

Plan de mejora para la distribución y almacenamiento
en Industrial Solutions Colombia

Por:

Juan Camilo Castaño R

Asesora:

Natalia Marulanda

Corporación Universitaria Minuto De Dios

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tecnología en Logística

Proyecto de Grado

Bello

2016

Dedicatoria

A Dios.

A mi esposa y mi hijo que los amo.

A mis padres por su apoyo.

Agradecimientos

A Dios por brindarme la salud e iluminarme para llevar a cabo todos mis compromisos

A mi familia, por la comprensión y el apoyo incondicional, para cumplir mis metas

A todos y cada uno de los docentes que influyeron en una manera positiva en mi proceso de aprendizaje.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por las diferentes opciones que me brindaron para poder culminar con éxito mis estudios.

Y a la empresa Industrial Solutions Colombia por su apoyo y colaboración para poder llevar a cabo este proyecto.

Tabla de contenido

Resumen.....	7
1. Introducción	8
2. Planteamiento del problema	9
2.1.1 Pregunta de investigación	13
3. Objetivo de la investigación	13
3.1.1 Objetivo General	13
3.1.2 Objetivos Específicos.....	13
4. Justificación	14
5. Marco Teórico	14
5.1.1 Almacenamiento	15
5.1.2 Principios de almacenaje.....	15
5.1.3 Logística de Almacenaje.....	16
5.1.4 Funciones de los almacenes.....	16
5.1.5 Almacenamiento en Colombia	16
5.1.6 Diseño de un Almacén.....	17
5.1.7 Costes de Almacenamiento.....	17
5.1.8 Métodos de Almacenamiento.....	18
5.1.9 Clasificación A.B.C	19
5.1.10 Procesos operativos en centros de distribución	19
5.1.11 Evolución de Bodegas y Almacenes a Centros de Distribución.....	20
5.1.12 Principios Macro para la operación de un Centro de distribución.....	21
5.1.13 Factores claves en infraestructura, procesos, organización.	21
5.1.14 La tarealogística.....	22
5.1.15 Cross-docking	23
5.1.16 Just-in-time.....	24
5.1.17 Principios de almacenamiento	24
5.1.18 El papel de los almacenes	25
5.1.19 Almacenamientopaletizado	25
5.1.20 Estanterías de entrada y salida	26
5.1.21 Selección de la productividad	27
6. Metodología	28
6.1.1 Descripción de la bodega de almacenamiento.	28
Cronograma de actividades que se recomiendan realizar.....	30

7.	Diagnóstico bodega de Industrial Solutions Colombia.....	31
7.1.1	Diagnóstico socio demográfico	35
8.	Propuesta	46
8.1.1	Definición de las estrategias de mejora	46
8.1.2	Propuesta de mejoramiento del almacenamiento.	46
8.1.3	Optimización del almacenamiento debido al crecimiento de la empresa Industrial Solutions Colombia.	48
8.1.4	Mejora de la eficiencia en los tiempos de alistamiento.....	50
8.1.5	Mejorar las operaciones de almacenamiento garantizando la protección de los materiales.....	51
8.1.6	Mejoramiento en la organización del inventario y rotación de la mercancía. ...	52
8.1.7	Análisis de resultado.	53
8.1.8	Cronograma de actividades realizadas durante el proyecto.....	54
9.	Conclusiones.....	56
10.	Recomendaciones	57
11.	Referencias bibliográficas	58
12.	Anexos.....	59
12.1.1	Manuales de funciones.	59
12.1.2	Calificaciones como proveedores	72

Lista de imágenes

Imagen 1	Árbol de problema	11
Imagen 2-	Pasillos estrechos	11
Imagen 3-	almacenamiento inadecuado.....	12
Imagen 4-	Ubicación de mercancía en pasillos	12
Imagen 5-	Estanterías sin marcación	12
Imagen 6-	Carretilla elevadora de contrapeso colocando mercancías.....	26
Imagen 7-	Estanterías de entrada y salida	27
Imagen 8-	Plano de la bodega de Industrial Solutions Colombia.....	29
Imagen 9-	Almacenamiento caótico	32
Imagen 10-	Elevador eléctrico.....	33
Imagen 11-	Estibador manual	33
Imagen 12-	Carretilla Manuales	34
Imagen 13-	Carro para Picking	34

Imagen 14- Canastilla para picking.....	34
Imagen 15 - Logo Industrias Solutions Colombia.....	35
Imagen 16- Misión ISC.....	36
Imagen 17- Visión ISC.....	37
Imagen 18- Valores corporativos ISC	38
Imagen 19- Organigrama ISC S.A.....	38
Imagen 20- Proveedor ChintElectrics.....	40
Imagen 21- DPS APT	40
Imagen 22- Fusibles y Bases Bussmann	41
Imagen 23- Tomas y Clavijas Famatel	42
Imagen 24-Motores Baldor	42
Imagen 25- distribución interna, implementación de mejora	50
Imagen 26 - Implementación de nueva distribución	55
Imagen 27- Calificación Diseños Metalmecánicos DR.....	72
Imagen 28- Calificación Tableros y Tableros	73

Lista de tablas

Tabla 1 cronograma de actividades	30
Tabla 2- Clientes ISC	43
Tabla 3 - Estanterías actuales.....	47
Tabla 4 - Propuesta de estanterías.....	47
Tabla 5 - Tabla de porcentaje de participación por ubicación A, B, C.....	49
Tabla 6 - indicadores de oportunidad en la entrega	51
Tabla 7- Condiciones de almacenamiento.	52
Tabla 8- Indicador de calidad en la entrega.	53
Tabla 9- Cronograma de actividades realizadas.....	54

Resumen

Con este trabajo se pretende una mejor gestión logística que agregue valor, aumente la eficiencia y mejore los procesos de almacenamiento y distribución, gestión del control de inventario para la empresa INDUSTRIAL SOLUTIONS COLOMBIA S.A. Por eso se realizó un estudio de la situación actual y los problemas que se tienen actualmente al interior de la empresa. Todo con el fin de tener unos resultados sobresalientes y que diferencien la empresa en el mercado de material eléctrico para la industria, obteniendo así un mayor reconocimiento de sus clientes y prestigio a nivel Nacional.

De igual manera se establecieron las posibles soluciones que permitan la mitigar los problemas, mejorando de manera sustancial los procesos en el área de Distribucion del CEDI, se diseñó un plan de trabajo de mejora en el proceso de almacenamiento, el cual consta de un diagnóstico inicial, implementación de acciones correctivas y un control del proceso.

Abstract

This work intends a better logistics management that adds value, increase efficiency and improve the processes of storage and distribution, management of inventory control for the company INDUSTRIAL SOLUTIONS COLOMBIA S.A. That is why a study was made of the current situation and the problems that currently exist within the company. All in order to have different results and to differentiate the company in the market of electrical equipment for the industry, obtaining thus a greater recognition of its clients and prestige at National level.

Likewise, possible solutions were established to mitigate the problems, substantially improving the processes in the areas of storage and distribution, inventory control management, a work plan was designed to improve the storage process, the Which consists of an initial diagnosis, implementation of corrective actions and a control of the process.

Palabras claves

- Almacenamiento, Cadena de suministros, Distribución, Logística.

Keywords

- Distribution, Logistics, Storage, Supply Chain.

1. **Introducción**

Logística.

Se puede definir la gestión de la cadena de suministro o supply chain management (SCM) como la estrategia global encargada de gestionar conjuntamente las versiones, procesos, actividades y agentes que componen la cadena de suministros, en este sentido, se pretende que cada función, proceso, actividad o compañía deje de comportarse de una manera aislada, procurando alcanzar sus propios objetivos. (Inza, 2006)

Dado lo anterior se observa que cada una de las actividades logísticas juega un papel importante, pues un adecuado almacenamiento permite que la empresa tenga una oportuna respuesta hacia el cliente final.

Industrial Solutions es una empresa que se encuentra en un crecimiento importante y pretende convertirse en una empresa reconocida a nivel nacional en el mercado de la comercialización de material electro industrial. La compañía se encuentra en la búsqueda de alcanzar un alto nivel de servicio y mejorar cada día la gestión de sus procesos, generando confianza, beneficios y satisfacción a sus clientes y empleados.

De esta manera con este trabajo se busca reorganizar algunos procesos logísticos como son almacenamiento y distribución, ya que si se mejoran estos procesos se puede llegar a ser más eficiente al momento de realizar la separación de los pedidos para su respectivo despacho.

2. Planteamiento del problema

El gran crecimiento que se ha venido presentando en el sector electro industrial en los últimos años ha llevado a un aumento de la competencia y esto hace que la complejidad en los procesos logísticos sea mayor, en especial las áreas de almacenamiento y distribución ya que son los eslabones que hacen más evidente la eficiencia con la que se puede dar respuesta y medir la satisfacción de los clientes.

El mercado de la energía es uno de los sectores industriales más competitivos de Colombia, y representa uno de los principales enfoque estratégico en la economía y el desarrollo del país. Este mercado ha sido objeto de estudio de muchas áreas del conocimiento tales como la ingeniería eléctrica, economía, financiera y otros, se presenta un análisis de todos los posibles comportamientos estratégicos de los principales actores de la industria, desde la base de la inteligencia artificial orientada al mercado la inteligencia, es decir, un trabajo multidisciplinario se centró en la explicación y emulación de la conducta inteligente y posiblemente estratégico de la actores que participan en las actividades de cada mercado y, en particular, el comportamiento de los agentes de generación de energía en Colombia.(Bastidas & Quintero, 2014)

La importancia de la distribución de los almacenes y el almacenamiento de la mercancía y así maximizar la utilización de todo el almacén, usando todo el volumen para mantener los costos de manejo a un nivel más bajo. Para que esto sea posible es necesario la integración y/o relación de las ares de recepción o descargue y el área de carga o embarque, esto dependiendo del tipo materiales y equipos para su transporte como montacargas, furgones o camiones.(Render, 2004)

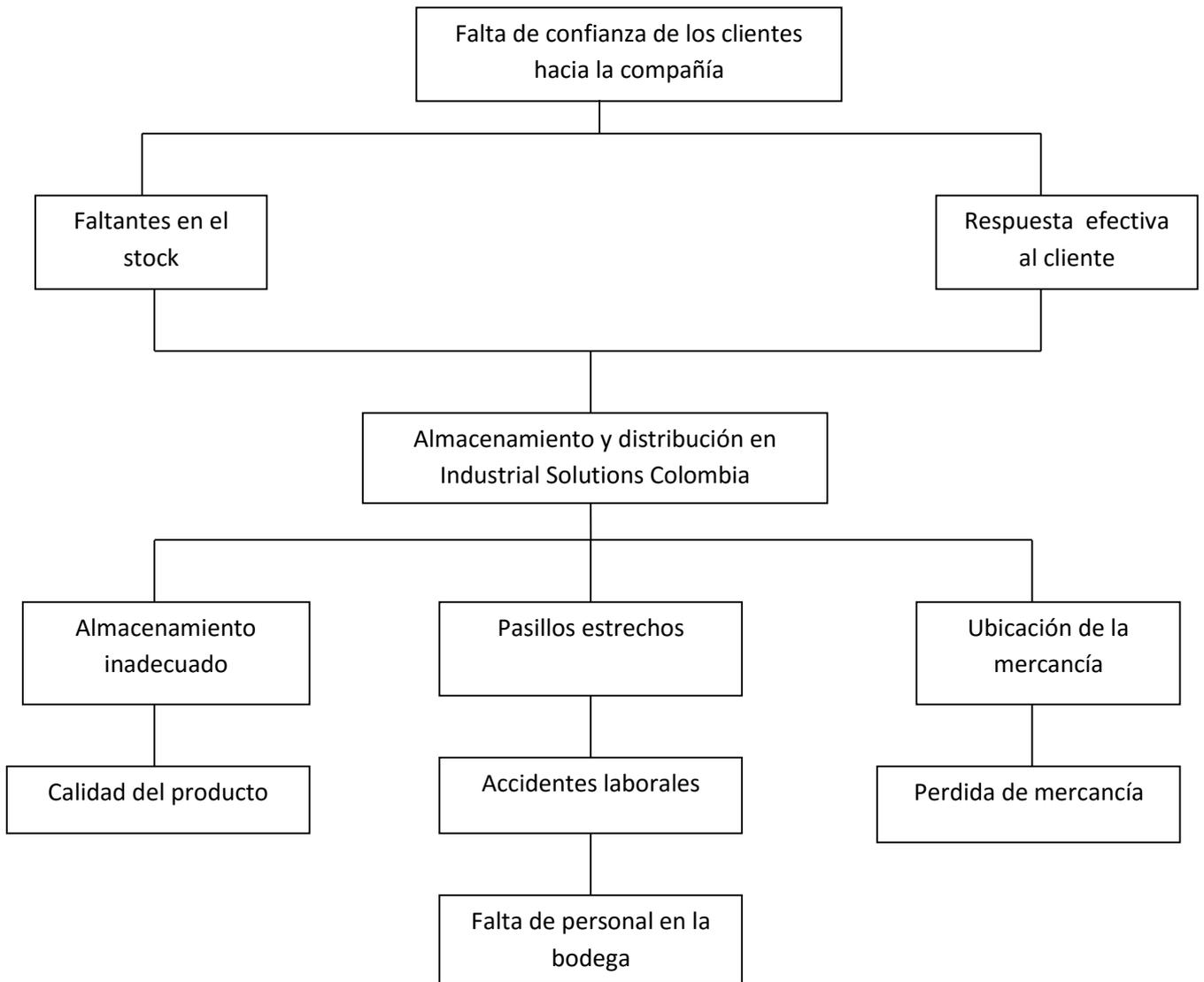
En ese mismo sentido la gestión de almacenes tiene como principal propósito optimizar un área logística funcional que actúa en dos etapas de flujo como lo son: el abastecimiento y la distribución física, constituyendo por ende la gestión de una de las actividades más importantes para el funcionamiento de la cadena de abastecimiento.(Rodriguez, 2013)

Según Zona logística, en su edición # 43, la compañía, Westfalia entiende que la logística supera el simple movimiento y preparación de la mercancía, se trata de la coordinación de múltiples labores en el abastecimiento, producción y distribución de productos. Cada uno de los que intervienen en esta cadena, deben superar, de forma permanente, el desafío de adaptar las operaciones logísticas a las características cambiantes del entorno.(Zonalogística, 2011)

Dado lo anterior Industrial Solutions Colombia es una comercializadora que maneja buenas prácticas en administración y siempre apuntando a ser líder en el sector, sin embargo no se cuentan con los procedimientos estandarizados que puedan permitir la disminución de los errores a lo largo de la cadena logística, además se observa que la bodega se encuentra sub aprovechada y esto da paso para que presenten errores de almacenamiento y distribución , convirtiéndose en el mayor obstáculo para continuar o ampliar la visión de la compañía en pro del mejoramiento continuo.

Es por eso que se recomienda a Industrial Solutions Colombia S.A adoptar un buen proceso logístico de almacenamiento, que permita dar una respuesta ágil a los clientes y que a su vez se vea reflejada en la disminución de tiempos y seguridad de almacenaje, permitiendo aumentar la competitividad de la organización.

Imagen 1 Árbol de problema



Fuente: elaboración propia

Imagen 2- Pasillos estrechos



Fuente: elaboración propia.

Imagen 3- almacenamiento inadecuado



Fuente: elaboración propia

Imagen 4- Ubicación de mercancía en pasillos



Fuente: elaboración propia

Imagen 5-Estanterías sin marcación



Fuente: elaboración propia

2.1.1 Pregunta de investigación

¿Será que implementando mejores prácticas de almacenamiento, distribución y marcación de la mercancía se tendrá un mejor control de los inventarios dentro de la empresa ISCSA?

3. Objetivo de la investigación

3.1.1 Objetivo General

- Diseñar una estrategia de mejora para la distribución y almacenamiento al interior del CEDI en la empresa ISC S.A

3.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la situación actual del área de almacenamiento y así establecer las debilidades y fortalezas que posee.
- Diagnosticar los procesos logísticos de almacenamiento y distribución, mediante un modelo de gestión.
- Proponer modelos prácticos que ayuden a mejorar la planeación de las actividades de almacenamiento, inventarios, alistamiento y despachos al cliente final.

4. Justificación

El mundo competitivo actual en el cual se desenvuelven las empresas, obliga a estas a tener todos sus procesos de manera alineada, de tal modo que les permita en cualquier momento hacerle frente a los cambios que el mercado requiere. Dado lo anterior, parte fundamental de los procesos logísticos de toda organización es el almacenamiento y distribución que se tenga en el interior de esta.

Es por ello que se partirá de hacer diagnóstico con base en los procesos y operaciones que se tienen al interior de la compañía ISC S.A donde se conocerá a cabalidad que deficiencias se tienen, para saber cómo buscarle su respectiva solución y conocer también aquellos procesos que no tiene ningún problema pero que se pueden mejorar. Con la implementación de esta intervención donde se establecerán recomendaciones y un plan de mejoramiento donde se logre el progreso en dichas áreas de la compañía.

Este proyecto será fundamental para poder demostrar los conocimientos adquiridos en este proceso formativo en la Corporación Universitaria Minuto de Dios y poder aportarle a la empresa Industrial Solutions Colombia S.A todos los conocimientos para el mejoramiento de las actividades de distribución y almacenamiento.

Para la Corporación Universitaria Minuto de Dioses importante ya que se destaca la buena labor que se está realizando con los estudiantes de la tecnología en logística brindándoles una carrera de alta calidad para que sean competitivos en el mercado laboral actual.

5. Marco Teórico

5.1.1 Almacenamiento

El almacenamiento requiere un detenido estudio que nos permita determinar la relación que existe entre cada uno de los elementos que lo integran: la recepción, el almacenamiento, la distribución, el alistamiento y un control eficiente de inventarios. La administración del flujo de información, de materiales y financiero que se manejan en esta área debe ser coordinada y controlada con gran responsabilidad y por personal altamente capacitada (Casas, 2010)

5.1.2 Principios de almacenaje

Al margen de que cualquier decisión de almacenaje que se adopte, debe de estar integrada a un conjunto de actividades de distribución, se deben tener siempre en cuenta las siguientes reglas generales o Principios de Almacenaje.

- Los almacenes NO son lugares independientes al resto de los procesos o áreas de la empresa. Es por eso que al realizar su planificación deberá estar acorde con las políticas generales de ésta e incluirse en la proyección general y poder ser partícipe de los objetivos empresariales.
- Las cantidades almacenadas se calcularán para que los costos que originen sean mínimos; siempre que se mantengan los niveles de servicios deseados.
- La distribución del almacén debe ser tal forma que requiera los mínimos esfuerzos para su buen funcionamiento; para ello deberá reducir:
 - a) El Lugar empleado, utilizando al máximo el volumen de la bodega aprovechable.
 - b) El movimiento interno, que depende de los recorridos y de la frecuencia con que se originen los movimientos.
 - c) Los desplazamientos, tendiendo la mejor utilización de los recursos disponibles y el manejo de cargas completas.
 - d) Los Riesgos, debe contemplarse que unas óptimas condiciones ambientales y de seguridad aumentan notablemente la rendimiento del personal.
- Por último, un almacén debe ser lo más flexible posible en cuanto a su estructura e implantación, de forma que pueda adaptarse a las necesidades de evolución

en el tiempo. (Rodríguez, 2013)

5.1.3 Logística de Almacenaje.

La gestión de almacenes tiene como principal propósito optimizar un área logística funcional que actúa en dos etapas de movimiento como lo son: la distribución y el abastecimiento, estableciendo esta gestión como una de las actividades más importantes para la articulación de la cadena de abastecimiento. (Rodríguez, 2013)

5.1.4 Funciones de los almacenes.

- Conservar las materias primas a cubierto de incendios, robos y deterioros.
- Permitir a las personas autorizadas el acceso a las materias almacenadas.
- Mantener enterado continuamente al departamento de compras, sobre los stocks reales de los materiales
- Llevar en forma detallada revisiones sobre las materias primas (entradas y salidas)
- Estar alerta que no se agoten las materias primas (máximos – mínimos).
- Disminuir costos consiguiendo así dar mayor eficiencia a la compañía.
- Darle movimiento a los productos estacionados dentro del almacén, tanto de entrada como de salida.
- Valorizar, controlar y supervisar las operaciones internas de los movimientos físicos y administrativos. (Rodríguez, 2013)

5.1.5 Almacenamiento en Colombia

Para el banco mundial, los índices de desempeño logísticos permiten identificar las oportunidades y retos a los que se pueden enfrentar los países en un ambiente logístico, según los resultados del 2009, Colombia se sitúa en el puesto 72 de 150 países evaluados, donde se aprecia el desempeño coordinado de las operaciones como son: almacenamiento, transporte, despachos y la consolidación de cargas, además de otras actividades. Según (Herrera, 2010)

Con referencia a las características de la infraestructura logística, se calcula por la apreciación baja o muy baja, que para el caso de Colombia, las que expresan el

desempeño más incompleto son las concernientes con ferrocarriles, vías, puertos y aeropuertos

Al confrontar los resultados de Colombia con el resto de América Latina y el Caribe, es indiscutible que la apreciación negativa del país sobre pasa a la del continente. (Herrera, 2010)

5.1.6 Diseño de un Almacén.

El papel de los almacenes en la cadena de abastecimiento ha evolucionado de ser instalaciones dedicadas a almacenar a convertirse en centros enfocados al servicio y al soporte de la organización. Un almacén y un centro de distribución eficaz tienen un impacto fundamental en el éxito global de la cadena logística. Para ello este centro debe estar ubicado en el sitio óptimo, estar diseñado de acuerdo a la naturaleza y operaciones a realizar a las materias primas y materiales de empaque, utilizar el equipamiento necesario y estar soportado por una organización y sistema de información adecuado. El propósito con el diseño y lay out de un almacén es agilizar los procesos de preparación de pedidos, el almacenamiento eficiente de los materiales y la precisión al momento del picking, todos esto con el fin de alcanzar y desarrollar las ventajas competitivas consideradas en el plan estratégico de la organización, normalmente obteniendo períodos de pedidos más rápidos y con mejor servicio al cliente, del año según (Lagos, 2011)

5.1.7 Costes de Almacenamiento.

Hace relación a los costes debidos al nivel de stock de cada uno de los productos de inventario, por ello también se les denomina costes de posesión de inventario. Los costes a los que se refieren, son los que incrementan o varían según el número de unidades de cada producto que se conserven en el almacén. Otro elemento significativo que influye en este tipo de costos es el factor tiempo, ya que el nivel de almacenamiento de cada material varía con él. En relación con el costos de las infraestructuras, o sea, el conjunto de inversiones realizadas en elementos utilizados en el espacio donde se almacenan los materiales. (Fernandez, 2014)

5.1.8 Métodos de Almacenamiento

Gestión de ubicación.

Una vez terminada la recepción, también finaliza el alto riesgo de pérdida de las mercancías por robo, entonces el foco se pone en la eficiencia del movimiento de la zona de recepción a la de almacenamiento. Es muy común concentrarnos o darle más importancia a la velocidad con que los operarios mueven las mercancías en los pallets con montacargas hasta el almacén, pero poco se hace para analizar la correcta ubicación de los materiales dentro de la bodega.

Al menos debe contarse con una persona que planee el espacio del almacén o bodega, dónde ubicar los materiales recibidos, cómo podrían reordenarse los pallets ya almacenados, qué ingreso de pallets se esperan, y dónde serán colocados dentro de la bodega. Esta persona debe definir cuánto espacio dejar para almacenar cada uno de los ítems que están por llegar, así como definir las posiciones en que se almacenarán. Para esto se aplican diferentes criterios:

1. Clasificar los ítems según su rotación o nivel de ventas y definir, para cada zona o posición del almacén, que ítems podrá almacenar según rotación. Así, las áreas cercanas al despacho se destinaran a ítems de alta rotación y las lejanas a los de baja rotación. De esta forma se reducirán las distancias por recorrer (especialmente en la preparación de pedidos) y se necesitará menos equipo para mover los materiales. Esto obliga a revisar permanentemente la rotación de cada ítem, lo cual varía con el tiempo.
2. Ubicar los materiales dando prioridad a la sencillez visual y la posibilidad de recordar marcas o tipos de productos (peligrosos, con temperatura controlada, voluminosos, de manejo arriesgado, alto costo)
3. Sistemas mixtos.

Estas reglas suelen llamarse reglas de BPA (Buenas Prácticas de Almacenamiento) y han de existir, se cuente o no con un software que facilite la tarea del planeador de almacenamiento (Mora, 2011)

5.1.9 Clasificación A.B.C

El nivel de servicio debe ser diferencial, según la clasificación ABC de los productos, que debe recalcularse con frecuencia. Para hacer la clasificación, se ordenan los productos de acuerdo a su volumen esperado de ventas de mayor a menor y se calcula el porcentaje acumulado con respecto a las ventas totales esperadas. Los porcentajes pueden variar según políticas de cada empresa. Si nos basamos en el principio de Pareto (80/20), los productos que estén en el rango de 0% a 80% en la suma acumulada se consideran inventario tipo A. De 80% a 96% se considera inventario tipo B y de 96% a 100% es inventario tipo C. Para los productos tipo A se debe buscar un altísimo nivel de servicio (por ejemplo 97%), para los productos tipo B un nivel de servicio un poco menor (95% por ejemplo) y para los productos tipo C, un nivel de servicio más modesto (90% por ejemplo). Los valores resultantes corresponden a las existencias que se deben tener en inventario para cubrir la demanda, por lo tanto, para calcular la cantidad a comprar, es necesario restarle las existencias actuales y los pedidos pendientes (Marin, 2013)

Principios de la clasificación ABC

Clasificación A. son el 5% de las referencias o códigos que generan el 80% del movimiento, (deben estar lo más cerca posible a las áreas de recepción y despachos).

Clasificación B. son el 15% de las referencias que generan el 13% del movimiento (en la zona intermedia del almacenamiento)

Clasificación C. son el 80% de las referencias que solamente generan el 7% del movimiento (Mora, 2011)

5.1.10 Procesos operativos en centros de distribución

Generalidades del Centro de Distribución

- Una bodega o almacén pueden definirse como un espacio planificado para ubicar, mantener y manipular mercancías y materiales.

- Dentro de esta definición hay dos funciones dominantes: el almacenamiento y el manejo de materiales. El papel que tiene una bodega en el ciclo de abastecimiento de la empresa depende de la naturaleza de la misma. En algunos casos será un punto de paso donde se descompone el flujo de materiales conformado por unidades de empaque para poder despachar las cantidades que necesitan los clientes. El almacenamiento en este caso, no tiene tanta relevancia como el manejo de materiales.
- Como punto de partida es necesario entender que las actividades físicas que se desarrollan en el proceso de almacenamiento son:

1. Recepción.
2. Almacenamiento.
3. Preparación de pedidos.
4. Expedición o despacho.(Mora, 2011)

5.1.11 Evolución de Bodegas y Almacenes a Centros de Distribución

En organizaciones empresariales tradicionales y desafortunadamente en algunas empresas latinoamericanas todavía los centros de distribución se manejan como bodegas, depósitos o almacenes, caracterizados por su precaria situación interna e infraestructura física y descuidadas por la alta gerencia en lo relacionado con dar las garantías en inversión mínima para operar, con poco personal idóneo para la ejecución efectiva de la operación logística y falta de equipos acordes para la manipulación de la mercancía; generalmente están subordinadas a las áreas comerciales y administrativas originando poca autonomía para toma de decisiones e identificación de las necesidades críticas del centro de distribución y donde además se trabaja sin sistemas de información y tecnologías que permitan funcionar en condiciones normales, con una buena inversión en su modernización, con mejor infraestructura logística y personal calificado.(Mora, 2011)

5.1.12 Principios Macro para la operación de un Centro de distribución

1. Artículos de mucha rotación cerca de la salida y en arrumes
2. Artículos pesados en el primer piso y cerca de las zonas de despacho
3. Posiciones de almacenamiento de reserva cerca al área donde está la posición fija del mismo artículo
4. Máxima utilización de la capacidad cúbica (mt³) del centro de distribución
5. Facilidad de acceso del personal de operaciones y equipos de manejo de materiales
6. Proximidad de los artículos ABC a los muelles y almacenamiento en ABC según perfil de despachos.(Mora, 2011)

5.1.13 Factores claves en infraestructura, procesos, organización.

A continuación les damos unas pautas para una gestión de almacenamiento eficiente:

- Mantener libres las zonas de circulación interna y externa.
- Demarcar todas las zonas del Centro de Distribución.
- Manejar una unidad de almacenamiento estándar.
- Tener un mayor número de unidades uniformes en el almacenamiento.
- Manejar la mercancía aislada del contacto directo del piso.
- Apilar los recipientes según las normas de seguridad y protección del contenido del mismo.
- Asignar los equipos adecuados y suficientes para el manejo de producto.
- Manejar un programa de mantenimiento preventivo para cada equipo.
- Hardware suficiente para captura de información.
- Documentación pertinente a la descripción del cargo, funciones y responsabilidades de cada empleado.
- Documentación clara y disponible del proceso de almacenamiento.

- Procedimiento para manejo de productos especiales.
- Procedimiento de control para detectar errores en datos digitados.
- Procedimiento para la evacuación de productos obsoletos.
- Procedimiento para manejo de inventario en poder de terceros.
- Trazabilidad en las transacciones del sistema (entradas, salidas y transferencias).
- Sistema para el control de inventarios a nivel de conteos selectivos, inventarios cíclicos e inventario físico general.
- Transacciones del sistema deben ser en tiempo real.
- Cada ubicación con su relación de inventario y cada producto con detalle de las ubicaciones donde se encuentra.
- Programa de inducción a personal nuevo.
- Reentrenamiento a personal antiguo en nuevos procesos.(Mora, 2011)

5.1.14 La tarea logística

Venta al por menor logística se ocupan de la disponibilidad de productos. Muchos han descrito esto como "conseguir los productos adecuados en el lugar correcto en el momento adecuado". Por desgracia, sin embargo, esa descripción no hace justicia a la cantidad de esfuerzo que tiene que ir en un sistema de suministro de logística y la variedad de maneras en que los sistemas de suministro pueden salir mal. La simplicidad de la declaración sugiere que la logística es un proceso fácil. Como muestra el ejemplo en caja, los problemas y errores pueden ser demasiado evidentes. El verdadero "truco" de gestión es en la logística de ver fácil, día tras día, mientras que reaccionar a la demanda de los consumidores bastante volátil.(Ferne & Leigh, 2014)

Introducción de la gestión de la cadena de suministro (SCM) y la respuesta eficiente del consumidor (ECR) han mejorado la eficiencia de sus propias operaciones logísticas, muchos minoristas han comenzado a colaborar estrechamente con los proveedores para maximizar la eficiencia de la cadena de suministro al por menor en su conjunto. SCM (y

dentro de este, ECR) proporciona un marco de gestión en el que minoristas y proveedores pueden coordinar más eficazmente sus actividades.(Ferne & Leigh, 2014)

5.1.15 Gestión de la cadena de suministro

Las raíces de la gestión de la cadena de suministro se atribuyen a menudo a Peter Drucker y su artículo seminal de 1962. En este momento estaba discutiendo la distribución como una de las áreas clave del negocio donde podrían lograrse mayores ganancias de eficiencia y ahorrar costos. Entonces, ya través de las dos décadas siguientes, la cadena de suministro todavía era vista como una serie de funciones dispares.

Una vez que las funciones comenzaron a ser integradas y consideradas como una cadena de suministro en lugar de por separado, surgieron varios temas clave:

- Un cambio de un empuje a un pull: es decir, una cadena de suministro impulsada por la demanda;
- Los clientes ganan más poder en el canal de marketing;
- Una mayor función de los sistemas de información para lograr un mejor control de la cadena de suministro;
- La eliminación del inventario innecesario en la cadena de suministro;
- Centrarse en las capacidades básicas y aumentar la externalización de actividades no básicas a los especialistas.(Ferne & Leigh, 2014)

5.1.15 Cross-docking

Cross-docking es una técnica en la cual las mercancías que llegan a un RDC son descargadas del vehículo entrante y se trasladaron del área de recepción de mercancías 'al otro lado del muelle' para ordenar con otras mercancías para el envío posterior sin ser guardadas en stock. Esta técnica ha sido durante mucho tiempo una necesidad para los productos muy duraderos, perecederos. Hay ampliamente dos tipos: plataforma completa y nivel de caja cross-docking.(Ferne & Leigh, 2014)

5.1.16 Just-in-time

"JIT tiene como objetivo satisfacer instantáneamente la demanda, con una calidad perfecta y sin residuos" (Bicheno, 1991). Estrictamente hablando, esto no es tanto un sistema claramente definido de gestión de materiales sino más un conjunto de filosofías de gestión que trabajan juntas para crear el efecto deseado.

Este enfoque fue desarrollado por primera vez en Japón por Toyota, el fabricante de automóviles, en la década de 1970. En sus comienzos se conocía como el "sistema de fabricación Toyota" o "toyoterismo".

La etiqueta "just-in-time" se aplicó posteriormente.

Una de las ideas centrales de este sistema es la eliminación de residuos ('Muda' en japonés) del proceso de fabricación. En este contexto, los «residuos» no se refieren simplemente a la reelaboración o el desguace de productos que no cumplan las normas. Los residuos en el entorno just-in-time significan desechos en todas sus manifestaciones. Busca reducir lo que se conoce como "los siete desechos":

1. Sobreproducción.
2. Esperando.
3. Transporte.
4. Procesamiento inapropiado.
5. Inventario innecesario.
6. Mociones innecesarias.
7. Defectos.(Rushton, Croucher, & Backer, 2014)

5.1.17 Principios de almacenamiento

Los almacenes son parte integrante de las cadenas de suministro en las que operan y, por lo tanto, las tendencias recientes, como la creciente volatilidad del mercado, la proliferación de la gama de productos y la reducción de los plazos de entrega de los clientes, influyen en las funciones que los almacenes deben realizar.

Los almacenes deben ser diseñados y operados de acuerdo con los requisitos específicos de la cadena de suministro en su conjunto. Por lo tanto, están justificados cuando forman parte de la cadena de suministro de menor costo que puede diseñarse para satisfacer los niveles de servicio que deben proporcionarse a los clientes.

Debido a la naturaleza de las instalaciones, el personal y el equipo necesarios, los almacenes son uno de los elementos más costosos de la cadena de suministro y, por lo tanto, su gestión exitosa es crítica tanto en términos de coste como de servicio.(Rushton, Croucher, & Backer, 2014)

5.1.18 El papel de los almacenes

El principal objetivo de la mayoría de los almacenes es facilitar el movimiento de bienes a través de la cadena de suministro al consumidor final. Hay muchas técnicas utilizadas para reducir la necesidad de mantener inventarios, tales como sistemas de fabricación flexibles, visibilidad de la cadena de suministro y entrega expresa, y muchos de ellos se han incluido en una serie de iniciativas de la cadena de suministro, por ejemplo just-in-time), La respuesta eficiente del consumidor (ECR) y la planificación, previsión y reposición colaborativa (CPFR). Sin embargo, como parte de este movimiento, es a menudo necesario mantener un inventario.(Rushton, Croucher, & Backer, 2014)

5.1.19 Almacenamiento paletizado

Hay muchos sistemas de almacenamiento disponibles para productos paletizados, que van desde el apilamiento de bloques simples hasta avanzados sistemas controlados por computadora. Además de representar una gama de tecnologías, estos sistemas ofrecen diversos compromisos entre el almacenamiento muy denso de paletas con accesibilidad limitada a cada paleta y, en el otro extremo, la accesibilidad individual a cada palet pero ocupando una gran cantidad de espacio de almacén. A continuación se describen estos sistemas alternativos.

Apilamiento de bloques

Esta es la forma más simple de almacenamiento con paletas que se colocan una encima de otra (vea la imagen 6). Es muy barato ya que no hay necesidad de estanterías. Sin embargo, la altura de la pila está limitada por la capacidad de trituración y la estabilidad de las cargas. La capacidad de trituración es importante no sólo debido a posibles daños a las mercancías en la parte inferior de la pila, sino también porque cualquier aplastamiento de las cargas inferiores

puede presentar un riesgo de caída de la pila. Pueden utilizarse postes o collares (por ejemplo, tableros de madera que rodean el palet) para evitar el aplastamiento, pero éstos tienen, por supuesto, un coste y necesitan tiempo para ser insertados y desmontados. (Rushton, Croucher, & Backer, 2014)

Imagen 6-Carretilla elevadora de contrapeso colocando mercancías



Fuente: The handbook of logistics and distribution management

5.1.20 Estanterías de entrada y salida

Con el fin de superar el problema de la capacidad de triturar, se pueden utilizar estanterías de accionamiento (véase la imagen 7). Con este tipo de estanterías, los montantes metálicos se colocan a cada lado de cada fila en un área de pila de bloques y las aletas metálicas horizontales se extienden a lo largo de estos montantes perpendiculares al pasillo para soportar las paletas superiores. Las carretillas elevadoras pasan entre las columnas de cada fila para colocar las paletas en el suelo o en las aletas metálicas. Operacionalmente, el área de estantería se utiliza de la misma manera que el almacenamiento de bloques, con los mismos beneficios y inconvenientes, excepto que la altura del bastidor no está limitada por la capacidad de trituración del producto. Por lo tanto, es un sistema de «último en primer lugar» y sufre una baja utilización de la localización (nuevamente alrededor del 70%). Sin embargo, es un sistema de almacenamiento denso y es adecuado donde hay un gran número de paletas por SKU. (Rushton, Croucher, & Backer, 2014)



Fuente: The handbook of logistics and distribution management

5.1.21 Selección de la productividad

Como la selección de pedidos puede representar el 50 por ciento del personal en un almacén, la productividad de la recolección es un componente muy importante de la eficiencia general. Puede medirse en términos de cantidad (por ejemplo, el número de casos o unidades recogidos por persona por hora) o en términos del número de lugares visitados (por ejemplo, el número de SKU o líneas de pedido recogidas por persona y hora). La comparación de las tasas de selección de diferentes almacenes puede proporcionar unos resultados muy diversos, con cifras que varían en más del 100% (por ejemplo, 150 casos por persona por hora en un almacén y 350 casos por persona por hora en otro). Esto no significa necesariamente que un almacén es más eficiente que el otro, ya que las tasas de picking pueden variar de acuerdo a muchos factores, tales como:

- Requisito operativo:
 - Tamaño del artículo o del caso.
 - Número de artículos / casos por línea de pedido.
 - Número de líneas de pedido por pedido;
 - gama de productos, es decir, número de SKU;
 - Requisitos específicos, por ejemplo, etiquetado, comprobación del número de lote;

- Escala de funcionamiento.
- Equipo:
 - Categoría, p. Ej. Recogedor de mercancías o de mercancías a recogedor;
 - Altura, p.ej. nivel del suelo o nivel alto;
 - Tipo, por ejemplo, carretilla o camión de recogida de pedidos con alimentación eléctrica.
- Administración:
 - Motivación, por ejemplo, relaciones laborales, incentivos;
 - Procesos de trabajo, por ej. Recolección por lotes, ranurado y métodos de selección (Rushton, Croucher, & Backer, 2014)

6. Metodología

- En la propuesta de optimización del área de almacenamiento y distribución se realizará una investigación con enfoque descriptivo, donde se mencionan algunos puntos que se usaran para la mejora del proceso de almacenamiento
- Definir qué tipo y forma de almacenamiento se realizará de acuerdo con el espacio que se posee y los suministros que se van a almacenar
- Determinar un proceso de almacenamiento que se ajuste a las necesidades logísticas de la compañía, identificando principalmente: la ubicación de la mercancía en la bodega y su distribución.
- Evaluar y reorganizar la distribución de la bodega garantizando que la operación de recepción, almacenamiento, alistamiento y despachos se puedan realizar de acuerdo a los procedimientos establecidos.

6.1.1 Descripción de la bodega de almacenamiento.

La bodega de almacenamiento de industrial Solutions se encuentra ubicada en la calle 25A # 43B – 63 Barrio Colombia en la ciudad de Medellín, siendo este un sector de fácil acceso y salida al quedar cerca de la Av Regional.

Las instalaciones miden en su totalidad 120 x 50 metros para un área de 6.000 m² como nos muestra esta Imagen.

Cronograma de actividades que se recomiendan realizar.

Tabla 1 cronograma de actividades

Actividades	Responsables
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará un recorrido por la bodega observando los puntos críticos y estanterías sin marcación ✓ Se definirán cuáles serán las estanterías a marcar según el nivel de importancia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador de bodega ✓ Auxiliares de bodega
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará la numeración de las estanterías para tener una mejor ubicación y referenciación del producto y/o mercancía 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinador de bodega ✓ Auxiliares de bodega
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará la separación de la mercancía de la estantería # 7 por voltajes y referencias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliares de bodega
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará Marcación de estantería # 7 con referencias: NC1 - NS25 - NR25 - NM1 – NP2 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliares de bodega
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará la Marcación de la estantería # referencias: Mernok, Citel 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliares de bodega
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará la separación y marcación de la estantería referencia: NB1-63 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliares de bodega

✓ Se realizará la distribución y marcación de la estantería Referencia: COOPER	✓ Auxiliares de bodega
✓ Se realizará la distribución y marcación de la estantería Referencia: FAMATEL	✓ Auxiliares de bodega
✓ Se realizará la distribución y marcación de la estantería Referencia: MERZ	✓ Auxiliares de bodega

7. Diagnóstico bodega de Industrial Solutions Colombia

De acuerdo a la observación directa y recolección de imágenes en la bodega de almacenamiento de Industrial Solutions Colombia (ISC), se puede determinar que estos son algunos de los problemas más notorios.

- No se cuenta con un área adecuada para la recepción de mercancía, ya que esta área muchas veces se tiene que utilizar como zona de almacenamiento por el poco espacio con que se cuenta.
- Las estanterías de almacenamiento no son las adecuadas para el tipo de material que se maneja, debido a que son estanterías muy débiles para el peso que se almacena
- Los pasillos no cuentan con un espacio suficiente que permita una mejor manipulación de los productos, dado que son muy estrechos y no se puede ingresar con los equipos para manejo de materiales.
- Demoras en el alistamiento de los pedidos, por no contar con ubicaciones adecuadas y marcación de mercancía en estanterías lo que dificulta su ubicación.
- Mercancía con poca rotación, un gran espacio de almacenamiento por su peso y volumen.
- Faltantes de stock en algunos productos, por una mala planeación en compras.
- Errores de despacho por una mala separación de la mercancía.
- No se cuenta con una clasificación de materiales adecuada.

- Se cuenta con solo 8 estanterías de 3 niveles de almacenamiento lo que hace que se desaproveche espacio.
- Los inventarios físicos no coinciden con los del sistema.
- Las estanterías no cuentan con rótulos de identificación y/o ubicación
- Estanterías obsoletas y en mal estado.
- Material no está debidamente marcado.
- No se cuenta con zonas de ubicación para devoluciones por garantías y /o material defectuoso.
- Se debe restringir el acceso a la bodega de personal externo a la misma.
- El almacenamiento es caótico y se presta para errores en los despachos.
- No se cuenta con demarcación clara de pasillo y zonas de tránsito.

Imagen 9-Almacenamiento caótico



Recurso humano.

- Jefe servicio al cliente.
- Asistente Servicio al cliente.
- Coordinador de bodega.
- Auxiliar de bodega.
- Auxiliar de bodega.

Recursos físicos.

- 1 elevador eléctrico de 3 niveles
- 1 Estibador manual.
- 2 Carretillas manuales.

- 8 estanterías.
- 1 carro para picking.
- 2 canastillas para picking.
- 4 escaleras
- Equipo de cómputo.
- Software
- Tablas de apoyo.
- Lapiceros
- Lápiz
- Calculadoras.

Imagen 10- Elevador eléctrico



Imagen 11- Estibador manual



Imagen 12- Carretilla Manuales



Imagen 13- Carro para Picking



Imagen 14- Canastilla para picking



7.1.1 Diagnóstico socio demográfico

7.1.1.1 Nombre de la organización

INDUSTRIAL SOLUTIONS COLOMBIA S.A

Imagen 15 - Logo Industrias Solutions Colombia



7.1.1.2 Objeto social y económico

- La importación directa o por interpuesta persona de toda clase de mercancía y bienes corporales e incorporeales, para sí o para cualquier persona natural o jurídica
- La compra en el territorio nacional de toda clase de mercancías nacionales o extranjeras.
- La distribución o venta de la misma mercancía por sí o por interpuesta persona, al por mayor o al por menor en locales propios o ajenos.
- La representación de casas nacionales o extranjeras en todas sus manifestaciones.
- La compra, venta, negociación y distribución de acciones, bonos, títulos y valores bursátiles de cualquier naturaleza por sí o por interpuesta persona.
- La inversión de capital en todas las clases de bienes corporales e incorporeales, muebles o inmuebles y particularmente en acciones, cuotas, partes de interés social en sociedades de cualquier tipo, comunidades, asociaciones o empresas, depósitos a término, unidades de poder adquisitivo constante y demás valores en general, con el fin de percibir utilidades o incrementar el patrimonio social.

- La adquisición, administración, urbanización o parcelación, reparación o mejoras, explotación, constitución de cualquier clase de gravamen y enajenación de bienes raíces, urbanos o rurales, ya sea para destinarlos a la habitación o recreo de sus asociados y/o empleados, como también enajenarlos a cualquier título o venderlos, obteniendo con ello un provecho económico.
- En general la celebración de cualquier género de actos o contratos civiles o comerciales que sean necesarios o convenientes para el desarrollo de su objeto social.

7.1.1.3 MISIÓN

Suministrar productos eléctricos de alta calidad y con respaldo, por medio de un equipo humano competente, integral y comprometido con el servicio, orientados a satisfacer las necesidades y a crear valor para los clientes.

Imagen 16- Misión ISC



Fuente: Industrial Solutions Colombia.

7.1.1.4 VISIÓN

En el 2020, ISC será reconocida y preferida por:

Ser una empresa comercializadora de marcas líderes y confiables con presencia a nivel nacional.

Desarrollar alianzas estratégicas exitosas con proveedores y clientes para generar valor mutuo.

Ser una Organización atractiva para socios por su rentabilidad y solidez financiera y para los empleados por ser un excelente lugar para trabajar

Imagen 17- Visión ISC



Fuente: Industrial Solutions Colombia.

7.1.1.5 VALORES CORPORATIVOS

Nos sentimos comprometidos con el acontecer de ISC y asumimos que nuestras acciones afectan directamente a los Clientes:

- Realizamos todas las operaciones con transparencia, rectitud y honestidad.
- Somos fieles a nuestros canales de distribuidores y buscamos su desarrollo y permanencia en el tiempo.

- Obramos con seriedad y compromiso en consecuencia con nuestros deberes y derechos como Clientes y proveedores.
- Escuchamos, entendemos, respetamos y valoramos a los demás, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- Realizamos nuestro trabajo con actitud de servicio, calidad y excelencia, basados en la convicción de entregar lo mejor.
- Cumplimos con lo prometido al ofrecer los productos y servicios a un precio justo y razonable.
- Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de La Organización y el trabajo en equipo buscamos lograr los objetivos organizacionales.

Nuestra lealtad está ligada al compromiso, fidelidad, identificación, satisfacción, sentido de pertenencia y confidencialidad

Imagen 18- Valores corporativos ISC



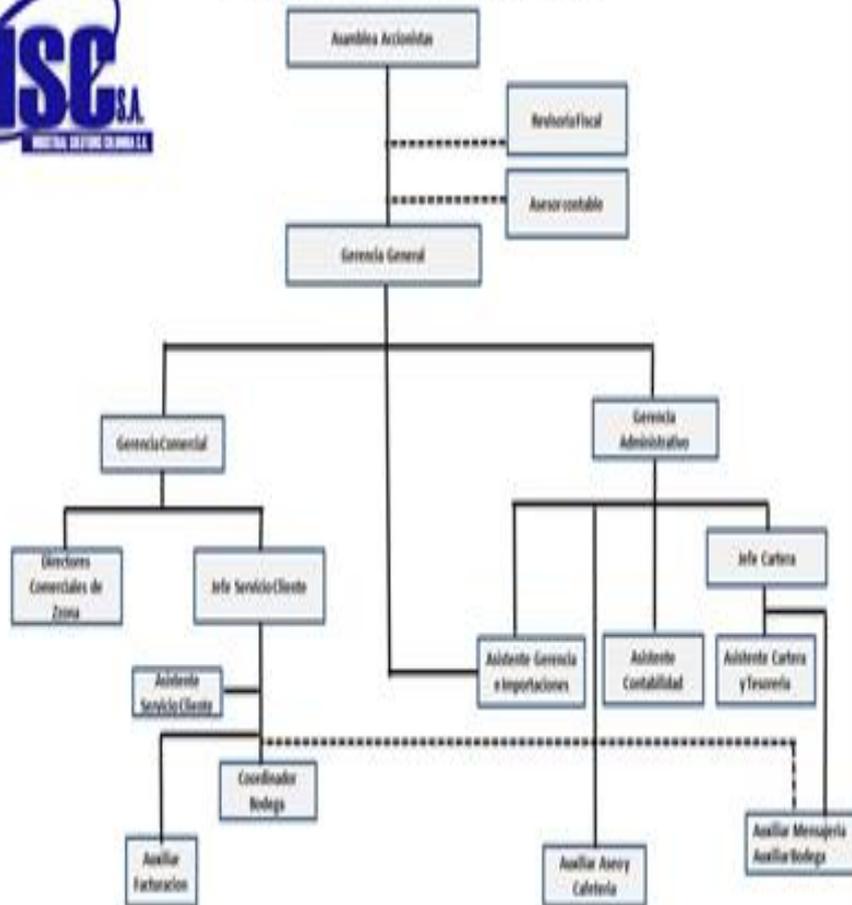
Fuente: Industrial Solutions Colombia.

7.1.1.6 Organigrama ISC S.A

Imagen 19- Organigrama ISC S.A

ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA ISC SA Nit. 811.039.929 - 8



Numero Empleados: 23

Edicion No. 10



Fuente: Industrial Solutions Colombia

7.1.1.7 Principales Proveedores.

- **CHINT Electric**, es el tercer fabricante internacional líder en material eléctrico de baja tensión, y uno de los referentes en media y alta tensión. Con más de 10.000 referencias para baja tensión, **CHINT** ofrece soluciones integrales para proyectos en el sector doméstico, terciario, así como en la industria.
-

Imagen 20- Proveedor ChintElectrics.



Fuente: industrial Solutions Colombia.

- **APT** Ofrece una extensa gama de DPSs en todas las configuraciones de voltaje y en un amplio rango de capacidades desde 50kA hasta 1000 kA. Unidades para montaje externo o interno en los tableros de distribución. También disponemos de una línea completa de equipos tipo Riel Din AC/DC.

Imagen 21- DPS APT



Fuente: industrial Solutions Colombia.

- **BUSSMANN DE EATON**, ofrece soluciones de seguridad eléctrica que protegen los equipos y permiten la distribución de energía confiable, eficiente. Somos líderes en la protección de circuitos.

Imagen 22- Fusibles y Bases Bussmann



Fuente: industrial Solutions Colombia.

- **FAMATEL**, Las clavijas y tomas industriales Famatel están presentadas con un diseño ergonómico que permite una fácil y cómoda sujeción. Con un sistema de fácil apertura, permite una rápida y sencilla instalación, asegurando un perfecto cierre. La familia de productos se compone de clavijas, tomas aéreas, tomas de sobreponer y tomas de empotrar, con un rango de tensión desde los 24V a los 380V. Los materiales han sido estudiados para asegurar un perfecto

funcionamiento en ambientes que exijan una alta resistencia mecánica y ambiental.

Imagen 23- Tomas y Clavijas Famatel



Fuente: industrial Solutions Colombia.

- **ISC S.A.** es distribuidor autorizado de ABB Colombia para la marca **BALDOR** – Motores NEMA.

Importamos y comercializamos motores según necesidades.

Tenemos en inventario motores para entregar “en el mismo día”

Motores de Alta Eficiencia y de Eficiencia Premium.

Motores monofásicos y trifásicos, con o sin brida, de función de hierro o acero rolado.

Motores Propósito General, SevereDuty, Lavables, ExplosionProof, otros.

BALDOR posee más de 6.000 diferentes referencias en motores y controles.

Imagen 24-Motores Baldor



Fuente: industrial Solutions Colombia.

7.1.1.8 Clientes ISC

Tabla 2- Clientes ISC

Empresa	Zona	Observaciones
Comercial Eléctrica Ferretera	Antioquia Comercial	
Distrifer	Antioquia Comercial	
Electropartes	Antioquia Comercial	
Mega Luces SAS	Antioquia Comercial	
Mercafacil	Antioquia Comercial	
Servimanos	Antioquia Comercial	
Surtindustrias	Antioquia Comercial	
Ebingel	Antioquia Tableristas	Registrar nro. de orden de compra
Facelco	Antioquia Tableristas	
Furel	Antioquia Tableristas	
Meico - Mitsubishi	Antioquia Tableristas	

PC Mejia	Antioquia Tableristas	
BoeringTransmission	Comercial Bogotá	
Comatel	Comercial Bogota	
Electricos Industriales Ltda - Elein	Comercial Bogota	
Electro Moderno	Comercial Bogota	
Electromagnético	Comercial Bogota	
SEIMM	Comercial Bogota	Enviar factura escaneada para cada compra
Soldexel	Comercial Bogota	Los pedidos deben ser enviados a Javier para entrega presencial y radicar fra
Cummins de los Andes	Comercial Bogota 3	
Electricos e Iluminación	Costa	
K&V Ingenieria	Costa	
InsoltecLtda	Santander	
Diselectros	TableristasBogotá	Se entrega con copia pedido, copia remisión y factura
Faneti	TableristasBogota	
FTC	TableristasBogotá	Se entrega fra con copia orden de compra y en la fra debe especificarse nro. de OC
Industrias IVOR - Casa Inglesa	TableristasBogotá	Todas las facturas se deben enviar escaneadas a Viviana Romero para su radicación
Neoglobal	Comercial Bogota 3	Se debe radicar factura después de tener remisión factura con ok. Solo OC
Mauricio Coronado	TableristasBogotá	
Plantidieseles	TableristasBogotá	
UPSistemas	TableristasBogotá	Los pedidos deben ser enviados a DCZ para entrega presencial y radicar fra
Bimbo de Colombia	Valle del Cauca	
El Punto Electrico Cali (antes Erika Vargas)	Valle del Cauca	
Electricosdar	Valle del Cauca	

Enertotal	Valle del Cauca	Los pedidos deben ser enviados a Martha para entrega presencial y radicar fra
Epys	Valle del Cauca	
Equipos y Productos Tecnicos Industriales - Produotec	Valle del Cauca	
Imatic	Valle del Cauca	
Industrias Rebra	Valle del Cauca	
Ingenieria y Representaciones – INRESA	Valle del Cauca	
Lugo Hermanos	Valle del Cauca	
Powertek	Valle del Cauca	
Sistemas Electrónicos SAS – Sistronic	Valle del Cauca	

Fuente: Industrial Solutions Colombia.

8. Propuesta.

A partir de los errores identificados en los procesos de almacenamiento, distribución de la bodega se establece el siguiente plan de mejora.

8.1.1 Definición de las estrategias de mejora

- Realizar un análisis de la situación actual de la bodega y cuál será el beneficio que se tendrá al implementar dicha propuesta.
- Definir qué tipo y forma de almacenamiento se puede realizar de acuerdo al espacio con que se cuenta y los suministros a almacenar.
- Se sugiere realizar un cambio paulatino de las estanterías existentes ya que no cumplen con las condiciones óptimas de almacenamiento.
- Establecer procedimientos de almacenamiento que se puedan ajustar a la operación logística de la empresa, identificando principalmente, rotación de la mercancía, rotulación de las estanterías, ubicación de la mercancía en la bodega y el control eficiente de los inventarios.
- Evaluar y reorganizar la bodega con el fin de garantizar que las operaciones de almacenamiento, distribución, alistamiento y despacho puedan ser realizados de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa.
- Se concientizará al personal de la bodega de la importancia que tiene un buen almacenamiento y distribución, ya que esto genera un buen ambiente laboral y nos evita accidentes y errores de procedimientos

8.1.2 Propuesta de mejoramiento del almacenamiento.

La propuesta de mejoramiento es un plan estratégico del posicionamiento de los materiales, en el cual se puede reflejar un impacto positivo económico y visual, ya que al implementarse se lograrían reducir costos en procesos operativos como son distribución y picking al interior de la bodega.

La Cadena de Suministro se combina por diferentes procesos, entre los que se encuentra el almacenamiento, como uno de los que demanda el mayor costo de incidente dentro de la logística y en la estructura de costos de una empresa.

Tabla 3 - Estanterías actuales

ESTANTERIAS ACTUALES				
CANTIDAD	CUERPOS DE ESTANTERIA	NIVELES DE UBICACIÓN	NIVELES DE OCUPACION X ESTIBA	SE CUENTA CON 2 POSICIONES PARA ESTIBA X NIVEL
6	1	3	18	36
1	2	3	6	12
2	7	3	42	84
5	4	3	60	120
7	3	3	63	126
21			189	378

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4 - Propuesta de estanterías.

PROPUESTA DE ESTANTERIAS				
CANTIDAD	CUERPOS	NIVELES DE UBICACIÓN	NIVELES DE OCUPACION X ESTIBA	SE CUENTA CON 2 POSICIONES PARA ESTIBA X NIVEL
6	1	3	18	36
1	2	3	6	12
5	7	5	175	350
5	4	3	60	120

7	3	3	63	126
24			322	644

Fuente: Elaboración Propia

Con esta propuesta se tiene como objetivo optimizar el área de almacenamiento y poder pasar de 378 posiciones de estiba en estantería a 644 posiciones inicialmente, utilizando la misma área con que se cuenta en la actualidad, con lo que se podría lograr un aumento del 58 % en los niveles de almacenamiento, ya en que se lograría una optimización de los espacios de altura, esto se lograría con la adquisición de 5 estanterías de 7 cuerpos para 5 niveles de posiciones de estibas.

Según lo observado este es un proceso que de llegar a implementarse le permitiría a la empresa un evidente.

- Mejoramiento en los tiempos de almacenamiento.
- Optimización de la bodega con una mayor capacidad de almacenar materiales.
- Mejora de manera sustancial en los procesos de picking y despachos.
- Garantiza una mejor ubicación para los materiales de acuerdo a su rotación.
- Mejora la organización de la bodega y genera una mayor confiabilidad de los inventarios.

8.1.3 Optimización del almacenamiento debido al crecimiento de la empresa Industrial Solutions Colombia.

El almacenamiento y distribución de mercancías al interior de las empresas se pueden definir en unas funciones o reglas lógicas, como pueden ser las ubicaciones por SKU (ubicaciones por referencias), y una clasificación A,B,C esto se puede utilizar para que al momento de almacenar, reabastecer y separar las mercancías se hagan de una forma lógica con la que se pueden minimizar los recorridos y las operaciones logísticas sean más ágiles: A continuación se enunciarán algunas reglas que se deben garantizar en el proceso.

1. Se Determinarán las cantidades de ubicaciones que se requieren y así poder dar una clasificación A, B, C inicial por zona.

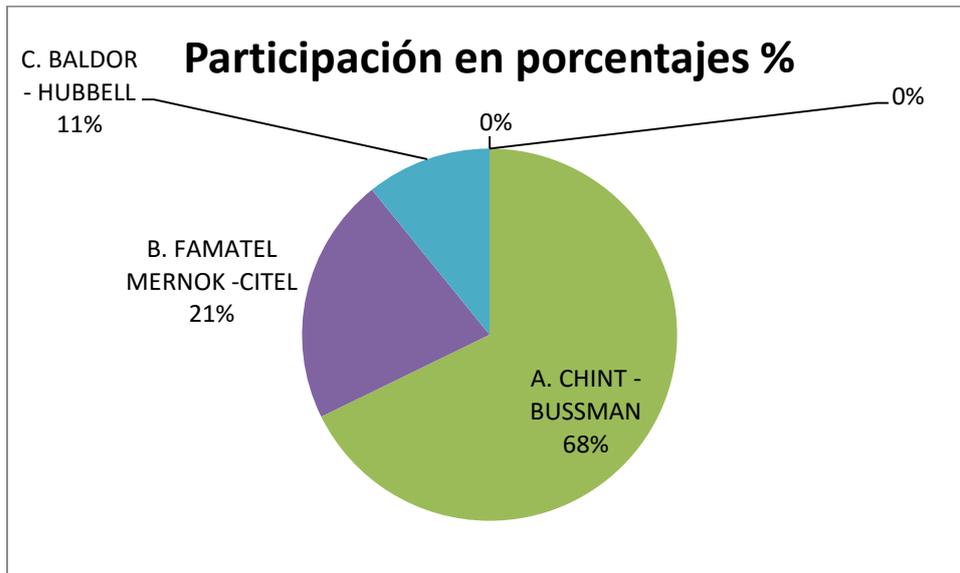
Para poder determinar que clasificación se le darán a los materiales se pueden aplicar porcentajes de inventario de acuerdo a las categorías A, B, C y que se muestra por rotación de en cada zona de almacenamiento. Como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 5 - Tabla de porcentaje de participación por ubicación A, B, C

CLASIFICACION	REFERENCIAS	CANTIDAD	PORCENTAJE DE PARTICIPACION POR UBICACIÓN
A	CHINT BUSSMAN	1218	68%
B	FAMATEL MERNOK CITEL	386	21%
C	BALDOR HUBBELL	194	11%
TOTAL		1798	100%

Fuente: Elaboración Propia

Grafica 1- Participación en porcentajes A, B, C

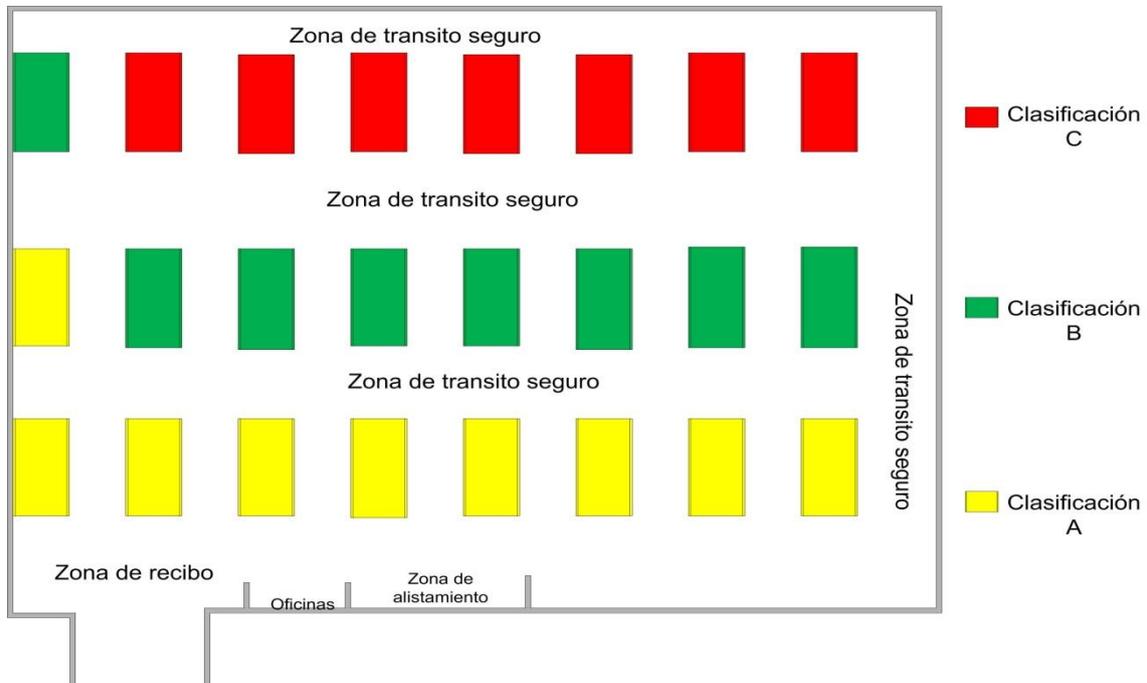


Fuente: Elaboración propia

- Distribuir la estanterías, comenzando por las A, para la cual se recomiendan 9 estanterías , 3 de 5 niveles y 6 estanterías de 3 niveles, lo más cerca posible a la

zona de alistamiento, luego las estanterías para la clasificación B, 2 estanterías de 5 niveles y 6 de 3 niveles y para la clasificación C, 7 estanterías de 3 niveles.

Imagen 25- distribución interna, implementación de mejora



Fuente: elaboración propia

Artículos de Clase A: Rotación Alta (Amarillo)

Artículos de Clase B: Rotación Media (Verde)

Artículos de Clase C: Rotación Baja (Rojo)

El principal objetivo con la implementación de esta propuesta es optimizar el almacenamiento, convirtiéndolo en un sistema logístico acorde a las necesidades de la empresa Industrial Solution Colombia como lo muestra en el layout anterior, haciéndolo un proceso ágil y confiable.

8.1.4 Mejora de la eficiencia en los tiempos de alistamiento.

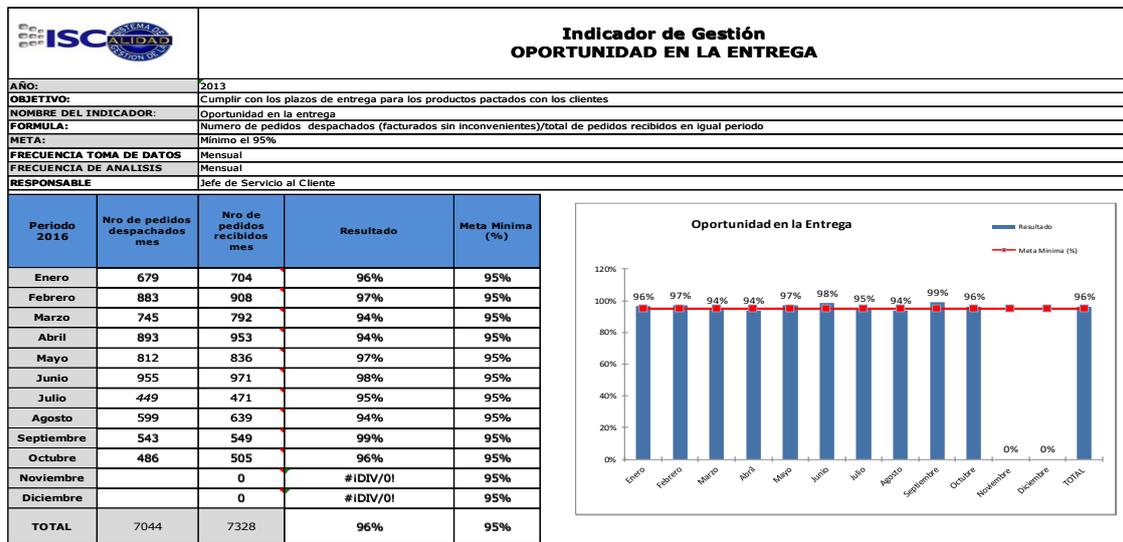
Con la implementación de la clasificación A, B, C el proceso de picking, separación o alistamiento de un pedido se realizará de una manera más ágil y dando así una mejor respuesta al procesamiento de una orden de pedido, ya que puede ser un proceso manual, automático o mixto de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Al contar con una distribución por ubicación A,B, C distribuyendo los materiales de mayor rotación lo más cerca posible a la zona de alistamiento y los de menor rotación lo más retirado posible se lograra una disminución en los recorridos al interior de la bodega, haciendo más eficiente el picking de los materiales.

Esta etapa del proceso es de las más importantes en la bodega dado a que depende de una buena distribución de las zonas, ya que entre mejor sea la organización menor tiempo se emplea en el alistamiento y la eficiencia en la entrega va a ser mayor.

Se busca tener una eficiencia del 98% la cual se medirá con indicadores mensuales de oportunidad en la entrega que maneja actualmente la compañía ISC S.A como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 6 - indicadores de oportunidad en la entrega



Fuente: Servicio al cliente ISC.

8.1.5 Mejorar las operaciones de almacenamiento garantizando la protección de los materiales.

En las empresas la operación logística de almacenamiento es parte fundamental ya que tiene como objetivo principal brindar a los materiales una protección adecuada, por este motivo es indispensable aprovechar al máximo los espacios, para poder lograrlo es necesario una buena planeación.

Las condiciones de almacenamiento deben ser óptimas, todo para preservar la calidad de los productos, es por eso que dándoles una clasificación A, B, C se podrá realizar un mejor control y reducir los indicadores en devoluciones por garantías.

Tabla 7- Condiciones de almacenamiento.

		Indicador de Gestión CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
AÑO:	2013			
OBJETIVO:	Mejorar continuamente el desempeño de cada uno de los procesos			
NOMBRE DEL INDICADOR:	Condiciones de Almacenamiento			
FORMULA:	Numero de items conformes/Total de items inspeccionados en el periodo			
META:	Maximo 10%			
FRECUENCIA TOMA DE DATOS	Mensual			
FRECUENCIA DE ANALISIS	Trimestral			
RESPONSABLE	Jefe de Servicio al Cliente			
Periodo 2016	Nro de items con resultados conformes	Total de items inspeccionados en el periodo	Resultado	Meta Maxima (%)
Enero	342	390	87,69%	95%
Febrero	540	576	93,75%	95%
Marzo	955	1004	95,12%	95%
Abril	585	603	97,01%	95%
Mayo	337	400	84,25%	95%
Junio	793	799	99,25%	95%
Julio	646	646	100,00%	95%
Agosto	602	604	99,67%	95%
Septiembre	540	582	93%	95%
Octubre	645	670	96%	95%
Noviembre			#iDIV/0!	95%
Diciembre			#iDIV/0!	95%
TOTAL	5985	6274	95%	95%

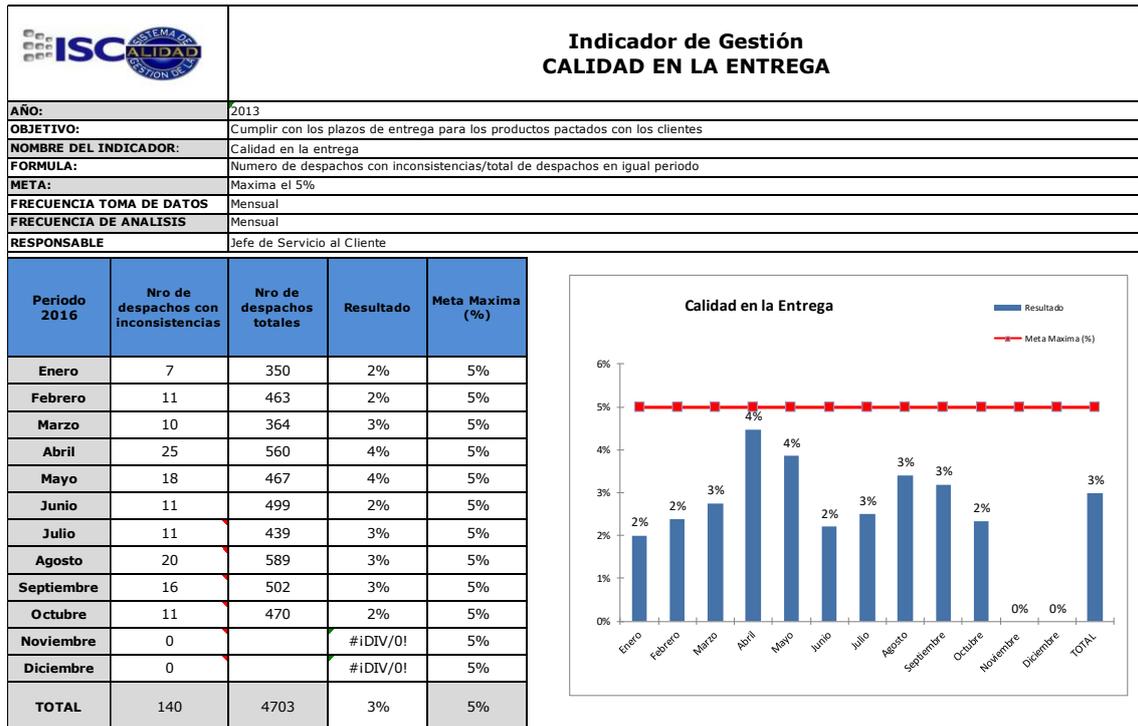
Fuente: Servicio al cliente ISC.

8.1.6 Mejoramiento en la organización del inventario y rotación de la mercancía.

Un buen manejo de inventarios es parte esencial en el funcionamiento de las empresas, ya que los inventarios representan en un mayor grado de porcentaje las inversiones de la misma, tener una buena gestión de inventarios puede contribuir a obtener unos mejores resultados y garantiza la calidad de los productos en la entrega al cliente.

La rotación de los inventarios es primordial ya que determina el tiempo en que puede tardar una mercancía en la bodega, el costo de almacenamiento y la calidad del producto antes de que se vuelva obsoleto.

Tabla 8- Indicador de calidad en la entrega.



Fuente: Servicio al cliente ISC.

8.1.7 Análisis de resultado.

Para que el almacenamiento en clasificación A, B, C produzca el mayor beneficio posible, debe ser simple, claro, flexible con la información y tener la habilidad de asimilar los cambios que se puedan tener en el futuro en cuanto al almacenamiento y stock se refiere.

8.1.8 Cronograma de actividades realizadas durante el proyecto.

Tabla 9- Cronograma de actividades realizadas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTO DE GRADOS																	
MESES	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Inicio del proyecto de optimización del área de almacenamiento de Industrial Solutions Colombia	■	■	■														
2. Postulación de propuesta como opción de grados				■	■												
3. Presentación de la propuesta de optimización del área de almacenamiento en la empresa industrial Solution Colombia						■	■										
4. Desarrollo del documento propuesto por el docente.							■	■	■	■							
5. Desarrollo del proyecto e inicio en la implementación en la optimización del área de almacenamiento en industrial solutions Colombia											■	■	■	■	■		
6. Implementación en la optimización del área de almacenamiento con una distribución y clasificación A, B, C en la empresa Industrial Solutions Colombia.															■	■	■

Imagen 26 - Implementación de nueva distribución



Fuente: Elaboración Propia.

9. Conclusiones.

- En la implementación de este proyecto se podrá evidenciar un gran impacto en el proceso de almacenamiento y distribución de la bodega, ya que permitirá la optimización de espacios y reducción en los tiempos de picking y despachos.
- El sistema de clasificación A, B, C hará posible el cumplimiento de los objetivos trazados, tales como el mejoramiento en el almacenamiento y la distribución de la bodega.
- La implementación y la optimización de las estanterías con la clasificación A, B, C es una ventaja que se puede tener en cuanto al manejo de la mercancía y por lo tanto sería importante darle un enfoque prioritario
- Un sistema de información WMS, sería la solución perfecta para darle continuidad y poder culminar de forma exitosa esta implementación en el proceso de almacenamiento en Industrial Solutions Colombia.
- Este proyecto es fundamental para mí como estudiante y empleado para poder demostrar los conocimientos adquiridos en este proceso formativo en la Corporación Universitaria Minuto De Dios y poder aportarle a la empresa Industrial Solutions Colombia S.A todos mis conocimientos para el mejoramiento de las actividades de inventarios y almacenamiento dicho sea de paso para la empresa será importante este proyecto ya que se podrán mejorar de manera sustancial todas las actividades relacionadas con la bodega haciéndolas más efectivas y eficientes.
- Para la Corporación Universitaria Minuto De Dios es importante ya que se destaca la buena labor que se está realizando con los estudiantes de la tecnología en logística brindándoles una carrera de alta calidad para que sean competitivos en el mercado laboral actual.
- Los elementos a resaltar en el proceso formativo fue la colaboración tanto de la empresa que me brindo el tiempo y el espacio a medida de su capacidad para realizar este proyecto, como la colaboración y disposición del docente para resolver cada una de las inquietudes que se pudieran tener durante el proceso.
- Industrial Solutions Colombia como campo práctico del proyecto de grados es la mejor opción ya que es la empresa donde laboro actualmente y me brindaron

todas las oportunidades e información y disposición para poder hacer realizar el proyecto y mostrar gran interés de llevar a cabo lo planteado a la realidad.

10. Recomendaciones

- Sería muy importante seguir por la línea de la mejora continua en los procesos en los cuales se tienen deficiencias e implementar acciones de mejora.
- Implementar capacitaciones teórico-prácticas para el personal, evitando así errores en el procedimiento a la hora de realizar el proceso de almacenamiento y distribución de la mercancía.
- Sería importante a largo plazo implementar un sistema de información como un WMS para tener una mejor información, ubicación y marcación de las estanterías y evitar la marcación manual de las mismas.
- Se sugiere realizar todo el plan de trabajo para tener como resultado una excelente implementación del proceso almacenamiento A, B, C de estanterías y tener una mejora diferencial en el área de servicio al cliente
- La implementación de las etiquetas para los productos podrían ser adhesivas para una mejor organización e impacto visual y no quedarse solamente en el trabajo manual de realizar por medio de sistema Microsoft Word las etiquetas.

11. Referencias bibliográficas

Bastidas, M., & Quintero, L. &. (2014). *Inteligencia de mercados: comportamiento estrategico en el mercado electrico Colombiano.*

Casas, O. M. (2010).

Fernandez. (2014). *Costos de almacenamiento.*

Fernie, J., & Leigh, &. S. (2014). *Logistics and retail managment.*

Herrera, M. (2010). *Modelamiento de la demanda de servicios logísticos de sistemas.*

Inza, A. U. (2006). *Manual basico de logistica integral.* Ediciones Diaz de santos.

Lagos. (2011). *Diseño de almacenes.*

Marin, J. &. (2013). *Diferenciacion de servicios a partir de clasificacion ABC.*

Mora, I. a. (2011). *Gestion Logistica de Distribucion, Bodegas y almacenes.*

Render. (2004). *PRINCIPIO DE LA ADMINISTRACION DE OPERACIONES.*

Rodriguez. (2013).

Rodriguez. (2013).

Rushton, A., Croucher, P., & Backer, P. (2014). *The handbook of logistics and distribution management.*

Zonalogistica. (2011).

12. Anexos.

12.1.1 Manuales de funciones.

- Jefe Servicio al cliente

	COMPETENCIAS, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD		Código MR-06
	Cargo: Jefe de Servicio al Cliente		Versión 01
	Nombre	Cargo	Fecha
Revisado por:	Pascual Peña M	Representante de la Dirección	30/04/2013
Aprobado por:	Luis Fernando Hurtado R	Gerente	30/04/2013

1. INFORMACION GENERAL

1.1. CARGO : Jefe de Servicio al Cliente

1.2. REPORTA A : Gerente Administrativo

1.3. PERSONAL A CARGO : Coordinador de Bodega, Auxiliar de Bodega, Auxiliar de Facturación y Asistente de Servicio al Cliente.

2. COMPETENCIAS REQUERIDAS

Educación	Formación	Habilidades	Experiencia
<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero Electricista o carreras afines.	<ul style="list-style-type: none">• Estudios complementarios en temas administrativos y/o de logística Manejo del software de la empresa.	<p><u>Habilidades Corporativas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compromiso y sentido de pertenencia.• Actitud de mejorar.• Auto organización.• Orientación al cliente.• Trabajo en Equipo.• Relaciones interpersonales• Desempeño en el cargo	<ul style="list-style-type: none">• Mínimo tres años en cargos similares.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura de inglés técnico (manuales y catálogos). • Manejo de herramientas informáticas. • Conocimientos básicos en sistemas de calidad. • Portafolio de productos de la empresa. • Normatividad aplicada en el sector. 	<p><u>Habilidades Funcionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición permanente. • Disciplina, adhesión a normas y políticas • Optimización de tiempo y recursos. • Solución de problemas. • Atención al detalle. • Capacidad administrativa • Comunicación verbal y escrita. • Recursividad. • Delegación • Mentalidad abierta y aprendizaje 	
--	---	--	--

3. RESPONSABILIDADES

3.1. RESPONSABILIDAD GENERAL:

Controlar la operación logística y la atención al cliente; velar por el adecuado manejo del inventario y la seguridad de la bodega.

3.2. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS:

- Atención a clientes internos y externos, en forma presencial o telefónica para resolver inquietudes técnicas, verificar los certificados RETIE, toma y verificación del trámite de pedidos, existencias, entre otros
- Verificar que se cumpla con los procedimientos para el ingreso, alistamiento, facturación y despacho de los pedidos de los clientes dentro de la oportunidad requerida

- Realizar, analizar y presentar los informes generados en el área y las acciones a implementar en caso de ser necesario.
- Elaborar y hacer seguimiento a cotizaciones con el apoyo de los Directores Comerciales o la Dirección Administrativa.
- Hacer seguimiento al servicio prestado por los proveedores de transporte así como a la solución de las novedades presentadas en la entrega de los pedidos.
- Controlar el trámite a mercancías en devolución, remisiones, garantías y mercancía en préstamo para que sea devuelta oportunamente y en buen estado
- Aprobar y hacer seguimiento al proceso y la documentación generada para la realización de los ensambles.
- Apoyar en la solución inmediata a los reclamos producidos por errores en facturación, alisamiento y despachos en conjunto con los funcionarios de su área.
- Supervisar la gestión de bodega en cuanto a la recepción y almacenamiento de mercancía; optimización y organización del espacio y los productos así como al alistamiento, empaque y despacho de mercancía.
- Programar inventarios aleatorios permanentemente y apoyar la realización de los inventarios semestrales y/o anuales. Dar solución a las inconsistencias presentadas.
- Actualizar y reportar oportunamente el stock de mercancía
- Velar por la correcta aplicación de los movimientos en bodega que afecten el inventario
- Coordinar con la Gerencia Administrativa la importación de pedidos especiales.
- Dar trámite a los pedidos pendientes días antes de la llegada de la importación.
- Distribuir tareas, estructurar competencias y evaluar el rendimiento de personal a cargo y el cumplimiento de procedimientos
- Establecer controles y verificar el cumplimiento de procedimientos.
- Realizar un manejo responsable de los sistemas de información: documentos, archivos, internet acatando los estándares implementados.
- Procurar el buen uso y conservación de los equipos, herramientas y/o activos fijos asignados bajo su responsabilidad.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo, Normas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, Manual de Convivencia y Procedimientos así como las políticas de control interno que se determinen.
- Cumplir las demás funciones asignadas por sus superiores o aquellas inherentes al cargo.

4. AUTORIDAD

4.1. AUTORIZADO PARA:

- Asignación de responsabilidades al personal a su cargo
- Manejo de personal a cargo en cuanto a permisos, llamados de atención, etc.
- Entrega de pedidos con el cumplimiento de requisitos

4.2. NO AUTORIZADO PARA:

- Vincular o desvincular personal de su área.
 - Otorgar descuentos y/o créditos o definir condiciones comerciales con los clientes.
 - Divulgar información interna por fuera de la empresa.
 - Entrega de mercancía sin el cumplimiento de los requisitos.
 - Comprometer a la empresa en actos no autorizados
-
- Auxiliar servicio al cliente.

	COMPETENCIAS, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD		Código MR-10
	Cargo: Auxiliar de Servicio al Cliente		Versión 01
	Nombre	Cargo	Fecha
Revisado por:	Pascual Peña M	Representante de la Dirección	06/01/2015
Aprobado por:	Luis Fernando Hurtado R	Gerente	06/01/2015

1. INFORMACION GENERAL

1.1. CARGO : Auxiliar de Servicio al Cliente

1.2. REPORTA A : Jefe de Servicio al Cliente

1.3. PERSONAL A CARGO : n/a

2. COMPETENCIAS REQUERIDAS			
Educación	Formación	Habilidades	Experiencia
Tecnólogo en Electricidad, electrónica, administración o afines	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del software de la empresa. • Manejo de herramientas informáticas. • Conocimientos básicos en sistemas de calidad. • Portafolio de productos de la empresa. • Normatividad aplicada en el sector. 	<p><u>Habilidades Corporativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y sentido de pertenencia. • Actitud de mejorar. • Auto organización. • Orientación al cliente. • Trabajo en Equipo. • Relaciones interpersonales • Desempeño en el cargo <p><u>Habilidades Funcionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición permanente. • Disciplina, adhesión a normas y políticas • Optimización de tiempo y recursos. • Atención al detalle <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis. ▪ Comunicación verbal y escrita. • Aptitud Tecnológica 	Mínimo 2 año de experiencia en cargos similares

3. RESPONSABILIDADES

3.1. RESPONSABILIDAD GENERAL:

Ofrecer asistencia comercial y técnica a los clientes externos e internos así como el control de actividades propias del área.

3.2. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS:

- Control e impresión en recepción de pedidos diarios.
- Atender las llamadas de los clientes para brindar información de apoyo.
- Revisar el alistamiento de las mercancías de los clientes en Medellín.
- Generar las facturas de los clientes de Medellín y Apoyar el proceso de facturación general cuando la persona responsable esté ausente.
- Controlar los pedidos recibidos en el área e ingresarlos en el sistema; verificar que contengan la información requerida y darles trámite de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Realizar las facturas de venta verificando el cumplimiento de todos los requisitos de autorizaciones, descuentos, fletes, formas de pago, entre otros.
- Conocer el manejo de la lista de precios de la Empresa, así como las políticas comerciales en cuanto a descuentos, estrategias comerciales, entre otros.
- Verificar que toda negociación o precio especial otorgado a un cliente en uno o varios productos estén efectivamente avalados por la Dirección Administrativa.
- Apoyar en la elaboración de las notas crédito por devolución de mercancía o re facturación.
- Controlar la entrega oportuna de los pedidos a los clientes en oficina
- Atender, orientar y entregar los pedidos a clientes presenciales de forma ágil y oportuna.
- Apoyar en Informar a los clientes y directores comerciales sobre los faltantes y despachos parciales de mercancía a los clientes, ofrecer alternativas de reemplazo y/o tiempos aproximados para cubrir los faltantes.
- Colaborar en el registro adecuado de entradas y salidas de bodega en los procesos de importación y ensambles especiales
- Controlar lo documentos generados en el desarrollo de su labor y su consecutivo cuando así aplique.
- Apoyar cuando se requiera la recepción, almacenamiento, distribución y empaque y revisión de materiales en la bodega.
- Apoyar en el diligenciamiento de las guías de las transportadoras y documentos anexos para los pedidos de otras zonas.
- Imprimir los formatos para la realización de los inventarios aleatorios y coordinar los conteos.
- Apoyar en los inventarios físicos parciales y generales que se efectúan en la Empresa.

- Realizar un manejo responsable de los sistemas de información: documentos, archivos, internet acatando los estándares implementados.
- Procurar el buen uso y conservación de los equipos, herramientas y/o activos fijos asignados bajo su responsabilidad.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo, Normas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, Manual de Convivencia y Procedimientos así como las políticas de control interno que se determinen.
- Cumplir las demás funciones asignadas por sus superiores o aquellas inherentes al cargo.

4. AUTORIDAD

4.1. AUTORIZADO PARA:

- Entrega de pedidos a clientes presenciales con el cumplimiento de los requisitos.
- Ingresar la mercancía que se recibe a la bodega.
- Revisar que todos los productos estén en buen estado.

4.2. NO AUTORIZADO PARA:

- Otorgar al cliente descuento o condiciones de negociación diferentes a las registradas en el sistema.
- Divulgar o hacer uso indebido de la información o documentación del cliente.
- Divulgar información interna por fuera de la empresa.
- Comprometer a la empresa en actos no autorizados.

- Coordinador de Bodega.

	COMPETENCIAS, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD		Código MR-08
	Cargo: Coordinador de Bodega		Versión 01
	Nombre	Cargo	Fecha
Revisado por:	Pascual Peña M	Representante de la Dirección	06/01/2015
Aprobado por:	Luis Fernando Hurtado R	Gerente	06/01/2015

1. INFORMACION GENERAL

1.1. CARGO : Coordinador de Bodega

1.2. REPORTA A : Jefe de Servicio al cliente

1.3. PERSONAL A CARGO : n/a

2. COMPETENCIAS REQUERIDAS

Educación	Formación	Habilidades	Experiencia
Tecnólogo en el área logística o afines	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en productos eléctricos • Manejo de herramientas informáticas. • Manejo de los procedimientos del área. • Condiciones y características de los productos de la empresa y sus condiciones de almacenamiento. • Agilidad en empaque 	<p><u>Habilidades Corporativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y sentido de pertenencia. • Actitud de Mejorar. • Comunicación Efectiva (Oral y escrita) • Auto organización. • Orientación al cliente. • Trabajo en Equipo. <p><u>Habilidades Funcionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición permanente. • Disciplina, adhesión a normas y políticas 	Mínimo 2 años de experiencia en cargos similares en el sector.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ensamble de equipos eléctricos. • Conocimiento del software de la empresa • Conocimientos básicos en sistemas de calidad. • Practicas de trabajo seguro 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de tiempo y recursos. • Atención al detalle. 	
--	--	--	--

3. RESPONSABILIDADES

3.1. RESPONSABILIDAD GENERAL:

Coordinar y ejecutar los procedimientos relacionados con el recibo de mercancía,almacenamiento, alistamiento y despacho de pedidos solicitados por los clientes.

3.2. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS:

- Recibir y almacenar las mercancías entregadas por parte de los proveedores y clientes.
- Verificar que los productos recibidos de parte del proveedor estén en buenas condiciones y Reportar oportunamente cualquier novedad.
- Realizar los inventarios físicos a la mercancía de importación
- Distribuir los productos en la estantería correspondiente de acuerdo con proveedor y línea optimizando el espacio de la bodega.
- Coordinar el alistamiento de los pedidos de mercancía de acuerdo con los requerimientos de los clientes. Priorizar su alistamiento según urgencia, cliente o importancia.
- Verificar contra los documentos correspondientes el correcto alistamiento de los pedidos.

- Coordinar o realizar el empaque de los pedidos a despachar para otras zonas.
- Finalización despachos nacionales, revisión, verificación, confirmación y firma de las mercancías facturadas versus el alistamiento.
- Diligenciar las guías de las transportadoras y documentos anexos para los pedidos de otras zonas.
- Apoyar la entrega oportuna de los pedidos a los clientes en oficina y controlar los despachos de otras zonas.
- Separar el material que se va ensamblar y que vienen en partes en los pedidos de importación, para su posterior unificación de acuerdo al archivo de ensambles por grupo y realizar los ensambles especiales de inventario.
- Ejecutar los inventarios aleatorios de acuerdo a instrucciones impartidas y colaborar en la ejecución de los inventarios físicos semestrales y anuales.
- Solicitar oportunamente los insumos necesarios para toda la operación logística (Cajas, cinta, película de stretch, marcadores, rótulos, etc.)
- Mantener en buen estado y visible las áreas demarcadas de la bodega.
- Mantener la estantería bien marcada y organizada para fácil identificación de los productos
- Controlar la limpieza y el orden de toda la bodega. Mantener organizada y limpia el área de despachos.
- Verificar que la mercancía en bodega este en buenas condiciones y registrar los productos no conformes presentados en el área.
- Velar por la seguridad de la bodega en los momentos de entrada y salida de mercancía.
- Realizar un manejo responsable de los sistemas de información: documentos, archivos, internet acatando los estándares implementados.
- Procurar el buen uso y conservación de los equipos, herramientas y/o activos fijos asignados bajo su responsabilidad.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo, Normas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, Manual de Convivencia y Procedimientos así como las políticas de control interno que se determinen.
- Cumplir las demás funciones asignadas por sus superiores o aquellas inherentes al cargo.

4. AUTORIDAD

4.1. AUTORIZADO PARA:

- Priorizar actividades de despacho.

4.2. NO AUTORIZADO PARA:

- Retirar materiales, productos, elementos o recursos asignados de la oficina sin los documentos soportes requeridos
- Divulgar información interna por fuera de la empresa.
- Comprometer a la empresa en actos no autorizados.
- Auxiliar de Bodega

	COMPETENCIAS, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD		Código MR-11
	Cargo: Auxiliar Bodega		Versión 01
	Nombre	Cargo	Fecha
Revisado por:	Pascual Peña M	Representante de la Dirección	30/04/2013
Aprobado por:	Luis Fernando Hurtado R	Gerente	30/04/2013

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1. CARGO** : Auxiliar Bodega
- 1.2. REPORTA A** : Jefe de Servicio al Cliente
- 1.3. PERSONAL A CARGO** : n/a

2. COMPETENCIAS REQUERIDAS

Educación	Formación	Habilidades	Experiencia

Técnico en logística o afines	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de los procedimientos del área. • Condiciones y características de los productos de la empresa y sus condiciones de almacenamiento. • Agilidad en empaque • Conocimientos básicos en ensamble equipos eléctricos. • Conocimientos básicos sistemas. • Conocimientos básicos en sistemas de calidad. • Practicas de trabajo seguro 	<p><u>Habilidades Corporativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y sentido de pertenencia. • Actitud de mejorar. • Auto organización. • Orientación al cliente. • Trabajo en Equipo. • Relaciones interpersonales • Desempeño en el cargo <p><u>Habilidades Funcionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disciplina, adhesión a normas y políticas • Atención al detalle • Recursividad 	Mínimo 1 año de experiencia en cargos similares
-------------------------------	--	---	---

3. RESPONSABILIDADES

3.1. RESPONSABILIDAD GENERAL:

Ejecutar labores relacionadas con la recepción, clasificación, almacenaje y despacho de materiales solicitados por los clientes.

3.2. RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS:

- Recibir, clasificar, almacenar y despachar materiales, y equipo en las bodegas.

- Almacenar en los estantes correspondientes los productos aplicando las técnicas y normas de seguridad e higiene establecidas.
- Alistamiento y empaque de las solicitudes de pedido de forma ágil y oportuna.
- Alistar los materiales de los pedidos locales para agilizar su entrega.
- Preparar los despachos de acuerdo con su naturaleza, medio de transporte y destino.
- Participar en los inventarios aleatorios, físicos parciales y generales que se efectúan en la Empresa.
- Manejar los equipos y elementos de empaque según normas y plan de operación.
- Apoyar en la organización y aseo general de la Bodega.
- Velar por la seguridad de la bodega en los momentos de entrada y salida de mercancía.
- Realizar un manejo responsable de los sistemas de información: documentos, archivos, internet acatando los estándares implementados.
- Procurar el buen uso y conservación de los equipos, herramientas y/o activos fijos asignados bajo su responsabilidad.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo, Normas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, Manual de Convivencia y Procedimientos así como las políticas de control interno que se determinen.
- Cumplir las demás funciones asignadas por sus superiores o aquellas inherentes al cargo.

4. AUTORIDAD

4.1. AUTORIZADO PARA:

- Ingresar la mercancía que se recibe a la bodega.
- Revisar que todos los productos estén en buen estado.

4.2. NO AUTORIZADO PARA:

- Entregar mercancía de la bodega sin los soportes requeridos.
- Comprometer a la empresa en actos no autorizados.

12.1.2 Calificaciones como proveedor

Imagen 27- Calificación Diseños Metalmecánicos DR

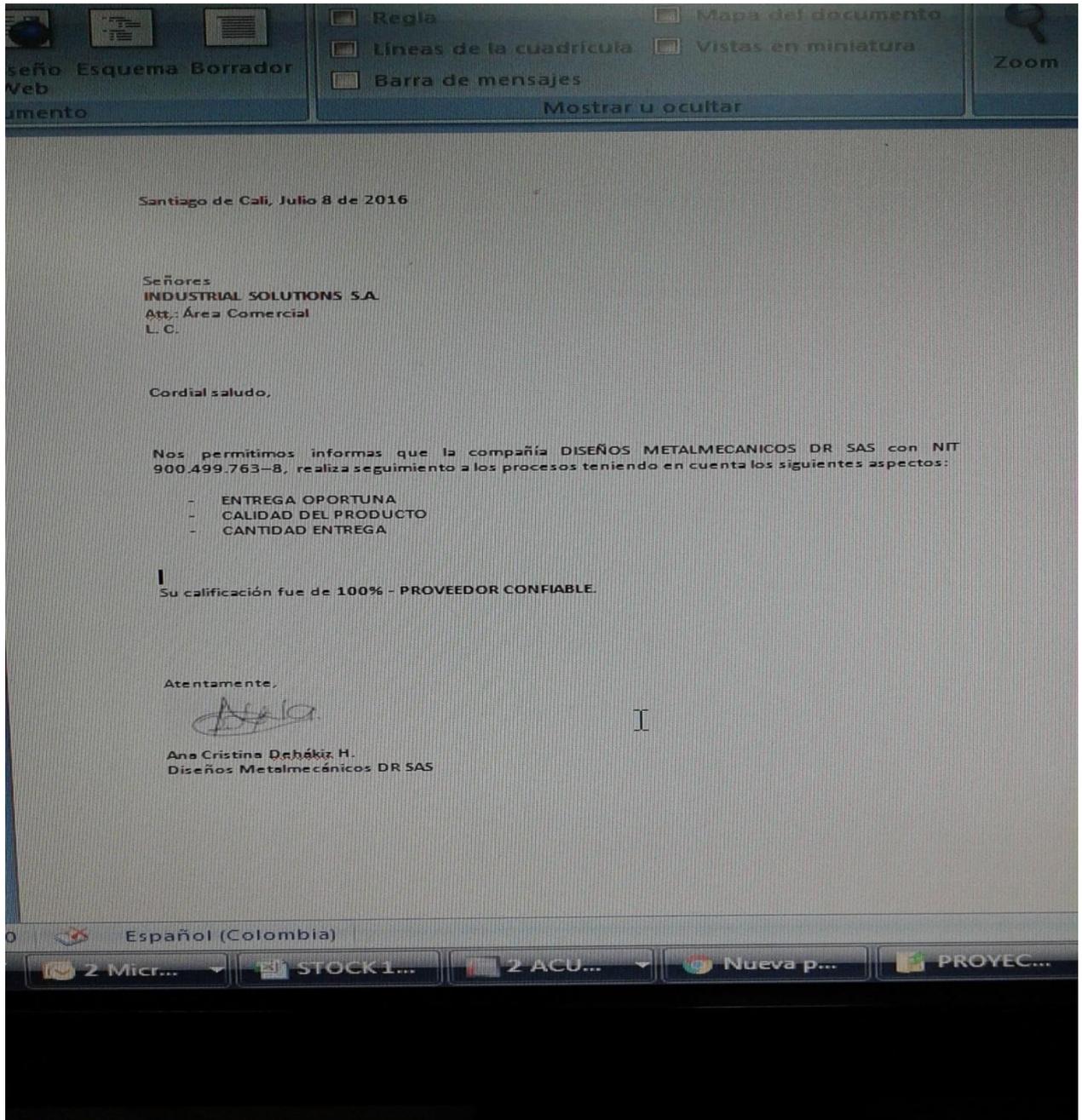


Imagen 28- Calificación Tableros y Tableros

