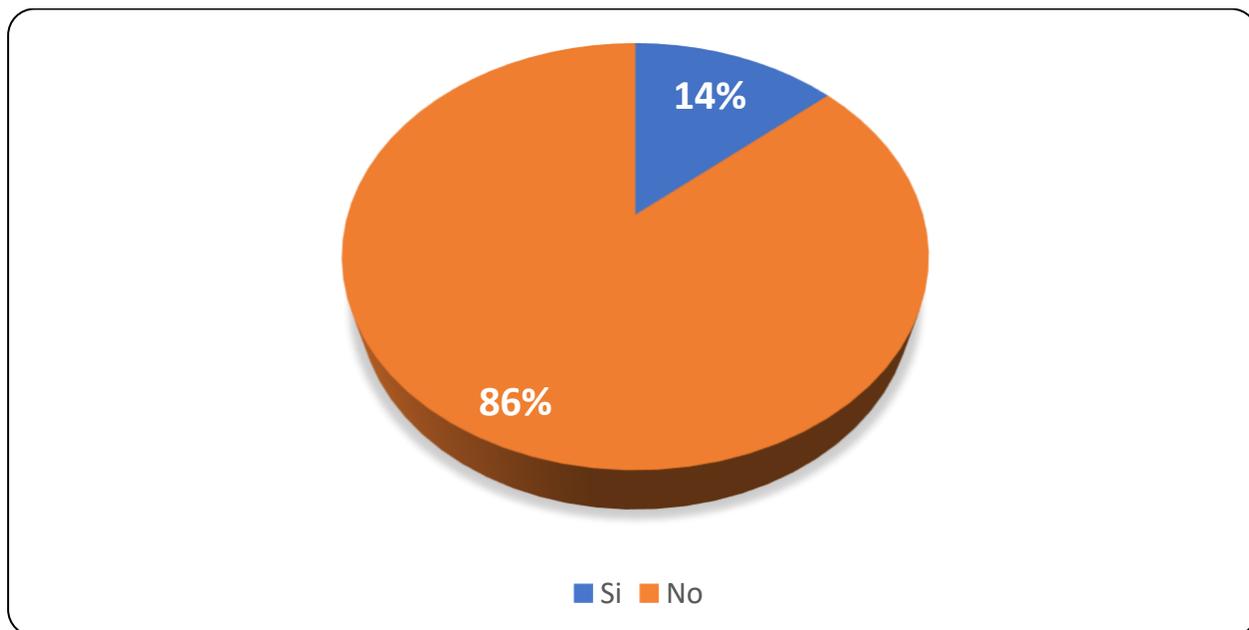
Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Actualmente un 9 de cada 10 trabajadores del almacén de repuestos están dispuestos a participar en la implementación de un sistema de gestión de calidad, que permita mejorar los procedimientos internos del almacén, si no que también permitirá influir en una mejora de la calidad de los repuestos hacia el cliente. Es en este punto donde la compañía debe generar un ambiente propicio, para que el personal del almacén pueda entregar su

talento, pueda participar en las decisiones relacionadas a su trabajo, y en las actividades que impliquen mejoras en cada una de las actividades que realicen en bodega.

Así mismo se consultó con el personal del almacén de repuestos, sobre si se siente motivado en su trabajo, y si este le proporciona el desarrollar de mejor manera sus actividades laborales cada día. Por lo que 8 de cada 10 empleados aproximadamente, mencionan no sentirse motivados en su actual condición laboral. En relación a su nivel de compromiso sobre la implementación de un sistema de gestión de calidad, no solo basta el compromiso, si no también debe existir la voluntad para realizar los procesos correctamente en bodega, el cual debe nacer en forma interna y voluntaria en cada empleado.

Gráfico 5: Porcentaje de empleados que se consideran motivados por su actividad laboral en bodega

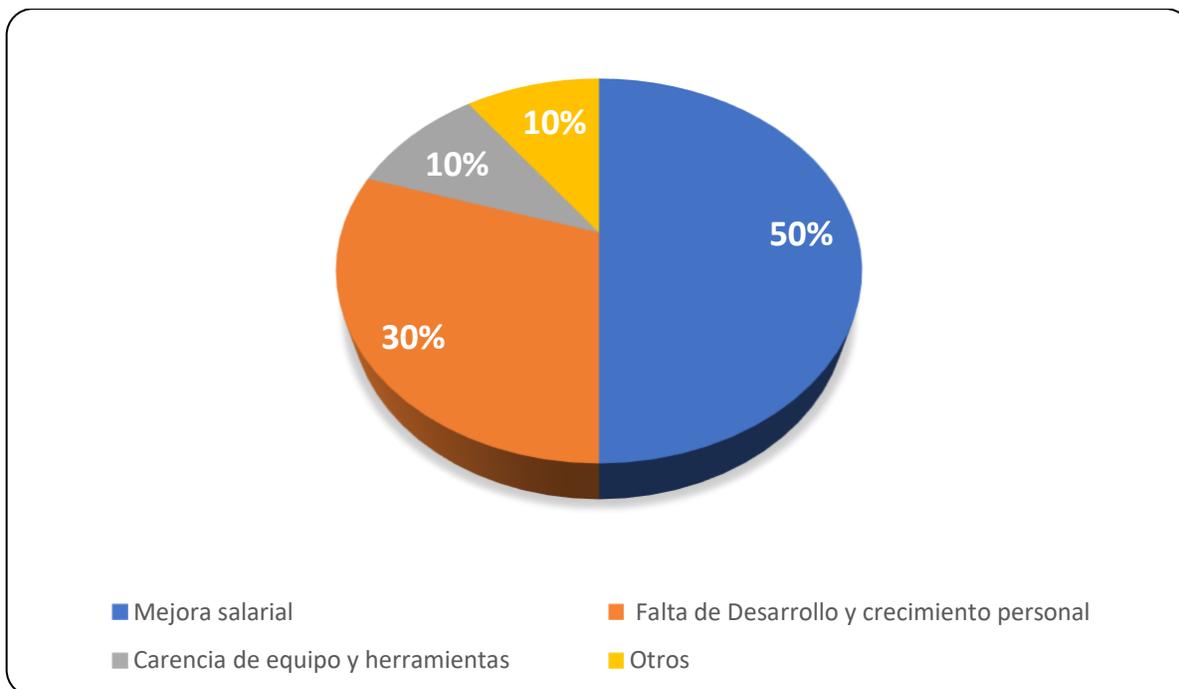


Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Al consultarle al 86% de empleados que actualmente no se sienten motivados en las actividades que realizan en el almacén, se consultó que colocaran los factores que

predominan y los factores que impiden que puedan realizar su trabajo de la mejor forma posible. Los resultados se detallan en el gráfico 6.

Gráfico 6: Factores determinantes en la motivación de los empleados



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

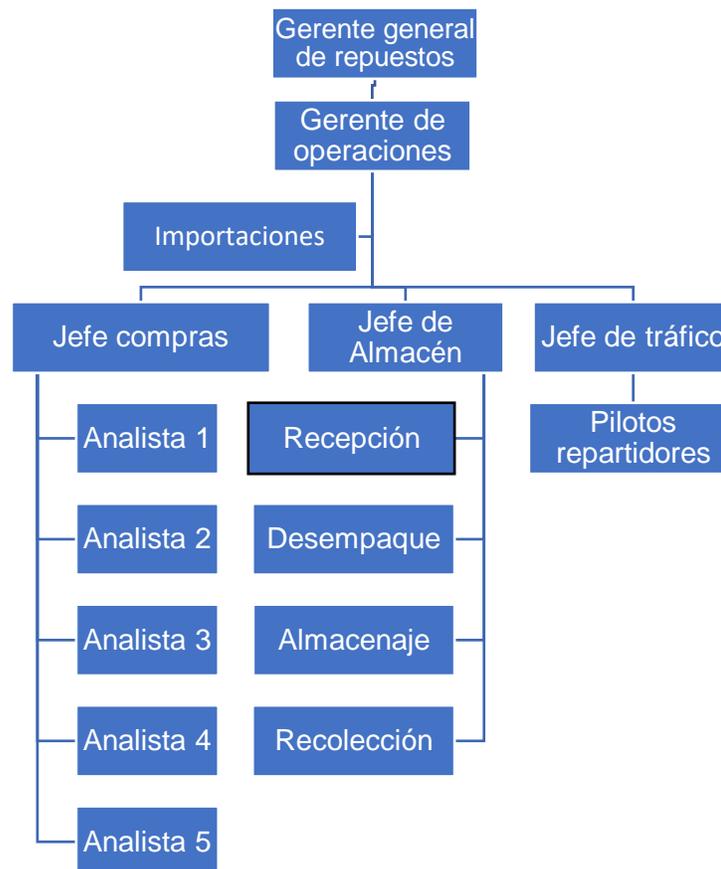
Actualmente 5 de cada 10 empleados del almacén, mencionan que no reciben un salario acorde, en base a las atribuciones que tienen en el almacén. Los empleados más antiguos, no han recibido ajustes salariales durante 2 años. Este factor puede de alguna manera influir en una correcta implementación del sistema de gestión de calidad dentro del almacén. Así mismo 3 de cada 10 empleados mencionan que no existen oportunidades de crecimiento y autorealización dentro de bodega, esto debido a que la empresa no cuenta con promociones internas, ya que se contrata nuevo personal mediante recursos humanos.

4.2.1 Liderazgo

Para la implementación de un sistema de gestión de calidad dentro del almacén, es necesario desarrollar líderes, personas que creen las condiciones para que el personal

logre los objetivos. Actualmente en bodega no se tiene una figura de liderazgo, no existe una persona que pueda crear las condiciones necesarias para promover una cultura de calidad. Actualmente bodega ha estado operando por mas de 2 años si la figura de jefe de bodega. El Gerente de tráfico ha tomado las funciones de jefe del almacén, pero con la duplicidad de trabajos no existe el enfoque para solucionar los problemas que actualmente hay en el almacén de repuestos.

Imagen 9: Organigrama interno departamento de almacén de repuestos

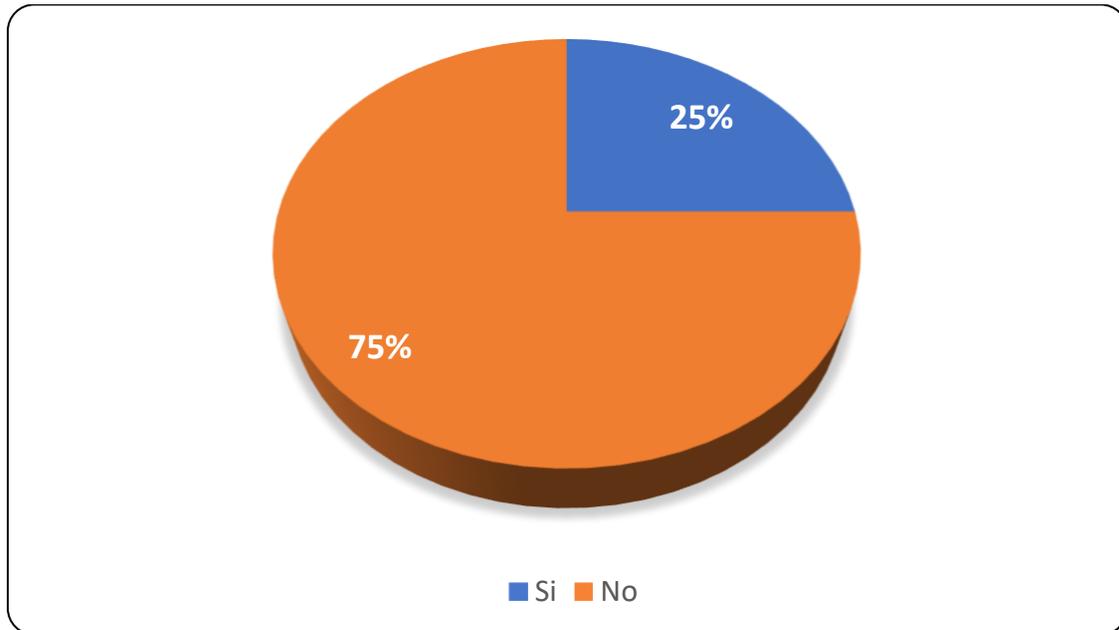


Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Al tener la situación de la carencia de un jefe de almacén, es mucho mas difícil poder gestionar una participación activa que incite a los colaboradores de cada una de las sub áreas de bodega a desarrollar una cultura de calidad permanente en cada una de sus atribuciones. Este puesto aparte de ser de vital importancia para la supervisión de las actividades de bodega, debe desarrollar un nivel de liderazgo alto, para la correcta coordinación de los equipos de trabajo. Para lograr una cultura de calidad y mejora

continua es imprescindible un liderazgo comprometido con ella que considere la calidad como una prioridad acompañado del bienestar y desarrollo del personal.

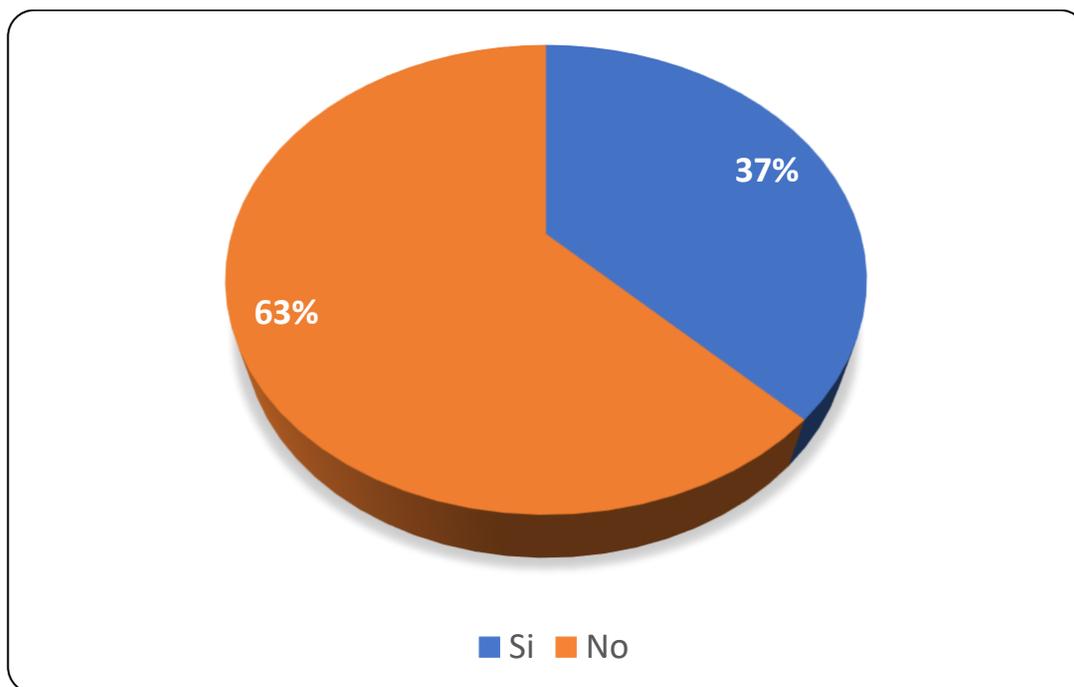
Gráfico 7: Retroalimentación por jefatura en relación a mejoras



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Al consultarle al personal de bodega si reciben alguna retroalimentación por parte de gerencia o la jefatura provisional que existe desde hace dos años, 7 de cada 10 empleados mencionan que no reciben ningún tipo de retroalimentación ni semanal, ni mensual, por lo que el personal de bodega asume que los procesos se están ejecutando de la mejor forma posible.

Así mismo la alta dirección debe asegurarse que se establezcan los procesos de comunicación apropiados y que la comunicación se efectúe considerando la eficacia de la ISO 9001. Actualmente dentro del departamento de Almacén, se tienen problemas tanto de comunicación y conflictos entre personas de distintas sub áreas de almacén. Si existen falta de resolución de conflictos interpersonales en almacén, mas la falta de un jefe que tenga las habilidades y cualidades de un líder, es poco probable lograr desarrollar el compromiso del persona.

Gráfico 8: Trabajo en equipo y apoyo en bodega

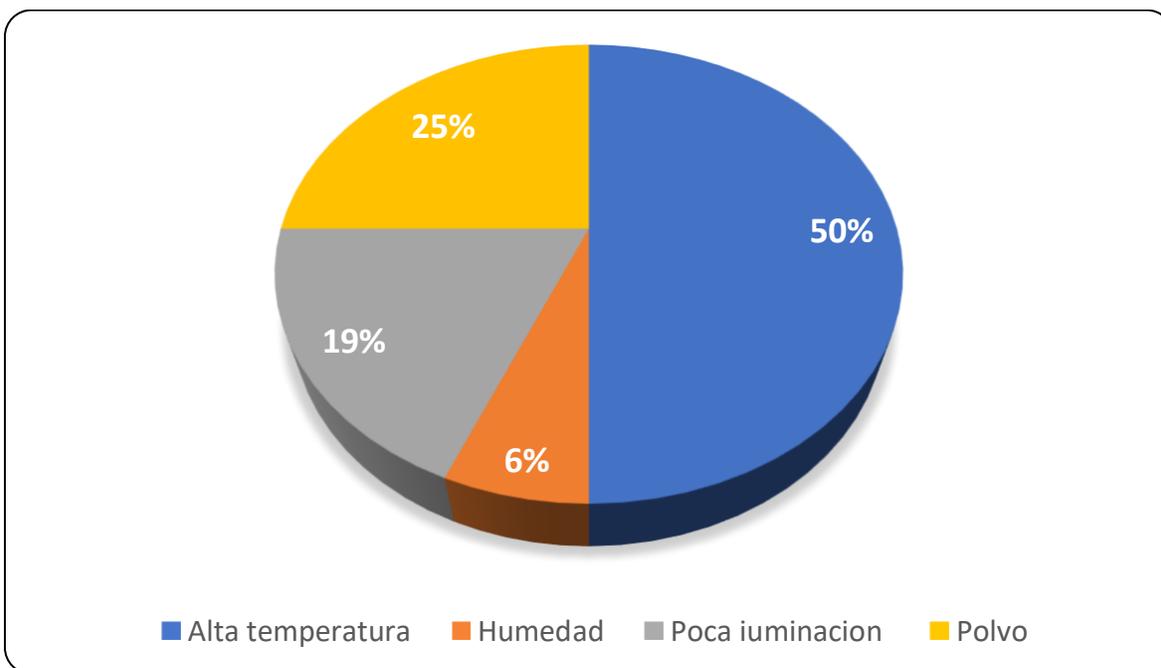
Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Actualmente 6 de cada 10 empleados de bodega, afirma que no existe trabajo en equipo dentro de las operaciones de almacén, y que la comunicación entre el departamento de desempaque y almacenaje es muy poca, esto debido a que existen problemas interpersonales entre las sub áreas de bodega.

4.2.2 Infraestructura, instalaciones y equipo

La ISO 9001 hace referencia a que la organización deba generar un ambiente propicio para el personal, respecto a la asignación correcta de recursos para suplir necesidades que puedan darse ni el sistema de gestión de calidad. Actualmente las condiciones de ventilación y de infraestructura de bodega se han deteriorado y esto de alguna forma afecta el desempeño del personal.

Gráfico 9: Condiciones de infraestructura adecuadas para el personal



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente la encontrarse la bodega en una zona cálida, se llegan a experimentar temperaturas de 29 grados centígrados que se alcanzan entre las horas de las 11 de la mañana a la 13:00 pm, por lo que las altas temperaturas de cierta manera afectan las condiciones de trabajo con énfasis en la productividad. 5 de cada diez colaboradores mencionan que las condiciones de ventilación internas en las bodegas no son las adecuadas, ya que mencionan que la acumulación de temperatura que experimentan en ocasiones les ha causado incluso problemas en su salud.

Actualmente en bodega solo cuenta con pequeñas aberturas en las paredes para que el aire del exterior pueda circular a lo interno de bodega, por lo que no es suficiente para la ventilación del espacio. A esta problemática se le suma la construcción de una cementera a la par de las instalaciones de bodega, por lo que 3 de cada 10 empleados mencionan que la emanación de polvo y residuos de cemento se filtran dentro de bodega, esto genera malestar para el personal y un posible riesgo de daño para los repuestos que se almacenan en bodega.

Imagen 10: Ventilación interna departamento de bodega



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Aparte de que las condiciones de ventilación internas no son las adecuadas, la mayoría de pasillos de bodega, estanterías de repuestos, empaques de repuestos se encuentran cubiertos de polvo y residuos de la planta productora de cemento, que esta ubicado a un costado de el almacén. Sin duda alguna aparte del daño que están siendo expuesto el inventario, el personal se ve afectado, por lo que han solicitado equipo para protección de ojos y que al di de hoy no se tiene respuesta.

Imagen 11: Condiciones de residuos de cemento y polvo en bodega



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

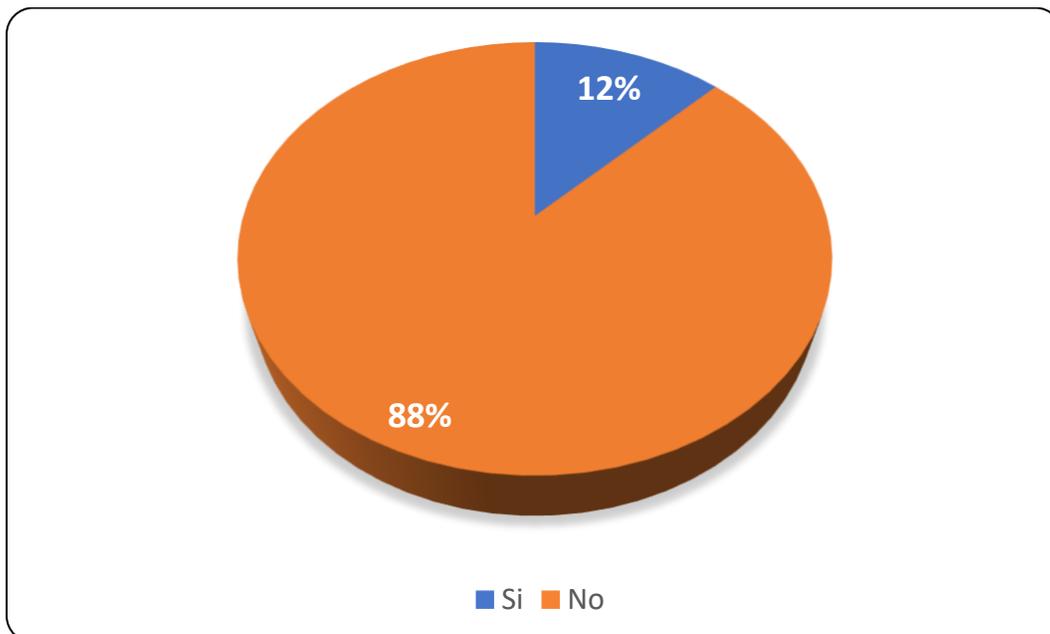
Así mismo en épocas de lluvia la bodega de repuestos presenta problemas de filtración de agua en varias zonas de la bodega, por lo que si estas filtraciones de agua caen sobre repuestos de tipo eléctrico, estos pueden dañarse y quedar inservibles. Así mismo la filtración de agua representa un peligro de seguridad dentro de bodega, ya que esta al caer al suelo representa un riesgo para propiciar algún accidente laboral con el personal de recolección de repuestos, ya que la superficie del suelo al entrar en contacto con el agua se vuelve resbalosa.

Imagen 12: Condiciones de filtraciones de agua en época de invierno



Fuente: Investigación de campo, realizada en almacén de repuestos

Gráfico 10: ¿Gerencia proporciona la infraestructura adecuada?

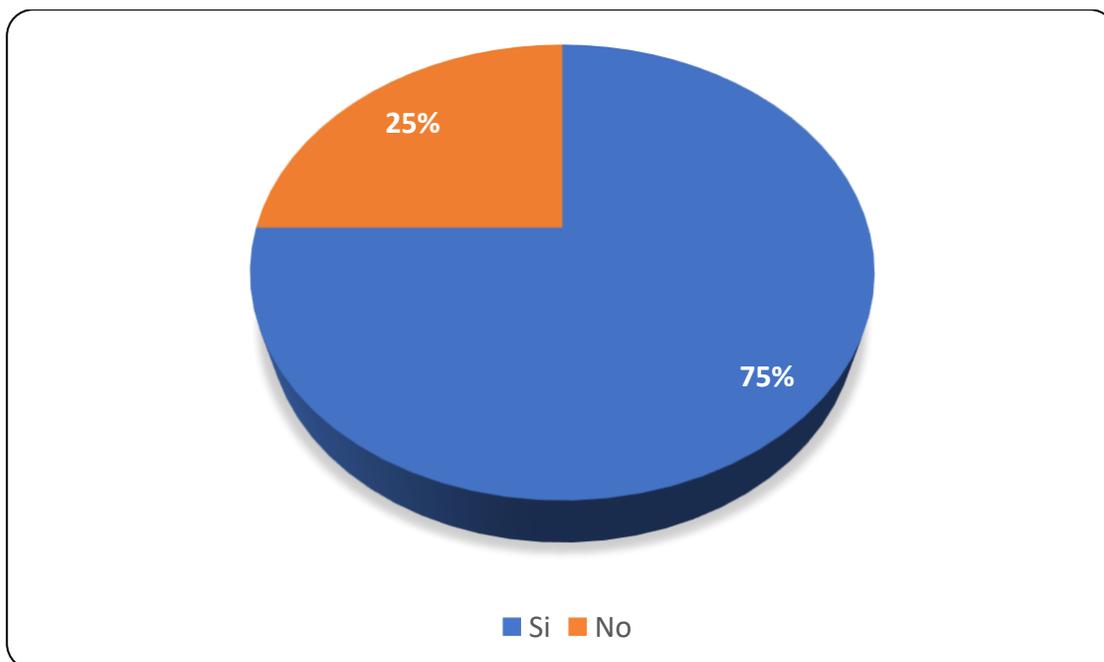


Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en bodega de repuestos

Al consultarle al personal de bodega sobre las condiciones de mantenimiento en relación a la infraestructura de la bodega, 8 de cada 10 empleados, hacen referencia la infraestructura de la bodega se ha visto afectada, y aunque ellos constantemente reportan los daños en las zonas de la bodega que mas daños presentan, la gerencia actualmente no han tomado las medidas necesarias para realizar las reparaciones pertinentes para la solución de la infraestructura de a bodega.

Así mismo como se mencionó, durante la ejecución de cada una de las tareas que ejecutan cada una de las sub áreas de bodega, se verificó si actualmente la empresa le proporcionaba los insumos necesarios, para que los trabajadores puedan ejecutar sus tareas de una forma eficiente, ya que en algunas sub áreas de bodega la carencia de equipo dificulta las actividades que diariamente se realizan.

Gráfico 11: Disponibilidad de maquinaria y herramientas en bodega



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Al evaluar la respuesta de los empleados 7 de cada de 10 empleados, mencionan que la gerencia no les proporciona los quipos necesarios para poder ejecutar sus tareas a cabalidad, esto debido a que en las áreas de recepción de mercadería, almacenaje y

recolección se necesita maquinaria como montacargas, pallets y carretones, lo que genera que si en un área se esta utilizando la herramienta y maquinaria, propicia a retrasos en los subsiguientes procesos.

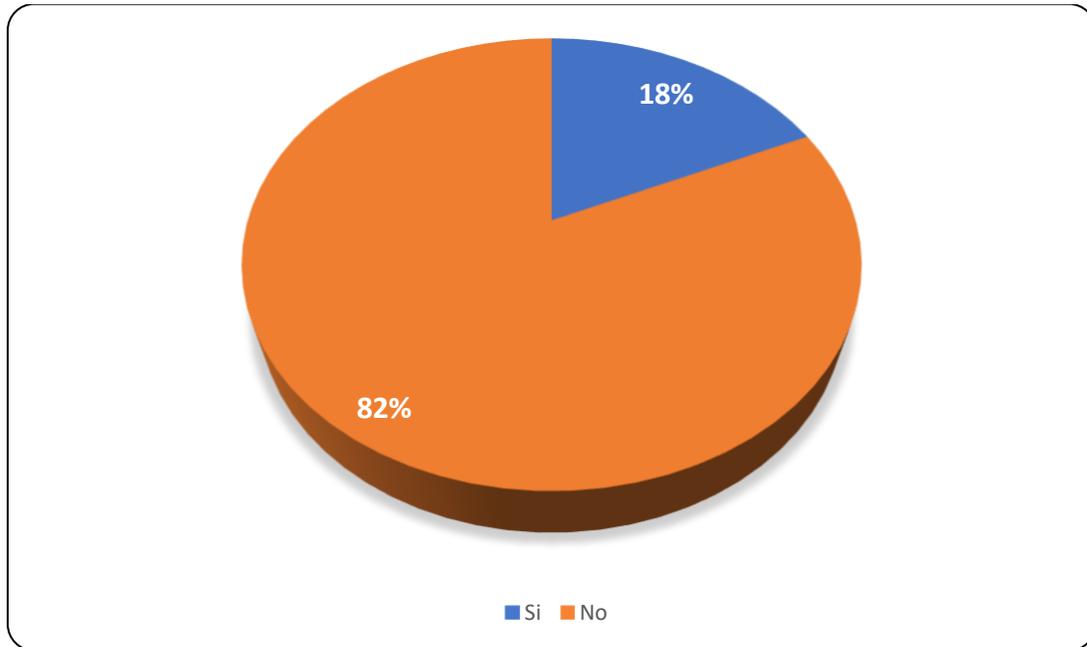
4.3 Determinación de las competencias del personal que actualmente labora en bodega

Parte de la calidad que se pueda dar dentro de una empresa, en mayor medida es aportado por los hábitos, actitudes y habilidades del personal, ya que ellos son los que pueden cambiar y mejorar la implementación de un sistema de gestión de calidad como lo es la ISO 9001. Es por ello que para fortalecer los diversos procesos en bodega el personal debe mejorar sus competencias y como se analizo anteriormente proporcionarles una infraestructura adecuada. Así mismo el personal que se contrate en bodega debe ser competente con la base en la educación, la formación, las habilidades y las propias experiencias apropiadas, ya que si actualmente algún empleado esta entorpeciendo algún de los procesos internos del producto y no está adecuadamente capacitado será una evidencia desfavorable en los proceso de mejora interna en bodega.

A continuación se introduce a uno de los elementos importantes dentro de un sistema de gestión de calidad. La ISO especifica que la empresa debe contar con personal altamente competente, las competencias de una persona pueden reflejarse en el nivel de experiencia que la persona ha tenido en un área especifica, las habilidades adquiridas, la educación adquirida y su formación y capacitación adquirida.

4.3.1 Experiencia laboral de los empleados que actualmente ocupa los puestos en bodega

Actualmente en bodega uno de los factores por analizados fue el tiempo que actualmente los colaboradores tiene de laborar en la empresa y si anteriormente ha tenido algún tipo de experiencia laboral relacionada al nuevo puesto que ejecuta en bodega. Para recabar esta información se consulto con el personal de cada una de las áreas de bodega para conocer la experiencia que el personal tiene en el área y la antigüedad que lleva en el puesto que actualmente desempeña.

Gráfico 12: Experiencia laboral adquirida en manejo de bodegas

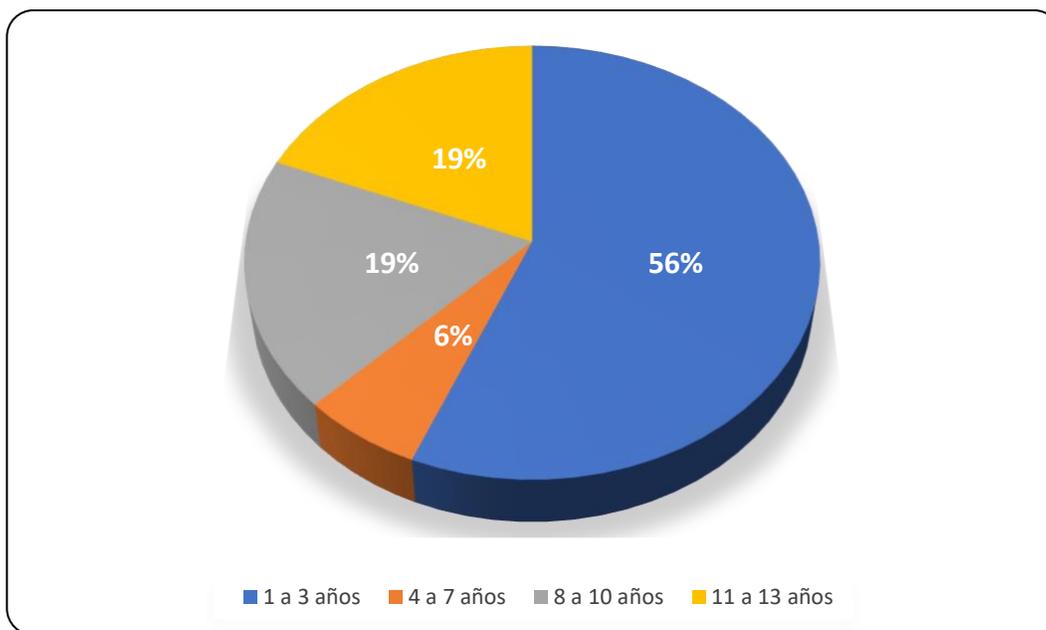
Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en bodega de repuestos.

Dentro del área de desempaque, la experiencia que con los años se adquiere en el puesto es clave. Normalmente las personas que están en el área y tienen más años en el puesto, adquieren cierta experiencia que adquieren a través de experimentar errores que se han cometido en el desempaque de repuestos. Estas habilidades son de que al momento de estar desempacando algunas cargas, ellos aprenden a identificar a que tipo de repuestos deben destinar más tiempo en la revisión e inspección del estado del repuesto. Por ejemplo un vidrio delantero de un vehículo, los faroles de luz delanteras, lámparas de stop traseras y en general piezas de carrocería, son las piezas que normalmente a través de su experiencia han adquirido. Caso contrario con una persona nueva, no conoce a que tipo de repuestos revisar con mayor cuidado, no obstante los empleados con más experiencia rara vez comparten este tipo de información que con los años les ha tomado aprender.

4.3.2 Experiencia adquirida en el puesto actual

Actualmente en bodega de repuestos, es muy importante el aprendizaje de las tareas que diariamente se realizan, los años de laborar en la empresa determinan el aprender y desarrollar expertiz en cada una de las sub áreas de bodega. Por lo tanto se procedio a cuantificar la cantidad de empleados y la experiencia que actualmente tienen desarrollando sus funciones dentro de la organización.

Gráfico 13: Antigüedad laboral en los empleado de bodega



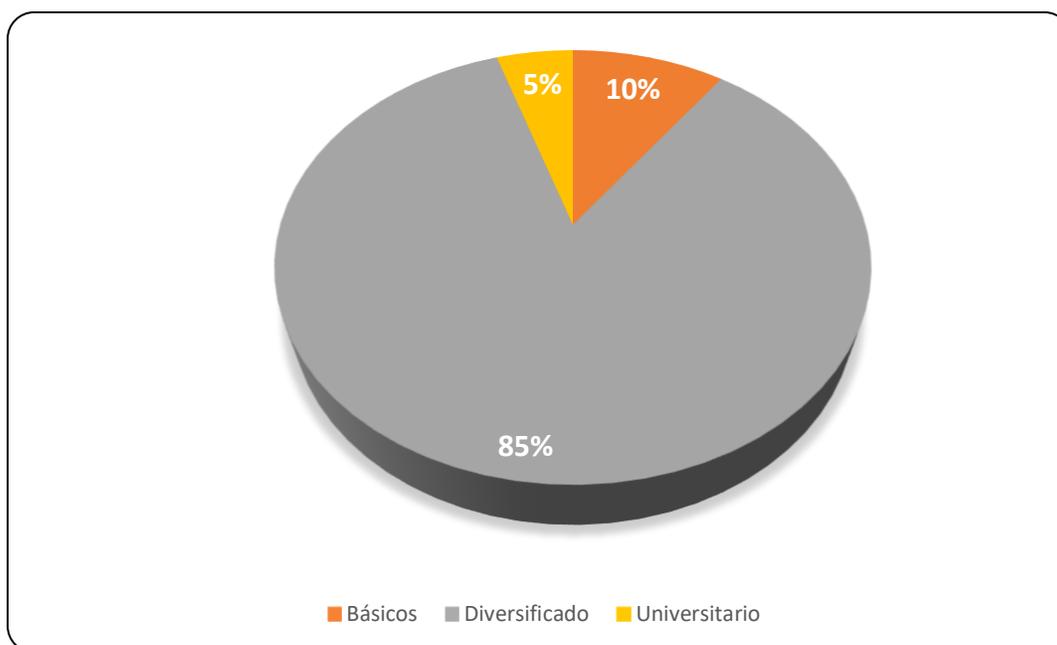
Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente 5 de cada 10 empleados es personal nuevo que labora en bodega. La mitad del personal tiene menos de tres años de haber empezado a laborar en cada una de las sub áreas de bodega. Así mismo 2 de cada 10 empleados tienen una antigüedad entre 11 al 13 años, este persona sin duda alguna tiene un mayor conocimiento de las actividades en relación a cada uno de los puestos en bodega, y poder compartir los conocimientos y aprendizajes al personal de nuevo ingreso puede permitir una mejora significativa al momento de ejecutar las actividades y procesos interrelacionados día a día.

4.3.3 Nivel educativo del personal

El nivel de educación es considerado como otro elemento importante en el que una persona puede llegar a ser mas competente. Permite que una persona adquiera una determinada formación. Por ellos se abordo a conocer, acerca de la educación que el personal de bodega tiene actualmente, clacificando las repuestas en estudios a nivel básico, diversificado y universitario.

Gráfico 14: Nivel de educación en empleados de bodega



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo en almacén de repuestos

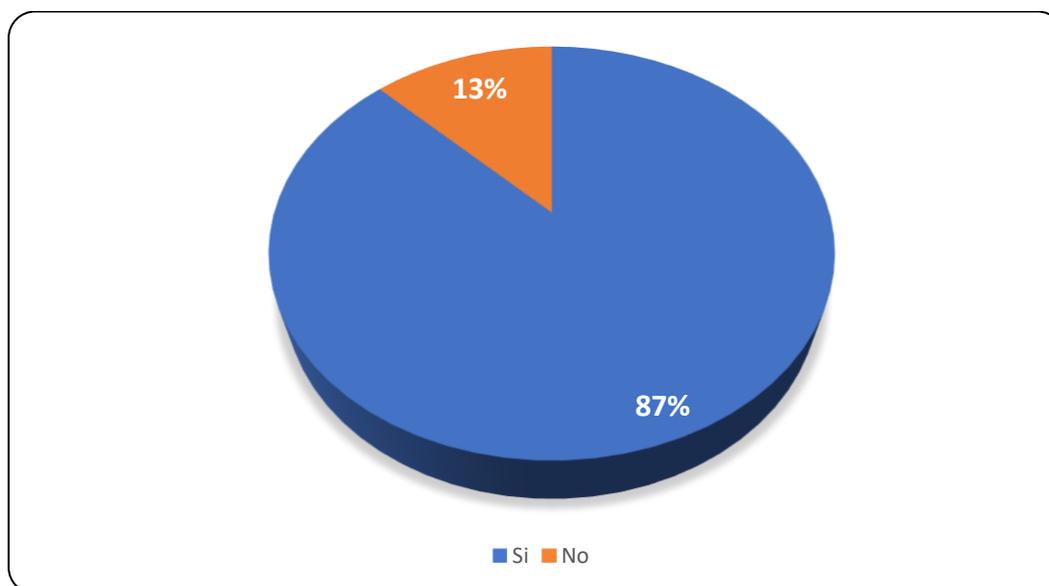
Actualmente en bodega 1 de cada 10 personas tienen un grado académico a nivel de ciclo básico, 8 de cada 10 cuentan con estudios a nivel diversificado, mientras 1 de cada 10 aproximadamente esta cursando el nivel universitario.

4.3.4 Inducción al personal de nuevo ingreso

Actualmente en bodega, no se lleva un registro de inducción que se le brinde al personal de nuevo ingreso. Este paso es sumamente valioso e importante, ya que permite brindarle al nuevo colaborador un conocimiento inicial sobre las actividades que debe ejecutar y tener una visión global de los procesos que se ejecutan internamente.

Actualmente al consultarle al personal si recibio un proceso de inducción a su puesto de trabajo, 8 de cada 10 empelados mencionaron que si, mas sin embargo 2 de cada 10 empleados mencionaron que no recibieron una inducción al ingresar como nuevo personal a bodega.

Gráfico 15: Proceso de inducción al ingresar a laborar el bodega



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

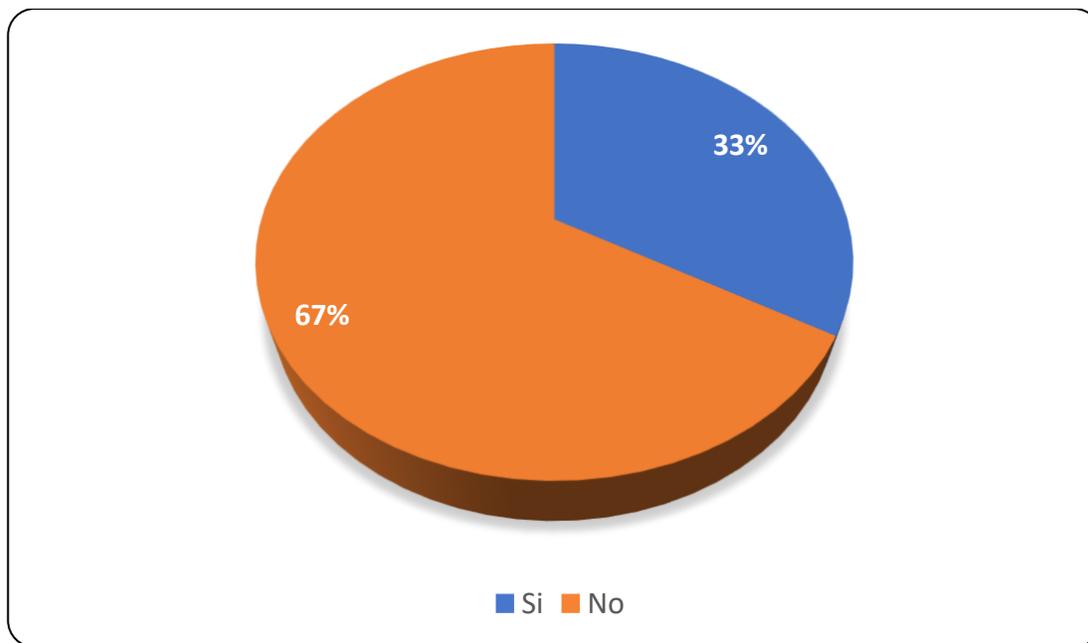
Es importante que la totalidad de empleados puedan conocer desde un inicio las funciones y responsabilidades que son atribuibles a su puesto. Fomentar el enfoque basado a procesos como lo establece la ISO, el personal es fundamental, ya que son estos quienes ejecutan los procedimientos internos en la almacenadora.

4.3.5 Entrega de guía de procedimientos al personal de nuevo ingreso

Actualmente la gerencia no cuenta con una guía en la cual puedan entregar al empleado y explicar los procesos de su puesto que debe conocer. Esto implica que el personal de nuevo ingreso labora sin estandar de procedimientos y desconoce la secuencia de las actividades que involucra desde la recepción de mercadería en bodega, hasta el proceso de venta de los artículos. Es importante mencionar que al no contar con una guía de procesos el personal nuevo no solo no conoce cuales son sus atribuciones ni

responsabilidades, si no que no llega a entender cual es su interrelacion con las demas sub áreas de bodega lo que puede generar errores durante cada proceso.

Gráfico 16: Entrega de guía de procedimientos al personal



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

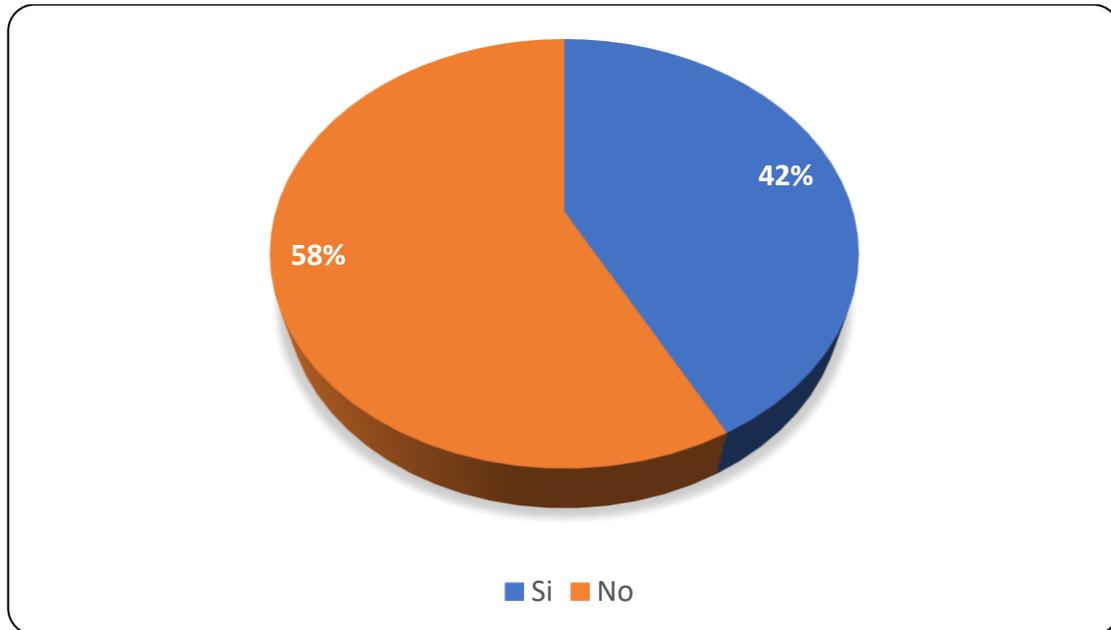
Actualmente únicamente 3 de cada 10 empleados mencionan que recibieron un documento dentro del cual se les explicaba algunas actividades relacionadas a su puesto de trabajo, cabe mencionar que al indagar si aun contaban con el documento físico este no lo tenían disponible.

4.3.6 Capacitación al personal

Así mismo el personal que actualmente labora dentro de bodega no solamente de contar con los hábitos, actitudes y habilidades que son necesarias en el personal si no también deben ser competentes en cuanto a formación y capacitación para adquirir experiencias apropiadas. Es por esto que la norma ISO 9001 establece que la empresa debe proporcionar formación en los empleados para lograr la competencias necesarias, y posterior a desarrollarlas e implementarlas pueda evaluar la eficacia del personal. Para conocer el grado en que la organización a buscado la forma de capacitar al personal, se consulto con cada uno de los colaboradores si en el tiempo en el que han laborado en la

empresa, han recibido algún tipo de capacitación por parte de la gerencia de operaciones, ya que al no contar con la figura de un jefe de bodega, las posibilidades de que el personal de bodega sea capacitado se hacen mínimas.

Gráfico 17: Capacitación constante al personal



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Actualmente 6 de cada 10 empleados aproximadamente no han recibido cursos de capacitación desde que llegaron a bodega. Mientras que 4 de cada 10 respondieron que ha recibido cursos de capacitación, entre cursos sobre las técnicas de almacenaje en bodega, 5S y cursos de computación. En los años 2015 fue el último año en el cual recibieron los cursos. A partir del año 2016 ya no se desarrollaron nuevos cursos para el personal.

4.4 Nivel de reciprocidad con proveedores que abastecen repuestos

La norma ISO 9001 establece que la organización debe asegurarse de que los productos adquiridos deben cumplir con los requisitos de compra especificados. Por ellos es importante establecer un tipo de grado de control aplicado a los proveedores y sobre los productos adquiridos. Así mismo se debe evaluar y seleccionar proveedores que logren cumplir los requisitos de la organización, así mismo mantener registros de evaluaciones constantes al proveedor para cualquier acción de mejora que se pretenda hacer.

4.4.1 Cumplimiento de tiempos de despachos de los fabricantes

Actualmente en las cinco marcas de repuestos que actualmente se compran a los distintos fabricantes, se tienen tiempos de ya establecidos en los cuales los distintos proveedores deben de cumplir para su abastecimiento en la vía marítima. Ya que los repuestos de stock de cada marca vienen vía marítima por el tema de costos, un retraso de cada carga marítima representaría un atraso en su pronto ingreso a bodega y posteriormente al inventario. Así mismo la importancia de las cargas marítimas tiene mayor relevancia en el sentido de que estas cargas contienen los despachos de inventarios ABC, los cuales son artículos que diariamente tienen ventas, por lo que un retraso de despacho podría afectar el abastecimiento de dichos artículos.

Para determinar el cumplimiento de despacho que cada uno de los proveedores de las respectivas marcas poseen, se consulto con el comprador respectivo de cada marca, para analizar si los fabricantes están cumpliendo con los tiempos pertinentes según los parámetros que se tienen ingresados dentro del algoritmo del sistema que tiene la empresa, para las compras de abastecimiento de repuestos. Cabe mencionar que cada comprador de marca, actualmente no tienen un documento en donde analice las fechas desde que coloco el pedido hasta cuando ingresa el pedido a bodega. A continuación se detalla una tabla en donde se especifica los tiempos de arribo de las cargas marítimas desde que se coloca el pedido hasta que arriba a puerto.

Tabla 14: Lead time de despacho por fabricantes

Marca	Origen	Lead Time en meses	Tiempo promedio de arribo a puerto en meses	Diferencias
Marca 1	Holanda	3	2.75	0.25
Marca 2	Alemania	3	2.75	0.25
Marca 3	Miami	1.5	1.25	0.25
Marca 4	Sudáfrica	4	4.25	-0.25
Marca 5	Japón	3	3.5	-0.50

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente 3 de cada 5 proveedores de repuestos, cumplen con el lead time de envió de repuestos por vía marítima. Esto sin duda alguna permite que los repuestos alrededor de una semana adicional para su posterior ingreso al inventario, Con esto se asegura que las clases de alta rotación siendo ABC de la empresa, nunca se quede sin existencias. Mientras que 2 de cada 5 proveedores actualmente tiene retrasos de las mercaderías por vía marítima. Uno de los motivos principales en la marca Mitsubishi es el traslado la bodega de fabrica a una nueva locación, lo que ha traducido en atrasos de las cargas marítimas y aéreas. Mientras que en el caso de la marca Ford actualmente el proceso logístico dificulta la pronta facturación y envió de las piezas al país destino.

4.4.2 Soporte del fabricante ante productos faltantes y dañados

Actualmente al momento de realizar el desempaque en bodega, se dan casos en donde el repuesto es faltante o este se encuentra en mal estado. Al momento que desempaque visualiza un faltante o un repuesto dañado, una vez finalizada la revisión y desempaque de la carga completa, reporta los faltantes, sobrantes o repuestos dañados al encargado de recepción y este procede a enviar un correo al analista de cada marca, para proceder con el reclamo a fabricante.

Actualmente al llevarse este proceso vía correo en ocasiones ya no se envía el correo al comprador de marca por parte de bodega, por lo que al no contar con un documento físico este proceso en ocasiones no llega al comprador y este al mismo tiempo no logra procesar la solicitud al fabricante. Actualmente no se lleva una estadística por mes, de los porcentajes que representan los repuestos dañados, faltantes y sobrantes en el

almacén, esto con la finalidad de poder medir la forma de como el proveedor esta gestionando los procesos desde las fabricas principales. A continuación se presentan las cantidades de repuestos importadas en el mes de Junio 2020 y sus porcentajes en faltantes, sobrantes y dañados.

Tabla 15: Repuestos reportados como dañados, faltantes y sobrantes por marca para el mes de Junio 2020

Marca	Promedio de ingresos de repuestos al mes	Dañados	%	Faltantes	%	Sobrantes	%
Marca 1	5230	15	0.29%	32	0.61%	4	0.08%
Marca 2	3290	9	0.27%	14	0.43%	3	0.09%
Marca 3	5296	12	0.23%	26	0.49%	1	0.02%
Marca 4	3070	11	0.36%	31	1.01%	2	0.07%
Marca 5	5119	13	0.25%	7	0.14%	3	0.06%
Total	22005	60	0.27%	110	0.50%	13	0.06%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente todas las piezas que son reportadas como dañadas o faltantes, se le notifica por medio de correo electrónico al analista de marca, por lo que procede a colocar la solicitud de reclamo al fabricante. Actualmente no existe un formato físico que permita documentar y dar seguimiento, de que cada sobrante y faltante detectado en bodega es gestionado ante el fabricante.

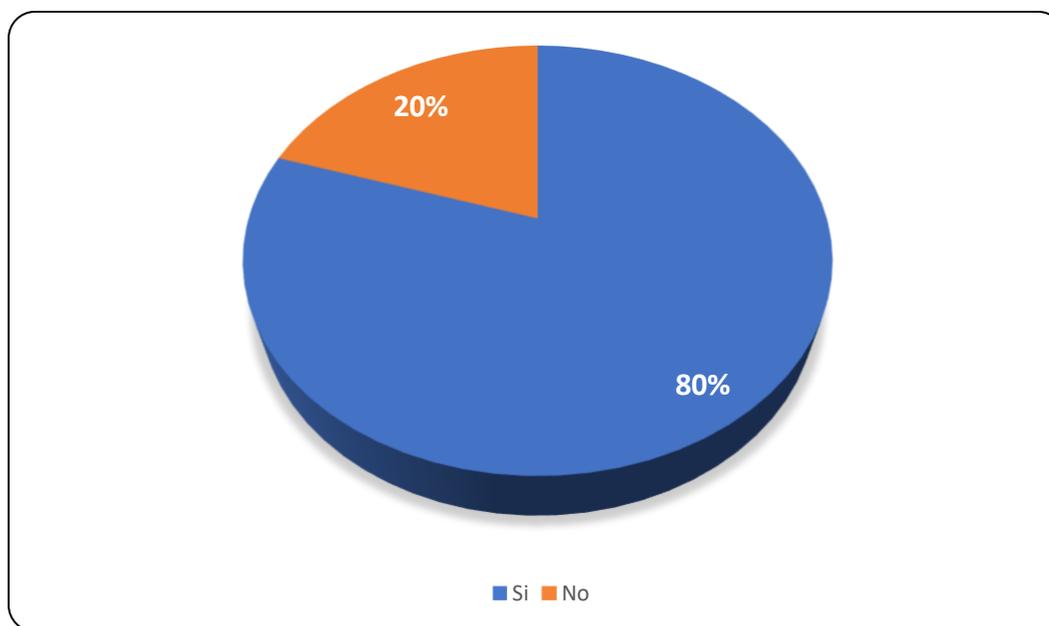
Tabla 16: Porcentaje de abono de repuestos dañados y faltantes correspondientes al mes de Junio 2020

Marca	Dañados	Abonado	% de cumplimiento	Faltantes	Abonado	% de cumplimiento	Total	Abonado	% de cumplimiento proveedor global
Nissan	15	12	80%	32	32	100%	47	44	94%
Bmw	9	8	89%	14	14	100%	23	22	96%
Kia	12	8	67%	26	26	100%	38	34	89%
Ford	11	9	82%	31	25	81%	42	34	81%
Mitsubishi	13	11	85%	7	7	100%	20	18	90%
Total	60	48	80%	110	104	95%	170	152	89.41%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente los analistas de marca, frecuentemente están colocando pedidos a los proveedores de repuestos. Usualmente los pedidos de repuestos colocados vía aérea son pedidos correspondientes a repuestos, que para la empresa por su poca rotación, no cuenta con disponibilidad, por lo que el cliente cotiza la importación del mismo, deja el anticipo del cincuenta por ciento de su valor, y normalmente se le brinda un estimado de arribo de su repuesto aproximadamente 30 días. En ocasiones el fabricante se queda sin disponibilidad de un repuesto de importación el cual el cliente espera en 30 días, por lo que la oportuna comunicación y respuesta en dar a conocer al concesionario el tiempo en el que tendrán la disponibilidad de la pieza y su pronta facturación es de vital importancia para poder retroalimentar al cliente sobre el proceso de importación del repuesto.

Gráfico 18: Soporte del fabricante sobre situación de pedidos



Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos.

Actualmente 1 proveedor de cada 5 no brinda un soporte rápido en relación al soporte que debe brindar al analista de marca. Esta información rápida y oportuno permite dar una justificación al cliente acerca del el estatus del pedido de importación y/o retroalimentación acerca de la falta de stock en fabrica, por lo que la comunicación oportuna del proveedor puede propiciar mejoras en los procesos de logística y de

comunicación con el cliente. para poder manejar y gestionar de mejor forma los reclamos por parte de clientes.

5. Propuesta guía de buenas prácticas para el apoyo de la introducción de la norma ISO 9001 en el almacén de repuestos

El presente proyecto tiene como propósito, fortalecer la eficacia en los procesos de la almacenadora de repuestos. Como resultado del análisis de los procesos que se ejecutan en el almacén, en el presente capítulo se presentan el desarrollo de flujogramas de procesos, que servirán de base para el ordenamiento y estandarización de los procedimientos, en las áreas de recepción de mercadería, desempaque, almacenamiento, recolección y distribución. De igual forma, se presentan una serie de formatos que servirán para la documentación de los procesos que se desarrollan en bodega los cuales servirán de base para la formulación de indicadores que permitan tomar acciones oportunas dentro de los procedimientos del almacén.

Tal como se abordó en el análisis de los procesos sin proyecto, es importante mencionar los retrasos que se tienen en el área de recepción por no gestionar una correcta planificación de las cargas, a su arribo al almacén central. 38 minutos se pierden diariamente en acomodar mercadería y crear espacio a las nuevas cargas que ingresan al almacén. Recepción no tiene una guía sobre cómo documentar la mercadería que se recibe, por lo que al tener un bulto dañado, se desconoce si el daño es por el transportista o en el almacén. Por lo tanto, tener procesos claros de cómo se debe recibir la mercadería es fundamental.

Desempaque desconoce la forma de cómo fomentar la calidad en la revisión y conteo de las piezas, sin perder de vista la productividad. Actualmente una carga marítima demora alrededor de 12 días para poder ser ingresada al inventario. Por lo que se corre un alto riesgo en quedar desabastecidos de repuestos de alta rotación, que generan ventas diarias. Es vital establecer procesos claros y definidos, en el cual se logren los objetivos de desempaque, y sea el principal foco de detección de repuestos dañados.

En desempaque actualmente, desconocen el proceso completo de lo que implica ir a colocar la mercadería que se desempaca en las ubicaciones. Actualmente el no verificar que cada repuesto lleve la etiqueta de ubicación, pegada en el empaque, genera que se

ubiquen los repuestos en locaciones que no les corresponde. Así mismo desconocen la manera de poder rotar el inventario. Actualmente se tiene problemas con el vencimiento de lubricantes, neumaticos y baterias en el almacen central, por la carencia del establecimiento de procesos respecto a la ubicación de repuestos.

Como parte de la sugerencia, en la implementacion de este proyecto, se sugieren la utilizacion de tres formatos desarrollados. Estos permitiran brindar beneficios, para poder planificar las cargas que arriban al almacen central, y fomentar un enfoque a procesos interdependiente, donde compras, importaciones y almacén planifican anticipadamente las llegadas de las cargas al almacén central. El segundo formato propone mejoras en cuanto a llevar estadísticas de tiempos para entregar las listas de desempaque a recepción de mercaderia, medir el tiempo que se demora en desempacar cargas maritimas y aéreas, y conocer el porcentaje de cumplimiento, de desempaque de mercaderia según los parametros que gerencia general tiene estipulados en el sistema de la empresa, en relacion al lead time. Por ultimo, el tercer formato, permitira llevar una correcta documentacion de reclamo de repuestos a los fabricantes, sobre aquellas piezas que en el desempaque, se detecta daño o faltante, por lo que permitira documentar sobre los abonos de fabrica, y su proceso para ser retirados los articulos dañados y faltantes del inventario.

5.1 Flujogramas de procedimientos

A continuación se presentan los procedimientos que deben desarrollarse en bodega en cada una de las sub áreas de recepción de repuestos, desempaque de repuestos, Almacenaje de repuestos, recolección de repuestos y distribución. En cada uno de los flujos de procedimientos se incorporan la forma de como ejecutar los procedimientos lograr estandarizarlos para hacer mas eficaz el proceso y a medida que según el ciclo de planeación , ejecución , verificación y actual conforme se ajusten los procedimientos logren ser mas eficaces.

Cada uno de los procedimientos planteados, representan mejoras de acuerdo al análisis de los procesos desarrollado a lo largo del capítulo de discusión de resultados, con la descripción de cada uno de cada uno de los procedimientos, podrán ser de apoyo para le nuevo persona contratado en cualquiera de los puestos creados en el almacén. Se hacen recomendaciones sobre cuales son algunos actividades que no pueden ser olvidadas,

Es evidente que a lo largo del desarrollo del presente trabajo, mediante el constante ciclo repetitivo de cada una de los procesos desarrollados en la almacenadora, puedan surgir nuevas ideas de mejora, que permitan agregar nuevos procesos a los propuestos. La presente propuesta de proyecto para fortalecer la eficacia de los procesos, sientas las bases, para buscar la aplicación del modelo de gestión de la calidad ISO 9001.

LOGOTIPO	<i>Almacén de repuestos</i>	<i>Elaboración: 07-10-2020</i>
	<i>PR-BD-01 - Operaciones de Bodega</i>	<i>Modificación: 07-10-2020</i>
	<i>Propuesta procedimientos Almacén</i>	<i>Versión: 1</i>

PROPÓSITO

Recibir, almacenar, controlar y despachar los repuestos para entregarlos justo a tiempo y asegurar su conservación en todo el proceso.

ALCANCE

El proceso inicia desde la recepción de la mercadería hasta la recolección y entrega del repuesto para su distribución.

SECCIONES

Sección 1	Recepción de Mercadería
Sección 2	Desempaque de Repuestos
Sección 3	Almacenaje de Repuestos
Sección 4	Recolección de Repuestos

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Cargas de Importación
 Ingreso de Cargas
 Lista de Desempaque
 Control de desempaque de cargas
 Reporte de piezas para reclamo a
 Fábrica
 Etiqueta de Ubicación
 Picking de Repuesto
 Listas de Packing

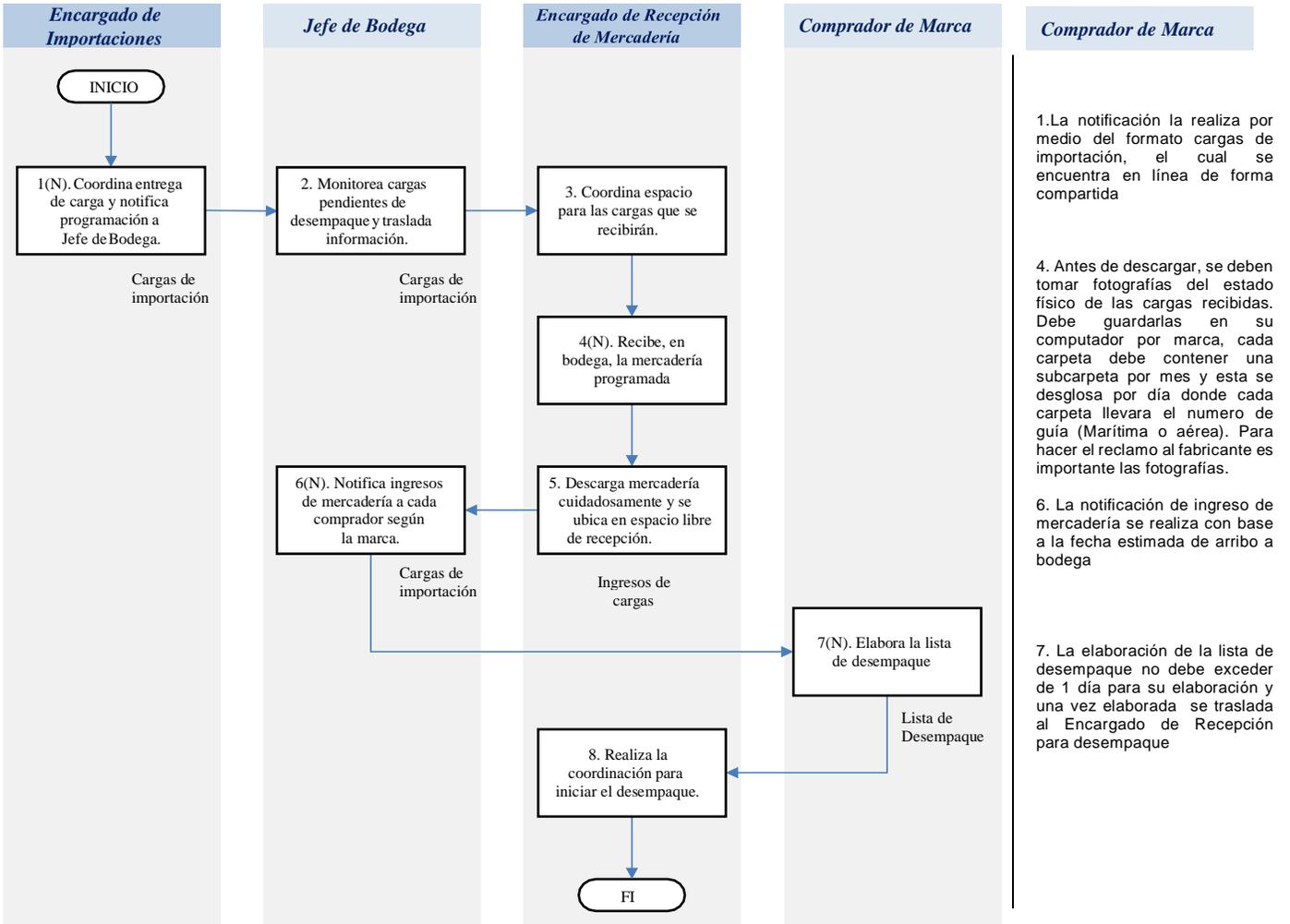
Elaborador Por:
 Lic. Axel Esteban Reyes
 Chan

Pendiente Revisión:
 Gerente de Operaciones

Autorizado Por:
 Gerente General

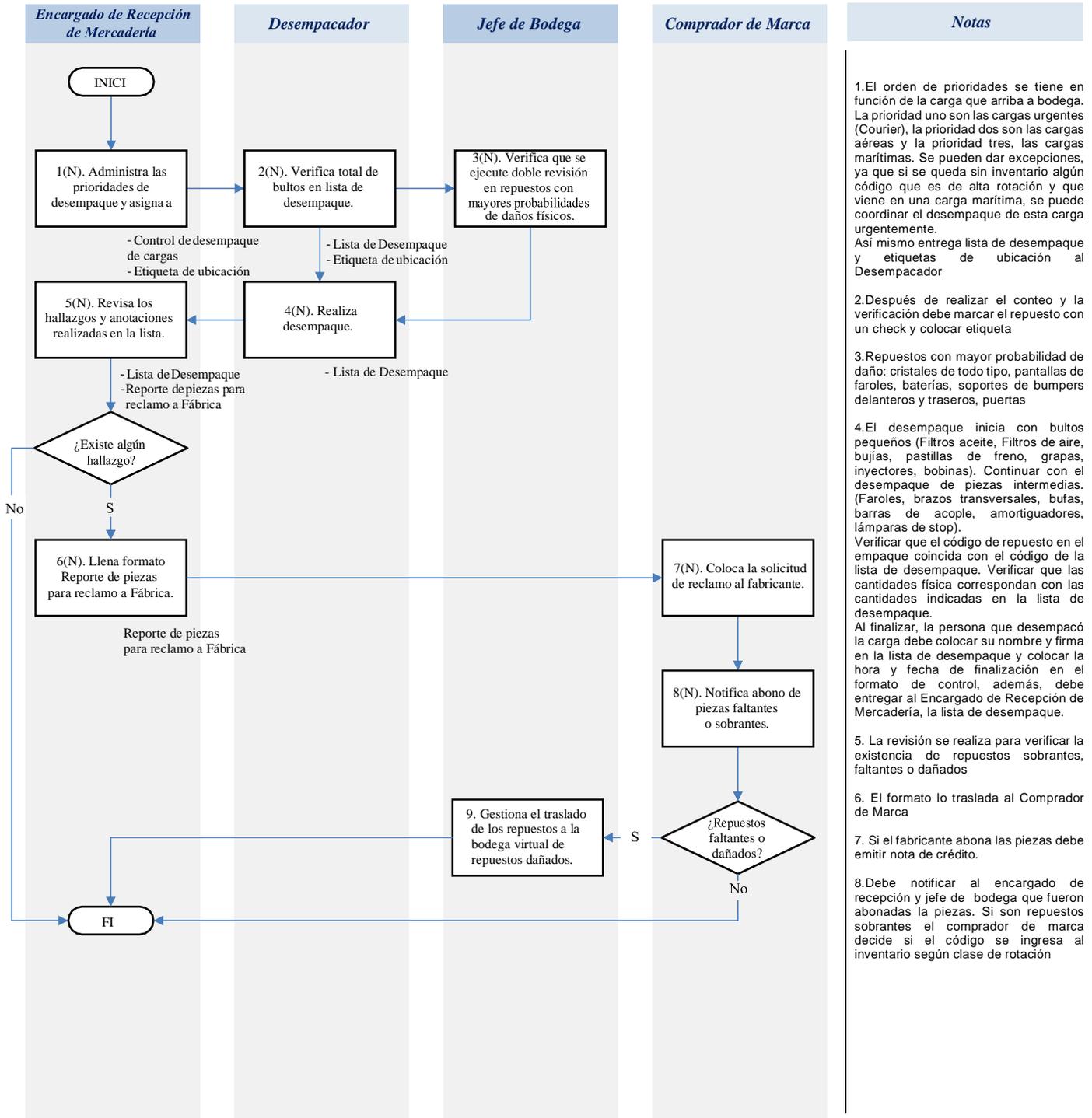
Flujograma 1: Propuesta de procesos área de recepción de mercadería

LOGOTIPO	Sección 1: Recepción de mercadería	Elaboración: 07-10-2020
	PR-BD-01 - Operaciones de Bodega	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta rediseño de procesos recepción de mercadería	Versión: 1



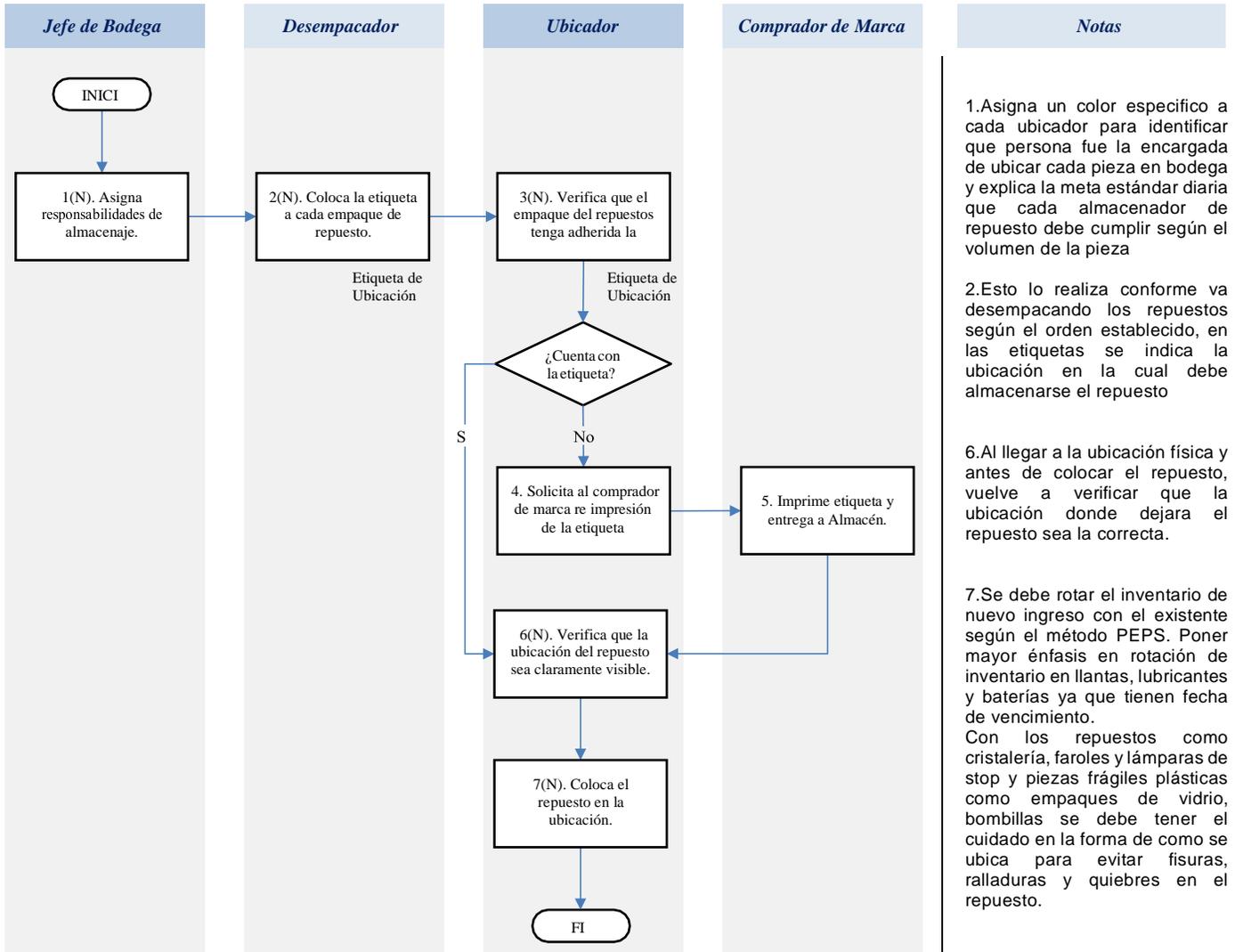
Flujograma 2: Propuesta de procesos área de desempaque de repuestos

LOGOTIPO	Sección 2: Desempaque de Repuestos	Elaboración: 07-10-2020
	PR-BD-01 - Operaciones de Bodega	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta: Rediseño de procesos desempaque de mercadería	Versión: 1

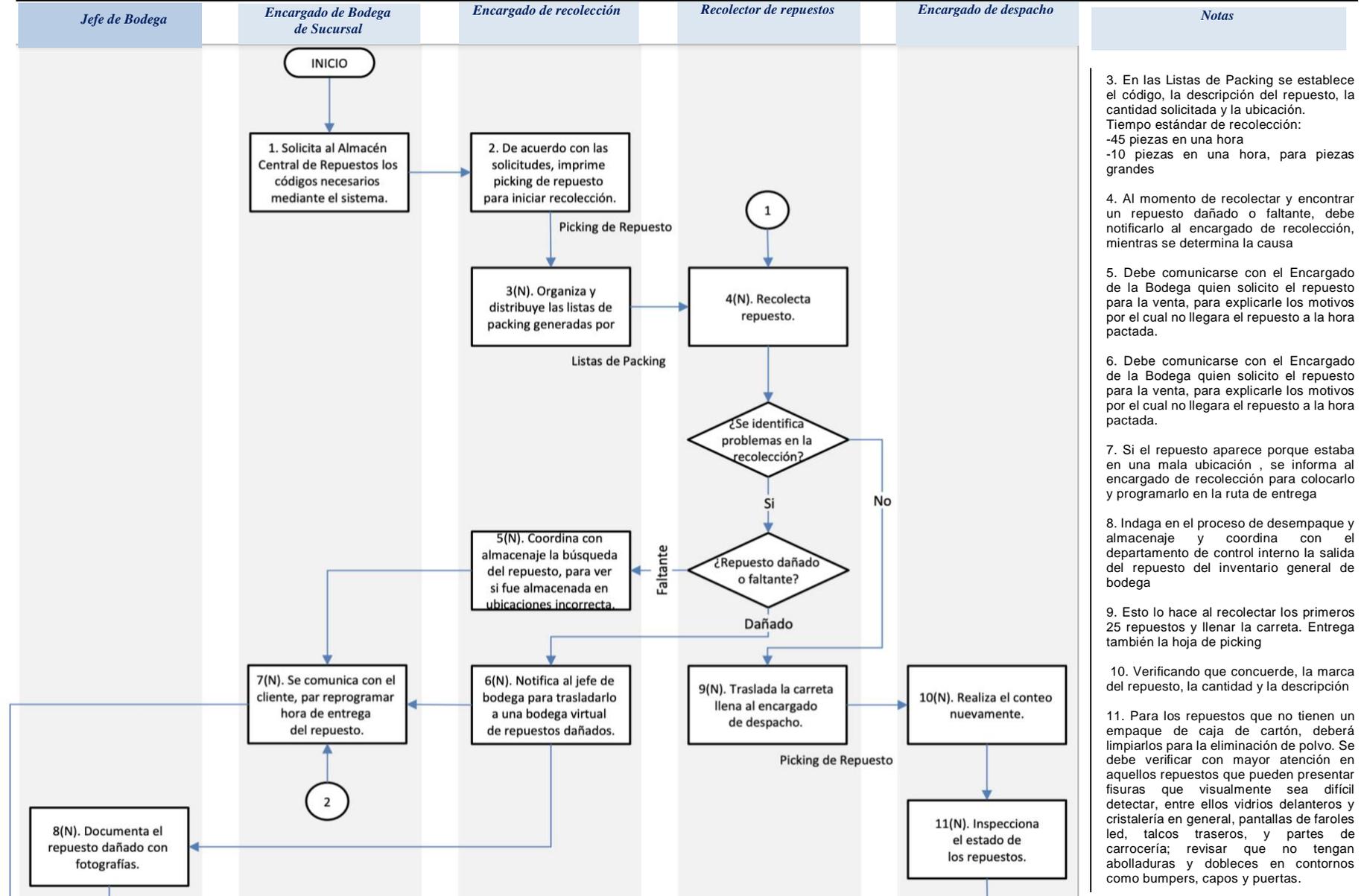


Flujograma 3: Propuesta de procesos área de almacenaje de repuestos

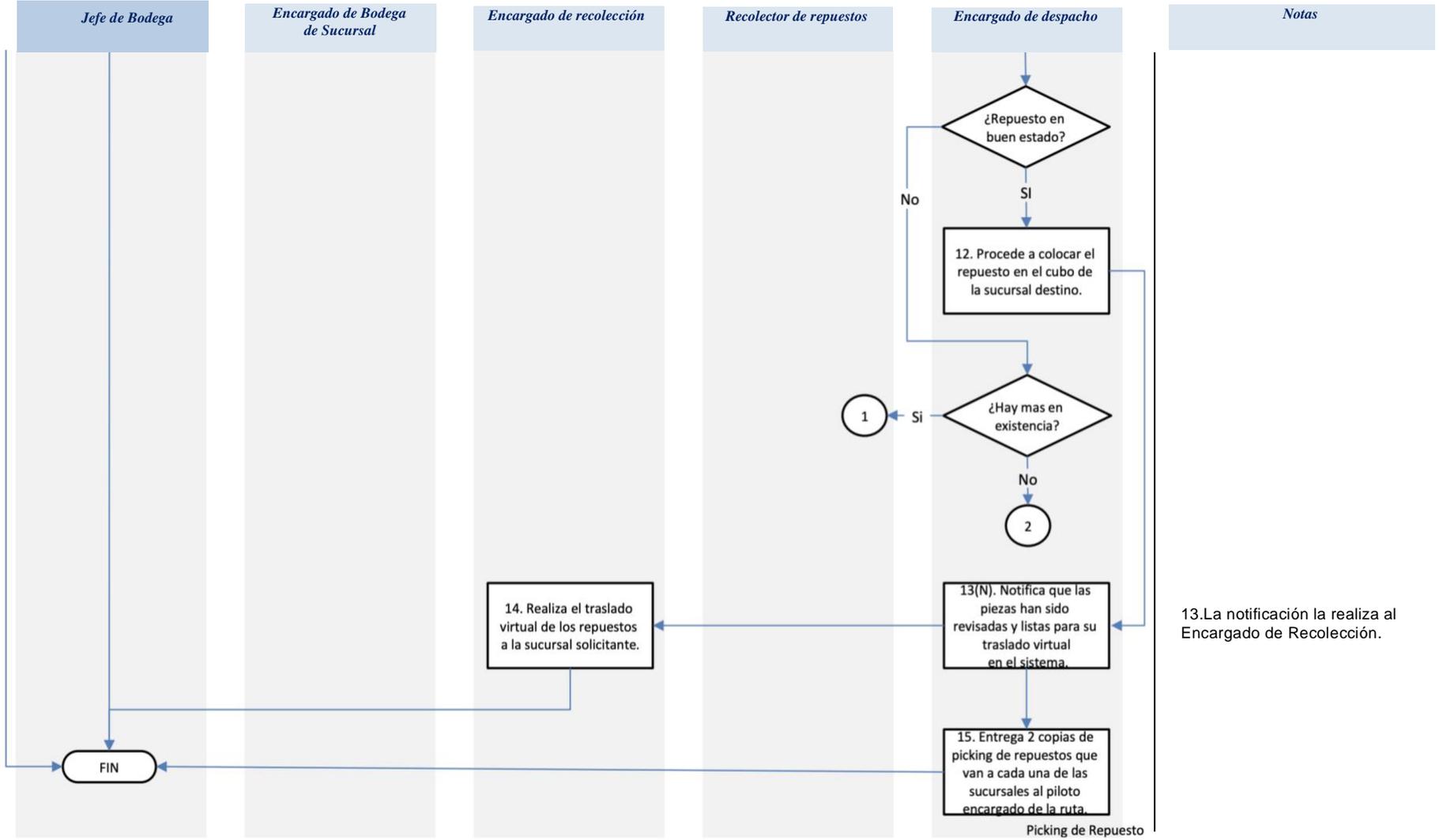
LOGOTIPO	Sección 3: Almacenaje de Repuestos	Elaboración: 07-10-2020
	PR-BD-01 - Operaciones de Bodega	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta: Rediseño de procesos almacenaje de repuestos	Versión: 1



LOGOTIPO	Sección 4: Recolección de Repuestos	Elaboración: 07-10-2020
	PR-BD-01 - Operaciones de Bodega	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta: Rediseño de procesos	Versión: 1

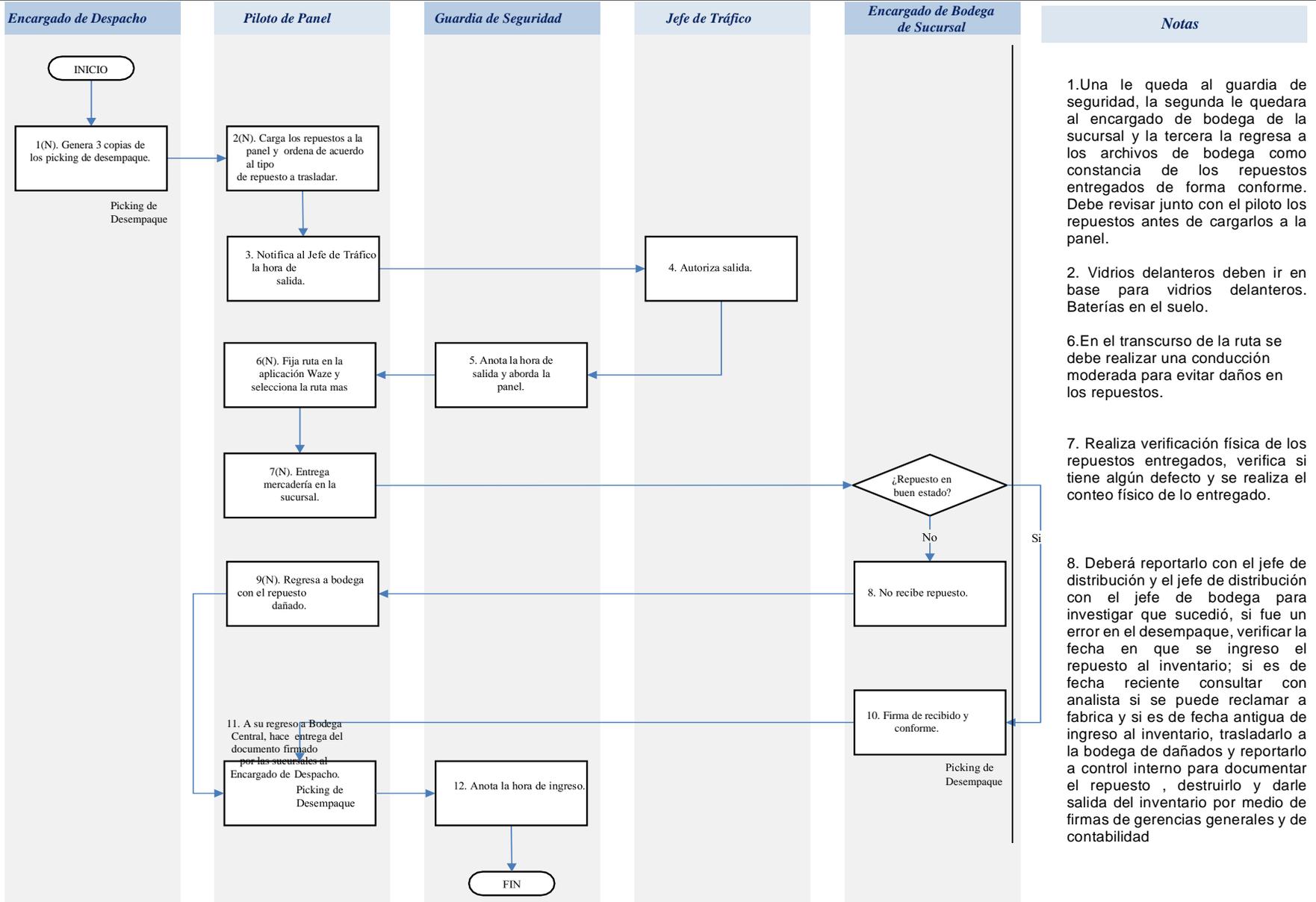


LOGOTIPO	Sección 4: Recolección de Repuestos	Elaboración: 07-10-2020
	PR-BD-01 - Operaciones de Bodega	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta: Rediseño de proceso recolección de repuesto	Versión: 1



Flujograma 5: Propuesta de procesos distribución de repuestos

LOGOTIPO	Sección 1: Distribución de Repuestos	Elaboración: 07-10-2020
	PR-DT-01 - Distribución	Modificación: 07-10-2020
	Propuesta: Rediseño de proceso distribución de repuestos	Versión: 1



5.2 Formatos para documentación de procesos

A continuación se presenta una serie de formatos que se desarrollaron con un enfoque a los procesos que actualmente se desarrollan con otros departamentos cercanos a la bodega de repuestos. Actualmente el departamento de compras e importaciones de alguna manera pueden influir al inicio del proceso de bodega. Es importante que bodega pueda estar enterada de la planificación de que cargas están por ingresar a bodega. Poder conocer con exactitud las cargas que ingresaran a bodega, permitirá planificar mejor las actividades y los recursos con los que actualmente se cuentan.

Buscar un enfoque en procesos tiene con propósito el mejorar la eficacia y la eficiencia en los departamentos de bodega de repuestos, el departamento de compras y de importaciones, para poder alcanzar los objetivos que como departamento de repuestos global integran. El poder gestionar de alguna manera las actividades de estas tareas áreas, permitirá que bodega pueda desde un inicio gestionar y organizar las actividades del trabajo que se ejecutan a diario, desde un inicio pueda generar crear valor para el cliente.

Se busca que en estos tres departamentos trabajen de la mano conjuntamente, dejando a un lado la jerarquía de departamentos en donde cada uno busque su beneficio individual. A menudo bajo este enfoque tradicional de trabajo se le da menos prioridad a los problemas que puedan ocurrir en las interfaces que puedan ocurrir en cada uno de los procesos. Normalmente las salidas de un proceso son las entradas de otro proceso, es por eso importante introducir una gestión horizontal, para lograr eliminar las barreras entre departamentos y se puedan unificar los enfoques hacia las metas principales de la organización, en el cual se logre entenderse procesos interdependientes y no como áreas independientes

LOGOTIPO	<i>Almacén de repuestos</i>	<i>Elaboración: 07-10-2020</i>
	<i>PR-BD-01 - Operaciones de Bodega</i>	<i>Modificación: 07-10-2020</i>
	<i>Propuesta Formatos para Almacén de repuestos</i>	<i>Versión: 1</i>

PROPÓSITO

Gestionar y monitorear indicadores como tiempo de recepción de mercadería, tiempo de traslado de lista de desempaque, tiempo de desempaque de cargas, % de productividad desempaque, % de cumplimiento lead time fábrica.

ALCANCE

El proceso inicia desde la recepción de la mercadería hasta la recolección el desempaque de repuestos.

SECCIONES

Sección 1

Recepción de Mercadería

Sección 2

Desempaque de Repuestos

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Cargas de Importación

Control de desempaque de cargas

Reporte de piezas para reclamo a Fábrica

Elaborador Por:

Lic. Axel Esteban Reyes
Chan

Pendiente Revisión:

Gerente de Operaciones

Autorizado Por:

Gerente General

Formato 1: Control de cargas de importación

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control de cargas de importación	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			1 de 3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
1	B	Analista de marca	Llena en base a la fecha de la colocación del pedido al fabricante en el portal.	
2	C	Analista de marca	Colocar el numero de pedido generado al fabricante, el cual tambien sera el mismo en el sistema.	
3	D	Analista de marca	Colocar la letra inicial según la vía en la que se solicito el pedido ejemplo: "Maritimo = "M"	
4	E	Analista de marca	Ingresar el numero de factura emitido por el fabricante posterior al pedido colocado.	
5	F	Analista de marca	Colocar la fecha de la factura emitida por el fabricante.	
6	G	Analista de marca	Colocar el total de bultos de la carga.	Jefe de bodega presta atención a la información para planificación
7	H	Analista de marca	Colocar la totalidad de repuestos que vienen en la carga.	Jefe de bodega presta atención a la información para planificación
8	I	Analista de marca	Colocar el numero de guía maritima o aérea emitida por la naviera o aereolinea.	
9	J	Encargada de importaciones	Colocar la fecha de arribo de la mercaderia en puerto si es de pedido maritimo o almacen fiscal combex si es aéreo.	

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control de cargas de importación	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			2/3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
10	K	Encargada de importaciones	Coloca la fecha en la que se inicia el trámite aduanal de la carga por parte del agente.	
11	L	Encargada de importaciones	Coloca la fecha en la que se realiza el pago de la DUCA correspondiente a los impuestos de la carga.	
12	M	Encargada de importaciones	Ingresa la fecha con dos días de anticipación en la cual el agente le indica la fecha en la que tiene previsto ir a dejar la mercadería a bodega.	
13	Ñ	Encargada de importaciones	Ingresa la fecha en la cual el agente proporciona los gastos del costeo para que la mercadería pueda ser costeada e ingresada al inventario.	
14	O	Automático libro electrónico	Hoja de excel realiza automáticamente el cálculo del lead time, desde que se colocó el pedido hasta que ingreso a bodega.	
15	P	Automático libro electrónico	Hoja de Excel realiza el cálculo del lead time empleado desde que se colocó el pedido a fábrica hasta su ingreso a la bodega de repuestos. Este porcentaje servirá como estándar para saber si los parámetros de la empresa en relación al lead timen se encuentran bien o deben ser modificados.	

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control de cargas de importación	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			2/3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
16	Q	Automático libro electrónico	Se realiza el calculo del porcentaje del cumplimiento del lead time como resultado del proceso y se compara con el estándar parametrizado por la empresa. .	Gerente de operaciones debe prestar énfasis a este indicador
17	R	Automático libro electrónico	Realiza el cálculo en dias del tiempo que el agente utilizó par para poder llevar la carga a la bodega central.	
18	S	Automático libro electrónico	Hoja de excel realiza automaticamente el cálculo según los parametros aduanales en el cual especifica el tiempo en dias que se deben gestionar las cargas con cada uno según la via de importación.	
19	T	Automático libro electrónico	Realiza el cálculo del porcentaje de eficacia en el cumplimiento del tiempo por parte del agente.	Gerente de operaciones debe prestar énfasis a este indicador

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el Almacén de repuestos

Formato 1: Control de cargas de importación

LOGOTIPO

CONTROL DE CARGAS DE IMPORTACIÓN
 Departamento de compras – Importaciones – Almacén de Repuestos
 Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____

GESTIÓN DE LLENADO: ANALISTA DE MARCA								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
No.	Fecha de pedido	No de pedido al fabricante	Vía	No. Factura Proveedor	Fecha de emisión de factura	Total de bultos	Total de partes de carga	No de guía (Aéreo o Marítimo)
								
1	1/10/20	20I01210	M	8714571636	26/10/20	60	453	HAMSTC22345
2	4/10/20	20H0441E	A	8716622657	11/10/20	15	40	MUC003266

Vía	
M	Marítimo
A	Aéreo
U	Urgente

Lead Time
90
30
15

Parámetros aduanales
26
10
5

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el Almacén de repuestos

LOGOTIPO

CONTROL DE CARGAS DE IMPORTACIÓN
Departamento de compras – Importaciones – Almacén de Repuestos
Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____

GESTIÓN DE LLENADO: ENCARGADA DE IMPORTACIONES				
J	K	L	M	Ñ
Fecha de llegada de carga Puerto / Almacén fiscal	Fecha Inicio trámite aduanal	Fecha de pago de impuestos	Fecha de confirmación de llegada a bodega	Fecha de entrega de gastos
				
28/11/20	30/11/20	10/12/20	19/12/20	23/12/20
28/10/20	30/10/20	2/11/20	6/11/20	10/11/20

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el Almacén de repuestos

LOGOTIPO

CONTROL DE CARGAS DE IMPORTACIÓN
 Departamento de compras – Importaciones – Almacén de Repuestos
 Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____

% CUMPLIMIENTO LEAD TIME			% CUMPLIMIENTO LIBERACION DE CARGA AGENTES ADUANALES		
O	P	Q	R	S	T
Lead time alcanzado en días	Objetivo Lead time en días	% Eficacia	Total días trámite aduanal	Objetivo	% Eficacia
					
78	90	115%	25	26	104%
32	30	94%	12	10	83%

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el Almacén de repuestos

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control desempaques cargas	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			1 de 3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
1	A	-----	Ítem	
2	B	Analista	Fecha en la que se colocó el pedido a fábrica	
3	C	Analista	Numero de retaceo generado por el analista	
4	D	Bodega Recepción	Fecha en que la carga ingreso a bodega	
5	E	Bodega Recepción	Fecha en la que en analista entrega lista de desempaques a bodega	
6	F	Jefatura Bodega	Objetivo fijado en dias, para que se entregue a bodega la lista de desempaques	
7	G	Excel	Calculo de dias transcurridos desde que ingreso la carga a bodega hasta la fecha que se entrego lista de desempaques a bodega.	
8	H	Excel	Porcentaje de cumplimiento en entrega del lista de desempaques por parte del analista.	
9	I	Bodega Recepción	Marca a la que pertenece la carga	

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control desempaque cargas	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			1 de 3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
10	J	Bodega Recepción	.Guia de la carga según la via	
12	K	Bodega Recepción	No. De factura correspondiente a la carga	
13	L	Bodega Recepción	Vía en la cual ingreso la carga a bodega (Maritima, aerea, terrestre)	
14	M	Bodega Recepción	Total de bultos de la carga	
15	N	Bodega Recepción	Total de lineas de la carga	
16	Ñ	Bodega Recepción	Persona del sector de desempaque quien realizara el conteo y revisión	
17	O	Bodega Recepción	Fecha en que se inicia el desempaque	
18	P	Bodega Recepción	Hora en que se inició el desempaque	

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística	Control desempaque cargas	05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:		Página
	Axel Reyes			1 de 3

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
19	Q	Bodega Recepción	Fecha en que se finaliza desempaque	
20	R	Bodega Recepción	Hora en que se finalizó el desempaque	
21	S	Excel	Cálculo en días necesitados para desempaque	
22	T	Excel	Calcula el el total de días desde que se colocó el pedido hasta que se culmina el desempaque.	
23	U	Excel	Objetivo parametrizado en lead time para cada proveedor.	
24	V	Excel	Porcentaje de cumplimiento lead time incluyendo desempaque.	

Formato 2: Control listas de desempaque

LOGOTIPO

CONTROL DESEMPAQUE DE CARGAS
 Departamento de compras y bodega
 Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____
 Almacen central de repuestos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
No	Fecha del pedido	No. Retaceo	Fecha ingreso carga a bodega	Fecha entrega lista desempaque	Objetivo en días	Días transcurridos	% de cumplimiento entrega lista de desempaque a tiempo	Marca	Guía	Factura	Vía
											
1	1/10/20	RM011220	19/12/20	23/12/20	2	4	50%	Marca 1	HAMSTC22345	8714571636	M

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el almacén de repuestos

Formato 2: control listas de desempaque

LOGOTIPO

CONTROL DESEMPAQUE DE CARGAS
 Departamento de compras y bodega
 Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____
 Almacen central de repuestos

M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V
Bultos	Total líneas	Encargado del desempaque	Fecha Inicio desempaque	Hora de inicio	Fecha fin del desempaque	Hora de fin	Total dias de desempaque	Dias transcurridos, incluyendo desempaque	Objetivo	% cumplimiento lead time incluyendo desempaque
										
60	453	Mynor Adolfo Perez Gonzalez	27/12/20	8:20:00 AM	29/12/20	9:30:00 AM	2	89	90	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el almacén de repuestos

Formato 3: Reporte de piezas para reclamos al fabricante

LOGOTIPO	Código	Área	Nombre del formato propuesto	Fecha
		Repuestos / Logística		05-10-2020
	Elaborado por:	Revisado por:	Reporte de piezas para reclamo al fabricante	Página
	Axel Reyes			1 de 2

Narrativa del Proceso				
Paso	Columna	Encargado	Procedimiento	Observaciones
1	A	Encargado de desempaque	Encargado de desempaque coloca el código del repuesto faltante, sobrante o dañado	
2	B	Encargado de desempaque	Encargado de desempaque coloca descripción	
3	C	Encargado de desempaque	Se llena en signo (+) cuando es sobrante	
4	D	Encargado de desempaque	Se llena en signo (-) cuando es faltante o dañado	
5	E	Encargado de desempaque	Se coloca si es sobrante, faltante o dañado	
6	F	Encargado de desempaque	Se agrega numero de factura	
7	G	Encargado de desempaque	Se llena numero de pedido	
8	H	Encargado de desempaque	Se coloca el numero de bulto	
9	I	Analista de marca	Analista llena la fecha en que se reclamo a fabrica	Jefe de compras monitorea que se coloquen todas las solicitudes
10	J	Analista de marca	Analista determina si es sobrante, dañado o faltante. Informa Jefatura de bodega tras su envío.	Analista de marca informa que hay si fabrica a bono o rechazo la solicitud
11	K	Jefes de área	. Firmas de involucrados entre ellos jefaturas de compras y bodega como parte de finalización de la solicitud de reclamo al fabricante.	Jefe de compras, Jefe de bodega, analista de marca, encargado de recepción de mercadería.

(k)

Encargado de desempaque (F)	Analista de compra (F)	Jefe de Bodega (F)	Jefe de compras (F)
------------------------------------	-------------------------------	---------------------------	----------------------------

Formato 3: Reporte de piezas para reclamos al fabricante

LOGOTIPO

REPORTE DE PIEZAS PARA RECLAMOS A FÁBRICA
Departamento de compras y bodega
Cargas comprendidas del ____ de ____ del ____
Almacen central de repuestos

Fecha _____

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Código	Descripción	(+)	(-)	Motivo	No. Factura	No. Pedido	No. Caja	Fecha solicitud Fábrica	Acción
									

Fuente: Elaboración propia en base a los procedimientos internos que se interrelacionan con el almacén de repuesto

CONCLUSIONES

1. Actualmente en la almacenadora de repuestos, no cuenta con procedimientos estandarizados ni con un enfoque a procesos. Demoran alrededor de 38 minutos diarios en la recepción de mercadería, consumiendo recursos humanos y maquinaria innecesariamente, esto a causa de la falta de planificación y coordinación entre departamentos de importaciones y bodega. 6 días en promedio es el tiempo en el que una lista de desempaque llega a bodega para iniciar el desempaque de mercadería, y 3 días dura el desempaque de la carga, empleándose en promedio 10 días aproximadamente desde que llega la carga a bodega, hasta su desempaque y ubicación. Actualmente la tasa estándar de desempaque se encuentra en un 83% de cumplimiento y la tasa estándar de recolección en un 99.29%.
2. Actualmente el 94% del personal está comprometido en participar en la implementación de un sistema de gestión de calidad. Sin embargo el 86% de los empleados no se sienten motivados en su trabajo. Un 50% del personal considera que no recibe un salario justo, 30% considera que no existen condiciones de crecimiento dentro de la empresa. El 63% considera que no existe trabajo en equipo internamente y el 50% considera que no existen condiciones adecuadas de ventilación dentro del almacén. Por lo que si no existe motivación y condiciones mínimas de infraestructura en el personal, muy difícilmente existirá voluntad, la cual nace de forma interna para la implementación de un sistema de gestión de calidad.
3. El personal de la almacenadora no cuenta con las competencias adecuadas en función a su puesto. 56% de los empleados son nuevos. Un 82% ingreso a laborar al almacén sin ninguna experiencia y conocimiento en almacenes. 85% de los empleados tiene una educación a nivel diversificado. Así mismo un 87% de los empleados no recibieron inducción al puesto, 67% no recibió una guía de

procedimientos y un 58% no ha recibido ninguna capacitación que promueva un mejor desempeño en su puesto de trabajo.

4. Actualmente 3 de cada 5 proveedores que abastecen repuestos, proveen de herramientas de gestión rápidas y eficientes, en el cual brindan el soporte necesario para respaldar aquellos faltantes de mercadería, y repuestos dañados, durante la gestión de importación. Así mismo 4 fabricantes de 5, con frecuencia revisan los estándares de tiempos de envió, esto beneficia e impacta positivamente en las fechas pactadas con los clientes sobre el arribo de los repuestos.

5. Se generó una propuesta para la estandarización de procedimientos para las áreas de recepción, desempaque, Almacenaje, recolección y distribución de repuestos, la cual permitirán aportar mejoras en los procesos según las irregularidades identificadas. Así mismo se proponen formatos para procesos, los cuales están orientados a monitorear indicadores de operación del almacén, documentar tiempos y procesos y medir productividad.

RECOMENDACIONES

1. Enfocarse en auditorias semanales por el departamento de control interno de la empresa, referente a la correcta ubicación de repuestos y contabilización de la existencia correcta y estado físico de los repuestos, permitirá anticiparse a posible incoformidades con los clientes, referente a faltante de repuestos o repuestos dañados, asi mismo hará mas eficiente el tiempo de recolección de repuestos y entrega en tiempo al departamento de distribución.
2. Aunque no tiene una relación directa, el incorporar a la jefatura del almacén de repuestos a una persona, que reúna el perfil de liderazgo, en cierta medida permitira gestionar y mediar en aquellas inconformidades que existen en el personal, podrá servir como el vinculo entre los empleados y la gerencia, para ir promoviendo gradualmente cambios, que promuevan una compromiso y participación voluntaria del personal en la construcción de una cultura interna de calidad.
3. Implementar un programa de capacitación mensual al personal del almacén, referente a temas relacionados a las operaciones que diariamente ejecuta el personal y se relacione con los puestos de trabajo, tales como las 7 técnicas de almacenaje, 5S, Kaizen y el Ciclo PHVA, permitirá ir adquiriendo habilidades y desarrollando capacidades que le permitan ser mas eficaz en su área laboral.
4. Realizar un estudio de medición de tiempos con los proveedores de repuestos, para conocer de mejor manera el comportamiento en relación a los tiempos que demora el fabricante desde que se coloca un pedido y este es facturado por el proveedor según la via de importación, el tiempo en gestionar la respuesta por parte del soporte mediante el portal de consultas, el tiempo de respuesta en el abono ante una solicitud de reclamo por una inconformidad de un repuesto faltante

o dañado y el tiempo de envío mediante el lead time para evaluar los compromisos de días de entrega con el concesionario.

5. Realizar un estudio que incluya el análisis de los procesos que se siguen en el departamento de ventas de repuestos, para analizar los procedimientos sobre como manejan los tiempos de compromiso de venta y traslado de repuestos solicitados al almacén central, cumplimiento de horarios en la recepción de repuestos solicitados al almacén central, seguimientos de sus repuestos solicitados como importación y su retroalimentación y seguimiento con los clientes, sobre como se encuentra el estatus respecto al repuesto solicitado de importación. Esto para buscar la mejora continua conjuntamente con almacén de repuestos y analistas de compras de repuestos.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Americana de Psicología. (2010). Normas APA.
- Benavidez, J. (2004). Administración. Guadalajara, México: McGraw Hill.
- Bravo, C. (2011). Gestión de procesos alineados con la estrategia. Santiago de Chile: Evolución S.A.
- Carvajal, G., Valls, W., & Lemoine, Á. (2017). Gestión por procesos, un principio de la gestión de calidad. Manta Manaví Ecuador: Mar Abierto.
- Chase, R., & Jacobs, R. (2009). Administración de operaciones, Producción y cadena de suministros. México: McGraw Hill.
- Cifuentes, E. (2016). La aventura de Investigar, El Plan y la Tesis. Guatemala: Magna Terra.
- Crespo, M. (2010). Guía de diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque del marco lógico . Caracas, Venezuela.
- Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad San Carlos de Guatemala. (2018). Guía Metodológica para la elaboración del plan de investigación e informe del Trabajo Profesional de Graduación, Maestría en Artes. Guatemala.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2005). Administración y control de la calidad. México: Thomson.
- Gitman, L. J. (2012). Principios de administración Financiera. México: Pearson.
- Gray, C., & Larson, E. (2009). Administración de proyectos. Óregon, United State: McGraw Hill.
- Gutiérrez, H. (2014). Calidad y Productividad. México: McGraw Hill.
- Heizer, R., & Render, B. (2009). Administración de operaciones. México: Pearson Educación.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación . México: McGraw Hill Interamericana.
- Juran, J. (1988). Planificación de la calidad. Madrid: Ediciones Días de Saanros S.A.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2004). Administración una perspectiva global . México: McGraw Hill.
- Lara, L. (2002). La Gestión de la calidad en los servicios. México, Aguas calientes.

- López, P. (2015). Novedades ISO 9001:2015. Madrid: FC Editorial.
- Martin, D., & O'neil, M. (2008). El papel de la emoción en la explicación de la satisfacción del consumidor y la intención de comportamiento futuro. *Diario de Marketing de servicios*, 22(3), 224-23.
- Mora, L. A. (2006). *Diccionario de logística y SCM*. México: High Logístic.
- Paz, R., & González, D. (2009). *Administración de la calida Total*. Buenos Aires, Argentina.
- Ponce, H. (2006). La Matriz FODA: Una alternativa para realizar diagnósticos. *Contribuciones a la Economía*, 16.
- Prieto, J. (2012). *Calidad: Historia, Evolución, Estado actual y Previsiones del futuro*. Madrid, España.
- Rosales, R. (1999). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Costa Rica: ICAP.
- Sapag, N. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Chile: McGraw Hill.
- Suárez, J. (2012). *Introducción a la competencia definida como calidad*. Madrid: Puerto de Marín.
- Quindemil, M., & Rumbaut, F. (2010). Los flujogramas en la representación de la información. *La información y la comunicación en la gestión organizacional: retos en el contexto universitario*. Cuba: Anales de la investigación. Obtenido de Biblioteca anales de la innvestigación
- Zapata, L., Carillo, F., Flores, P., & Manrique, L. (2011). *Aprendizaje Organizacional*. Monterrey, México: McGraw Hill.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price. *Journal of Marketing*, 52.

E-Grafía

- Alteco Consultores. (2019). Alteco Consultores. Obtenido de Desarrollo y gestión : <https://www.aiteco.com/historia-de-la-calidad/#:~:text=La%20historia%20de%20la%20calidad,de%20excelencia%20en%20la%20gesti%C3%B3n.&text=Aplicado%20originalmente%20a%20procesos%20industriales,otras%20administrativas%20y%20de%20servicios>.

- Baptista, M., & León, M. (2009). Lealtad de marca y factores condicionantes. Obtenido de Visión Gerencial: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545880008.pdf>
- Chen, C. (2006). Proceso y procedimiento. Obtenido de Diferenciador: <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-proceso-y-procedimiento>
- Días, J. (2017). La mejora de la productividad y reducción de costos con el enfoque orientado a Procesos. Obtenido de Gerens: <https://gerens.pe/blog/enfoque-procesos-productividad-costos/>
- Iniesta, I. (2016). El valor percibido y el precio . Obtenido de Market Real: <https://www.marketreal.es/2017/03/valor-percibido-precio>
- ISO 1002, S. d. (2004). Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. Obtenido de Gestión de la calidad. Satisfacción del cliente: <https://www.iso.org>
- Izquierdo, J. (2013). El aprendizaje organizacional: cómo optimizar la gestión del conocimiento. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/aprendizaje-organizacional-rrhh-2-0/>
- Llamas, J. (2017). Método PEPS. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-peps.html>
- Maldonado, J. (2011). Gestión de procesos. Obtenido de Biblioteca virtual del derecho, Economía, Ciencias sociales y Tesis doctorales: <https://www.eumed.net>
- Méndez, A. (2019). 7 técnicas de almacenamiento de productos. Obtenido de PM Plan de mejora: <https://www.plandemejora.com/7-tecnicas-de-almacenamiento-de-productos/>
- Monise, C. (2018). Que es la política de calidad. Obtenido de Blog de la calidad: <https://blogdelacalidad.com/que-es-la-politica-de-calidad/>
- Moreno, E. (2016). La importancia de mantener relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores. Obtenido de Global STD : <https://www.globalstd.com/blog/la-importancia-de-mantener-relaciones-mutuamente-beneficiosas-con-los-proveedores>
- NIC-NIFF. (2016). Normas Internacionales de Contabilidad e Información Financiera. Obtenido de NIC: <https://www.nicniif.org/home>
- Norma Internacional ISO 9000. (2015). Obtenido de Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario: <https://www.iso.org>
- Norma internacional ISO 9001. (2015). Obtenido de Sistemas de gestión de calidad - Requisitos: <https://www.iso.org>

- Norma Internacional ISO 9004. (2015). Obtenido de Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad : <https://www.iso.org>
- Nuño, P. (2018). ¿Para qué sirven las normas ISO? Obtenido de Emprende Pyme: <https://www.emprendepyme.net/para-que-sirven-las-normas-iso.html#:~:text=Las%20funciones%20de%20las%20normas,y%20comercios%20a%20nivel%20global.>
- Orellana, P. (2019). Proceso de mejora continua. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/proceso-de-mejora-continua.html>
- Páez, G. (2017). Almacén General de depósito . Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/almacen-general-de-deposito.html>
- Polo, D. (2015). Las claves detrás del éxito de Henry Ford. Obtenido de Gestionar Fácil: <https://www.gestionar-facil.com/henry-ford/#:~:text=El%20legado%20indiscutible%20de%20Henry%20Ford&text=Del%20manejo%20que%20le%20dio,aplicando%20la%20producci%C3%B3n%20en%20cadena.>
- Sevilla, A. (2017). Productividad. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>
- Valina, E. (2016). Las expectativas del cliente. ¿Qué son? ¿En qué me ayuda conocerlas? Obtenido de Consultoría y formación : <https://www.freshco.es/las-expectativas-del-cliente>
- Valle, O., & Rivera, O. (2015). Organización de Estados Iberoamericanos. Obtenido de Monitoreo e Indicadores: <https://www.academia.edu>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de relevo de datos, censo colaboradores almacén de repuestos

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA <input type="checkbox"/> BOLETA No. _____ ESCUELA DE ESTUDIO DE POSTGRADO PROGRAMA DE PRÁCTICAS ESTUDIANTILES EN LA COMUNIDAD MAESTRIA EN FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II
	BOLETA DE ENCUESTA PARA COLABORADORES
<p>Información para el encuestado: La siguiente boleta fue realizada como parte del pensum de la Maestría en formulación y evaluación de proyectos. La boleta tiene una duración de (20) veinte minutos máximos, la cual será realizada únicamente por el entrevistador, la información que proporcione será estrictamente confidencial y con carácter académico.</p>	
DATOS GENERALES	
Edad: 18-30 <input type="checkbox"/> 31-45 <input type="checkbox"/> 46-60 <input type="checkbox"/> 61 o más <input type="checkbox"/> Sub área de bodega al que pertenece: _____ Nombre de su puesto de trabajo _____ Nivel académico: Primaria <input type="checkbox"/> Nivel básico <input type="checkbox"/> Diversificado <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> Otro: _____ Años que tiene para laborar en la empresa _____ Experiencia laboral en otras empresas antes de ingresar a CPD Empresa _____ Puesto que ocupó _____ Empresa _____ Puesto que ocupó _____ Empresa: _____ Puesto que ocupo _____	
<p>Instrucciones Generales: A continuación, sele platean una serie de preguntas que debe macar con una "X" y responder con claridad en los espacios en blanco.</p>	
1. ¿Cuándo ingreso a laborar en bodega recibió una inducción sobre las actividades y responsabilidades que estarían a su cargo? <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Si </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> No </div> </div> <p>Si su respuesta es afirmativa, indique sobre que temas fue la inducción</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
2. ¿Actualmente en la empresa cuentan con un manual de procedimientos en los cuales detalle los distintos procedimientos relacionados con su puesto de trabajo y los pasos a seguir en casos de que desconozca algún procedimiento interno de bodega? <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;">Si <input type="checkbox"/></div> <div style="text-align: center;">No <input type="checkbox"/></div> </div>	

3. ¿Ha recibido capacitaciones relacionadas con el puesto que desempeña durante el tiempo en el que ha estado laborando en la empresa?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, indique cuales y con qué frecuencia o periodicidad las ha recibido

Nombre de la Capacitación	Fecha

- ¿Considera que la capacitación recibida fue de beneficio y acorde para el desempeño en el puesto?

4. ¿Considera necesario que se le capacite para obtener un mejor desempeño adecuado de su trabajo?

Si No

Si su respuesta es sí, indique que tipo de capacitación considera necesaria recibir, especifique:

5. ¿Considera que la gerencia de bodega reconoce su trabajo, al realizarlo con el mayor compromiso y esmero?

SI NO

6. Considera que existe liderazgo, compromiso y participación activa de la gerencia para desarrollar un ambiente de trabajo eficaz y eficiente?

SI NO

7. Considera que las responsabilidades y autoridades dentro de bodega están definidas claramente y son comunicadas correctamente dentro de la empresa?

SI NO

8. Considera que la gerencia de bodega le delega autoridad y poder para ejecutar sus tareas para cumplir con sus responsabilidades?

SI

NO

9. La gerencia general proporciona una infraestructura adecuada en bodega la cual permita mantener la calidad de los productos que se almacenan en bodega?

SI

NO

Si su respuesta es "NO" que zona de la bodega no cumple con los requerimientos mínimos de infraestructura, lo cual hace que los repuestos se puedan dañar en su almacenamiento en bodega

10. Cual de las siguientes condiciones de ambiente de trabajo considera que le afecta al momento de realizar sus actividades diarias?

Temperatura. Humedad Poca iluminacion Factores ambientales

11. Considera que existe trabajo en equipo y un ambiente de reciprocidad mutua entre sus compañeros de trabajo?

SI

NO

¿Si su respuesta es "NO" a que atribuye la falta de trabajo de equipo dentro con las que se da dentro del ambiente interno de bodega?

12. Considera que las áreas de desempaque y ubicación y recolección se interrelacionan correctamente según las funciones que les corresponde a cada sub unidad de trabajo?

SI

NO

¿Si su respuesta es "NO" podría menciona que acciones de alguna sub área afecta su trabajo de manera directa?

Sub área que afecta su trabajo

Desempaque ubicación recolección

En que forma se ve afectado su trabajo por esta sub área?

13. Considera que gerencia proporciona la maquinaria necesaria, herramienta necesaria y equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo correctamente?

SI NO

Si su respuesta es "NO" Mencione que equipo, herramienta o maquinaria hace falta específicamente en su puesto de trabajo para realizarlo de mejor manera

14. Considera que si la empresa implementa un sistema de gestión de calidad, usted estaría en la disposición de adaptarse y participar en las nuevas prácticas de trabajo, para que se alcancen los objetivos y políticas de calidad trazadas?

SI NO

Si su respuesta es "NO" mencione los motivos por los cuales no participaría en las mejoras en los procesos internos de bodega.

15. ¿Actualmente día a día se siente motivado para trabajar en la área de bodega en la que pertenece?

SI NO

Si su respuesta es "NO" mencione ¿como podría sentirse usted motivado para realizar su trabajo de una manera eficiente en bodega según el área en la que labora actualmente?

16. ¿Considera que, desde su puesto de trabajo, usted puede influir en que los repuestos que son vendidos al cliente puedan llegar con una mejor calidad para superar la expectativa del cliente?

SI NO

17. ¿Dentro de las actividades que usted realiza en bodega, recibe una retroalimentación de aspectos de mejora en relación de su trabajo por parte de su jefe directo?

SI NO

18. ¿Dentro de su puesto de trabajo, usted lleva algunos documentos físicos o digitales como hojas de Excel, que ha usted le sirvan para documentar su trabajo y llevar sus propios registros?

SI NO

Si su respuesta es "SI" mencione el documento que lleva y la función de como este le aporta importancia en la documentación de su trabajo

Nombre del reporte _____ Para que le sirve _____

Nombre del reporte _____ Para que le sirve _____

Nombre del reporte _____ Para que le sirve _____

Si pertenece al área de distribución contestar la siguiente pregunta:

19. ¿Cuáles considera que son los factores que influyen en el retraso de las llegadas de los paneles a las sucursales?

Retraso en por el departamento de recolección

Condiciones externas generadas por el trafico

Anexo 2: Instrumento de relevo de datos, encuesta analistas de marca

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO MAESTRIA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	BOLETA No. <input type="text"/>
	BOLETA DE ENCUESTA PARA COLABORADORES ÁREA COMPRAS	
<p>Información para el encuestado: La siguiente boleta fue realizada como parte del trabajo profesional II de la Maestría en formulación y evaluación de proyectos, para obtener información de la situación actual de la Almacenadora de repuestos. La boleta tiene una duración de (15) quince minutos máximo, la cual será realizada únicamente por el entrevistador, la información que proporcione será estrictamente confidencial y con carácter académico.</p>		
DATOS GENERALES		
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Edad: 18-30 <input type="checkbox"/> 31-45 <input type="checkbox"/> 46-60 <input type="checkbox"/> 61 o más <input type="checkbox"/> Departamento al que pertenece: _____ puesto: _____ Nivel académico: Primaria <input type="checkbox"/> Nivel básico <input type="checkbox"/> Diversificado <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> Marca automotriz que tiene a su cargo : _____ Lugar y fecha: _____		
CUESTIONARIO COMPRAS		
<p>Instrucciones Generales: A continuación, el encuestador realizará una serie de preguntas que debe macar con una "X" y responder con claridad en los espacios en blanco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al terminar la entrevista agradezca la disposición y tiempo para responder la encuesta. • Anote en observaciones comentarios adicionales que pueda dar el encuestado y que servirá para la investigación 		
1. ¿Considera que el proveedor de repuestos de la marca que usted maneja, brinda el soporte necesario para atender las necesidades del cliente?		
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Si su respuesta es afirmativa, indique cuales son:		
_____ _____ _____		
2. ¿Al momento que ingresan cargas despachadas por el proveedor en las distintas vias, y existen hallazgos de repuestos dañados, el proveedor brinda el soporte necesario en relacion a asumir los costos del producto dañado?		
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Existe evidencia de soporte de los abonos del fabricante?		
_____ _____ _____		

3. ¿Al momento de recibir una solicitud de sobrante y faltante de bodega, cuanto tiempo le brinda el soporte para generar el reclamo?

Si No

Si su respuesta es afirmativa el tiempo que brinda el proveedor para gestionar el reclamo.

4. ¿El proveedor le brinda una plataforma de consulta rapida, en el cual al momento de existir problemas con la disponibilidad del repuesto en la fabrica, usted pueda solicitar alguna retroalimentacion de en cuanto tiempo ingresara la pieza?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, indique de que forma se brinda el soporte

5. ¿El fabricante tiene representantes que realizan visitas al pais para revisar procesos, planes de negocio al menos una vez al año?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, con que frecuencia es la visita al país

6. ¿Actualmente como se planifican las llegadas de las cargas a bodega? Existe algun procedimiento y simplemente ingresa sin previo aviso?

Si No

Si su respuesta es afirmativa, indique el proceso

Anexo 3: Cuadro de Síglas

No.	Sígla	Descripción
1.	COGUANOR	Organismo nacional de normalización adscrito al Ministerio de Economía . Su función es desarrollar actividades, que contribuyan a mejorar la competitividad en las empresas y elevar la calidad de los productos y servicios.
2.	ISO	Organización Internacional de Normalización .
3.	FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas
4.	OMS	Organización Mundial del comercio
5.	DIACO	Dirección de atención y asistencia al consumidor
6.	PHVA	Planear, hacer, verificar Actual

Anexo 4: Matriz FODA

A continuación se presenta en análisis FODA y sobre las decisiones en cada una de las ponderaciones realizadas, sobre que tan importante y solidas o que tan importante y que tan probable pueden ser según las pertinentes para los propósitos de la almacenadora de repuestos.

Anexo 4.1 Criterios de importancia y solidez

IMPORTANCIA	SOLIDEZ / PRESENCIA / ARRAIGO		
Nada importante	1	Muy Débil	1
Poco importante	2	Débil	2
Mas o menos importante	3	Circunstancial	3
Importante	4	Fuerte	4
Muy Importante	5	Muy Fuerte	5

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Mediante la realización de la matriz FODA se establecen algunos elementos que pueden esperar a ser medidos y evaluados. Así mismo hay aspectos que deben darles la relevancia inmediata, ya que de no darles un correcto seguimiento, monitoreo y medición pueden afectar el propósito y alcance de los objetivos trazados por la Almacenadora, y que seguramente pueden impactar en departamentos como la venta de repuestos y a su vez en la calidad de los productos.

DETERMINACIÓN DE CUESTIONES EXTERNAS E INTERNAS

Cuadro 1: Elaboración de matriz FODA, fortalezas y oportunidades, en base al entorno interno y externo de la Almacenadora

Criterio		16									
No.	Fortaleza	Importancia	Solidez	Resultado	Clasificación	No.	Oportunidad	Importancia	Solidez	Resultado	Clasificación
F1	Utilización de un formato de llegada de cargas	5	4	20	Prioritario	O1	Desarrollo tecnológico en manejo de inventarios y administración de bodegas	4	2	8	No Prioritario
F2	Señalización de rutas de emergencia y punto de reunión ante una emergencia	2	2	4	No Prioritario	O2	Nuevas Demandas y necesidades de los clientes	4	3	12	No Prioritario
F3	Lugar asignado y delimitado para ingreso de contenedores	3	2	6	No Prioritario	O3	Mayor participación de la empresa en el mercado	2	2	4	No Prioritario
F4	Alcance de la productividad diaria Sub área desempaque	5	5	25	Prioritario	O4	Aumento de nuevos modelos por los fabricantes	4	3	12	No Prioritario
F5	Alcance de la productividad diaria sub área recolección	5	5	25	Prioritario	O5	Acuerdos comerciales con proveedores	5	4	20	Prioritario
F6	Utilización de camiones que incorporan facilidad para traslado de repuestos	3	2	6	No Prioritario						
F7	SopORTE y respaldo de las marcas en los repuestos por los fabricantes	4	4	16	Prioritario						
F8	Fácil organización visual de las ubicaciones de repuestos	3	2	6	No Prioritario						
F9	Ubicaciones de repuestos se encuentran organizadas y rotuladas correctamente	3	2	6	No Prioritario						

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

Cuadro 2: Elaboración de matriz FODA, debilidades y amenazas, en base al entorno interno y externo de la Almacenadora de repuestos.

Criterio		16									
No.	Debilidad	Importancia	Solidez	Resultado	Clasificación	No.	Amenaza	Importancia	Solidez	Resultado	Clasificación
D1	No se tienen definidos los procedimientos de cada una de las sub áreas de bodega	4	5	20	Prioritario	F1	Incapacidad de atender el almacenaje de repuestos por falta de capacidad	3	4	12	No Prioritario
D2	No se planifica la llegada de cargas al almacén central	5	4	20	Prioritario	F2	Contaminación del ambiente y deterioro de repuestos por pigmentos de mezcla de cemento en empresa vecina de la almacenadora de repuestos	5	5	25	Prioritario
D3	No se toman fotografías como evidencia de las llegadas de la carga	4	3	12	No Prioritario	F2	Deficiencia en el despacho atrasado por parte de los proveedores	4	4	16	Prioritario
D4	Se evidencia el desconocimiento de desempaque del procedimiento de prioridades de desempaque	4	5	20	Prioritario	F4	Accidentes vehiculares, tráfico, manifestaciones en la ruta principal, para la Distribución de repuestos	5	4	20	Prioritario
D5	No se lleva un control de tiempo de desempaque	4	5	20	Prioritario	F5	Fenómenos geológicos como sismos	3	3	9	No Prioritario
D6	No se gestiona la rotación de inventario en aquellos repuestos que lo ameritan.	4	5	20	Prioritario	F6	Accidentes como incendios laborales	5	4	20	Prioritario
D7	No se gestiona un adecuado mantenimiento de inventario como baterías.	4	5	20	Prioritario						
D8	No se tienen mediciones semanales ni mensuales de productividad en desempaque	5	4	20	Prioritario						
D9	No se tienen mediciones semanales ni mensuales de recolección de repuestos	4	5	20	Prioritario						

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, en almacén de repuestos

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 2: Factor de pedido establecido por gerencia por cada marca.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 3: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 1</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 4: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 2</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 5: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 3.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 6: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 4.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 7: Tiempo de entrega de lista de desempaque por analista 5.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 8: Prioridad de desempaque de cargas en desempaque de mercadería</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 9: Totalidad de líneas desempaçadas por empleado</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 10: Porcentaje de productividad almacenaje.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 11: Productividad área de recolección de repuestos</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 12: Resumen productividad recolectores</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 13: Operaciones y despachos recolección y distribución</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 14: Lead time de despacho por fabricantes</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 15: Repuestos reportados como dañados, faltantes y sobrantes por marca para el mes de Junio 2020.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 16: Porcentaje de abono de repuestos dañados y faltantes correspondientes al mes de Junio 2020</i>	<i>94</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Días promedio en desempacarse cargas de analistas por atraso en elaboración de listas de desempaque.....</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 2: Motivos de no recolección de repuestos.....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfico 3: Motivo de retraso de pilotos a sucursales.....</i>	<i>73</i>
<i>Gráfico 4: ¿Participaría en la implementación de un sistema de gestión de calidad?</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico 5: Porcentaje de empleados que se consideran motivados por su actividad laboral en bodega</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 6: Factores determinantes en la motivación de los empleados</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 7: Retroalimentación por jefatura en relación a mejoras.....</i>	<i>78</i>
<i>Gráfico 8: Trabajo en equipo y apoyo en bodega</i>	<i>79</i>
<i>Gráfico 9: Condiciones de infraestructura adecuadas para el personal.....</i>	<i>80</i>
<i>Gráfico 10: ¿Gerencia proporciona la infraestructura adecuada?</i>	<i>83</i>
<i>Gráfico 11: Disponibilidad de maquinaria y herramientas en bodega</i>	<i>84</i>
<i>Gráfico 12: Experiencia laboral adquirida en manejo de bodegas</i>	<i>86</i>
<i>Gráfico 13: Antigüedad laboral en los empleado de bodega</i>	<i>87</i>
<i>Gráfico 14: Nivel de educación en empleados de bodega.....</i>	<i>88</i>
<i>Gráfico 15: Proceso de inducción al ingresar a laborar el bodega</i>	<i>89</i>
<i>Gráfico 16: Entrega de guía de procedimientos al personal.....</i>	<i>90</i>
<i>Gráfico 17: Capacitación constante al personal.....</i>	<i>91</i>
<i>Gráfico 18: Soporte del fabricante sobre situación de pedidos</i>	<i>95</i>

ÍNDICE DE IMAGENES

<i>Imagen 1: Área de recepción y descargo de mercadería</i>	<i>49</i>
<i>Imagen 2: Área de recepción de mercadería en bodega</i>	<i>50</i>
<i>Imagen 3: Estado de recepción de cargas en bodega central.....</i>	<i>51</i>
<i>Imagen 4: Área de desempaque de mercadería</i>	<i>61</i>
<i>Imagen 5: Recepción de repuestos listos para ubicación</i>	<i>63</i>
<i>Imagen 6: Ubicaciones de repuestos de dimensiones y volumen</i>	<i>64</i>
<i>Imagen 7: Nomenclatura de ubicaciones en bodega de almacenaje</i>	<i>65</i>
<i>Imagen 8: Proceso de recolección de repuestos según horarios de corte.....</i>	<i>68</i>
<i>Imagen 9: Organigrama interno departamento de almacén de repuestos</i>	<i>77</i>
<i>Imagen 10: Ventilación interna departamento de bodega.....</i>	<i>81</i>
<i>Imagen 11: Condiciones de residuos de cemento y polvo en bodega</i>	<i>82</i>
<i>Imagen 12: Condiciones de filtraciones de agua en época de invierno</i>	<i>83</i>

ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

<i>Flujograma 1: Propuesta de procesos área de recepción de mercadería</i>	<i>101</i>
<i>Flujograma 2: Propuesta de procesos área de desempaque de repuestos.....</i>	<i>102</i>
<i>Flujograma 3: Propuesta de procesos área de almacenaje de repuestos</i>	<i>103</i>
<i>Flujograma 4: Propuesta de diseño recolección de repuestos</i>	<i>103</i>
<i>Flujograma 5: Propuesta de procesos distribución de repuestos</i>	<i>106</i>

ÍNDICE DE FORMATOS

<i>Formato 1: Control de cargas de importación</i>	<i>109</i>
<i>Formato 2: Control listas de desempaque</i>	<i>118</i>
<i>Formato 3: Reporte de piezas para reclamos al fabricante</i>	<i>121</i>