i. Portada

UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA

SEDE SAN PEDRO

LICENCIATURA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS LOGÍSTICOS DE CARGAS NACIONALES EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A.”

OSCAR SAUMA ZUMBADO

SAN PEDRO, 2021

Tribunal Examinador

“Esta Proyecto fue aprobado por el Tribunal Examinador de la Carrera Ingeniería Industrial, de la Universidad Latina de Costa Rica, como requisito para optar por el Grado de se coloca Licenciatura.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Tutor	Marco Aragón Nassar	MARCO ANTONIO ARAGON NASSAR (FIRMA) Firmado digitalmente por MARCO ANTONIO ARAGON NASSAR (FIRMA) Fecha: 2022.01.16 04:26:33 -06'00'
Puesto en el Tribunal	Nombre completo	Firma
Lector	Andrea Sargent Solano	ANDREA SARGENT SOLANO (FIRMA) Firmado digitalmente por ANDREA SARGENT SOLANO (FIRMA) Fecha: 2022.01.15 12:10:46 -06'00'
Puesto en el Tribunal	Nombre completo	Firma
Lector que preside	Javier Chacón Hernández	Firmado digitalmente por JAVIER ALEJANDRO CHACON HERNANDEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.15 10:01:56 -06'00'
Puesto en el Tribunal	Nombre completo	Firma

Setiembre, 2021.

ii. Declaración Jurada del estudiante

“Yo,” Oscar Sauma Zumbado “, alumno de la Universidad Latina de Costa Rica, declaro bajo la fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que he cumplido con los requisitos para presentar el presente Trabajo Final de Graduación, y que soy el Autor Intelectual del Proyecto titulado: “Manual de procedimientos logísticos de cargas nacionales en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. “por lo que libero a la universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.”

Lugar, San José a los 20 días del mes de agosto, del año 2021

Sustentante

OSCAR SAUMA ZUMBADO (FIRMA)

Digitally signed by OSCAR SAUMA ZUMBADO (FIRMA)
Date: 2022.01.20 13:22:06 -06'00'

Oscar Sauma Zumbado

Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)

Universidad Latina de Costa Rica

Yo (Nosotros):	Oscar Sauma Zumbado
De la Carrera / Programa:	Ingeniería Industrial
Modalidad de TFG:	Licenciatura Ingenieria Industrial
Titulado:	Manual de Procedimientos Logísticos de Cargas Nacionales en Corporación EBBA de Costa Rica S.A.

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el "**AUTOR**"), declara lo siguiente: **PRIMERO**: Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la "**OBRA**"). **SEGUNDO**: El **AUTOR** autoriza y cede a favor de la **UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L.** con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la "**UNIVERSIDAD**"), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la **OBRA** necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la **OBRA** con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO**: El **AUTOR** acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la **UNIVERSIDAD** no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO**: El **AUTOR** garantiza la originalidad de la **OBRA**, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la **OBRA**, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del **AUTOR** y este garantiza mantener indemne a la **UNIVERSIDAD** ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO**: El **AUTOR** se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la **UNIVERSIDAD SEXTO**: La presente autorización y cesión se regirá por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el **AUTOR** y la **UNIVERSIDAD**, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO**: El **AUTOR** acepta que la **UNIVERSIDAD**, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías,

audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de presentación relacionado con la **OBRA**, y el **AUTOR**, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la **UNIVERSIDAD**, por lo que el **AUTOR** haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. **OCTAVO**: El **AUTOR** concede a **UNIVERSIDAD.,** el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o video. El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD.** puede, sin cambiar el contenido, traducir la **OBRA** a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. **NOVENO**: El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD** puede conservar más de una copia de este envío de la **OBRA** por fines de seguridad, respaldo y preservación. El **AUTOR** declara que el envío de la **OBRA** es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. **DÉCIMO**: El **AUTOR** manifiesta que la **OBRA** y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la **OBRA** contiene material del que no posee los derechos de autor, el **AUTOR** declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a **UNIVERSIDAD** los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el **AUTOR** autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la **UNIVERSIDAD** utiliza la **OBRA** sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. **SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO. La presente autorización se extiende el día** 19 **de** enero **de** 2021 **a las** 18:45

Firma del estudiante(s):

OSCAR SAUMA ZUMBADO (FIRMA)

Digitally signed by OSCAR SAUMA ZUMBADO (FIRMA)
Date: 2022.01.20 13:19:38 -06'00'

iii. Resumen

Todo trabajo final de graduación es una serie de actividades que tienen como finalidad la aplicación del conocimiento adquirido del estudiante y la inserción a como profesional en la sociedad.

El siguiente Trabajo Final de Graduación es un compendio de esos elementos que se ha aplicado la capacidad teórica y práctica para analizar e interpretar un objetivo de estudio con el fin de aportar mejoras y recomendaciones a una temática en particular.

En este sentido se presenta un proyecto de creación de una herramienta de gestión y calidad como lo es una manual de procedimiento para detallar los diferentes procedimientos llevados a cabo dentro del almacén de Ebba con el compromiso de las partes interesadas.

La distribución de los datos está generada por partes que se llaman capítulos y cada capítulo está conformado por una estructura interna que trata de clarificar una serie de aspectos que son esenciales para la realización del Proyecto.

CAPÍTULO 1: Generalidades del proyecto

Se presentan las generalidades del proyecto, la justificación, cuales son los motivos y los objetivos a analizar.

CAPÍTULO 2: Marco Contextual y Teórico

En este capítulo se acerca de una manera teórica a las herramientas que se prevé utilizar y bajo qué esquema de interpretación o sustento se pretende abordar el tema y la posible solución del mismo.

CAPÍTULO 3: Diagnóstico del Estado Actual

Se establece un diagnóstico del estado actual de la empresa y se analiza los elementos encontrados del mismo, considerando cada aspecto objetivo del problema.

CAPÍTULO 4: Propuesta de Cambio

La propuesta tiene como fin la solución de los problemas hallados, a través de una implementación de una propuesta de mejora la cuál debe brindar datos de cómo está beneficiará a la empresa.

Abstract.

All final graduation work is a series of activities whose purpose is to apply the knowledge acquired by the student and the insertion as a professional to society.

The following Final Graduation Project is a compendium of those elements that has applied the theoretical and practical ability to analyze and interpret a study objective to provide improvements and recommendations to a particular topic.

The distribution of the data is generated by parts that are called chapters and each chapter is made up of an internal structure that tries to clarify a series of aspects that are essential for the realization of the Project.

CHAPTER 1: Project overview
The generalities of the project, justification, and objectives to be analyzed are presented.

CHAPTER 2: Contextual and Theoretical Framework
This chapter approaches in a theoretical way the tools that are expected to be used and under what interpretation or support scheme is intended to address the issue and its possible solution.

CHAPTER 3: Current Status Diagnosis
A diagnosis is established, and the elements found in it are analyzed, considering each objective aspect of the problem.

CHAPTER 4: Proposal for Change
The purpose of the proposal is to solve the problems found, through a proposal which intends to benefit the organization if it is applied correctly.

iv. Índice General

Contenido

I. PORTADA I
II. DECLARACIÓN JURADA DEL ESTUDIANTE III
III. RESUMEN VI
IV. ÍNDICE GENERAL VIII
IX. ÍNDICE DE FIGURAS X

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO 1

1.1. INTRODUCCIÓN 2
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE ESTUDIO 5
1.3. JUSTIFICACIÓN 6
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7
1.5. OBJETIVOS 8
1.6. OBJETIVO GENERAL 8
1.7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
1.8. DELIMITACIÓN, ALCANCE O COBERTURA 9
1.9. RESTRICCIONES Y/O LIMITACIONES 9

CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO 10

2.1. MARCO SITUACIONAL 11
2.2. BASE TEÓRICA Y TÉCNICA DEL ANÁLISIS 14

CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL 28

3.1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS 29
3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS 49
3.3. PRINCIPALES HALLAZGOS 58

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE CAMBIO 61

4.1. INTRODUCCIÓN A LA PROPUESTA DE CAMBIO 62
4.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA 69
4.3. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DESEADO 69
4.4. PLAN PARA EL CAMBIO 71
4.5. PRESUPUESTO DEL CAMBIO 77
4.6. VALORACIÓN DEL PLAN DE CAMBIO 83

CONCLUSIONES 104

RECOMENDACIONES 105

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA 106

ANEXOS **110**

1.1.1. Protección contra incendios *116*
1.1.2. Políticas y lineamientos *114*
1.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO 114
HTTP://WWW.MINTRABAJO.GOV.CO/DOCUMENTS/20147/59676/SGA+REV6SP.PDF *116*
1.3. SEÑALIZACIÓN DE SALVAMENTO Y SEGURIDAD 117
1.4. RUTAS DE EVACUACIÓN 118
1.5. ZONAS DE SEGURIDAD 118
1.6. ÁREA DE CONCENTRACIÓN DE VÍCTIMAS 118
1.7. ÁREA DE INGRESO DE LOS CUERPOS DE SOCORRO 119

2. MECANISMOS DE ACTIVACIÓN **119**

2.1. ALARMA 119

3. APÉNDICES **121**

1.10. APÉNDICE 1. MINUTA DE REUNIONES 121
1.11. APÉNDICE 2. CROQUIS DE EVACUACIÓN 122
1.12. APÉNDICE 3. LISTA DE VERIFICACIÓN DE EXTINTORES 124
1.13. APÉNDICE 4. LISTA DE VERIFICACIÓN DE BOTIQUINES 125

I. INTRODUCCIÓN **130**

II. OBJETIVO DEL MANUAL **132**

III. VARIABLES CRÍTICAS **133**

IV. PROCEDIMIENTOS **135**

1. CARGAS NACIONALES ERICSSON 137
1.1. Descarga de Producto *137*
1.2. Almacenamiento de Producto *154*
1.3. Alistamiento de Producto *159*
1.4. Despacho de Producto *171*
2. PERFILES DE PUESTO 185
2.1. Digitador (P.p.1) *186*
2.2. Chequeador (P.p.2) *189*
2.3. Montacarguista (P.p.3) *194*
2.4. Alistador (P.p.4) *197*
2.5. Coordinador (P.p.5) *202*
2.6. Apilador (P.p.6) *205*

ix. Índice de Figuras

FIGURA 1: ORGANIGRAMA ANTIGUO DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 3

FIGURA 2: ORGANIGRAMA DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 4

FIGURA 3: LOCALIZACIÓN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 5

FIGURA 4: SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO 18

FIGURA 5: HOJA DE CHEQUEO DE FRECUENCIA 1 19

FIGURA 6: HOJA DE CHEQUEO DE FRECUENCIA 2 20

FIGURA 7: DIAGRAMA DE ISHIKAWA 24

FIGURA 8: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE DESCARGA DE PRODUCTO DE CARGA NACIONAL ERICSSON . 34

FIGURA 9: CONTINUACIÓN DEL DIAGRAMA DEL FLUJO DE PROCESO DE DESCARGA DE PRODUCTO DE CARGA NACIONAL ERICSSON 35

FIGURA 10: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO DE CARGA NACIONAL ERICSSON 36

FIGURA 11: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ALISTAMIENTO DE PRODUCTO DE CARGA NACIONAL ERICSSON 37

FIGURA 12: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE DESPACHO DE PRODUCTO DE CARGA NACIONAL ERICSSON39

FIGURA 13: EVALUACIÓN DE RIESGO DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 40

FIGURA 14: DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. EN SETIEMBRE 2021 41

FIGURA 15: EVIDENCIA DE NO ROTULACIÓN Y ORDEN EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. EN SETIEMBRE 2021 42

FIGURA 16: EVIDENCIA DE NO ROTULACIÓN PARA GABINETE EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. EN SETIEMBRE 2021 43

FIGURA 17: EVIDENCIA DE NO ROTULACIÓN PARA TANQUE DE GAS EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. EN SETIEMBRE 2021 44

FIGURA 18: DOCUMENTO DE RONDINES DE CONTROL UTILIZADOS EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 46

FIGURA 19: REPORTE DE MDR SETIEMBRE 2021 EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 49

FIGURA 20: COMPARACIÓN DE TIEMPOS DE DIGITACIÓN, ALISTO Y DESPACHO DE MDR 2021 50

FIGURA 21: DMAIC PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE CARGA NACIONAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 52

FIGURA 22: DIAGRAMA DE ISHIKAWA PARA LA AUSENCIA DE GESTIÓN DOCUMENTAL 54

FIGURA 23: DIAGRAMA DE ISHIKAWA PARA LOS RIESGOS LABORALES 57

FIGURA 24: PROPUESTA DEL MÉTODO POSA EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 2021 72

FIGURA 25: PROPUESTA DE DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE CARGA NACIONAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 2021 74

FIGURA 26: PROPUESTA DE DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DE ALISTAMIENTO DE CARGA NACIONAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 2021 75

FIGURA 27: GASTOS REALIZADOS EN SEGURIDAD OCUPACIONAL Y LABORAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 2021 78

FIGURA 28: GASTOS POR USO DE PAPEL ANUAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 2021 80

FIGURA 29: CALCULO DE CAPACITACIÓN DE USO DE TABLETES EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 81

FIGURA 30: INVERSIÓN PARA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS 82

FIGURA 31: ESTANTERÍA DE CARGA NACIONAL EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 84

FIGURA 32: ZONA DE DESCARGA EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 85

FIGURA 33: ZONA DE DESPACHO EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 86

FIGURA 34: PLANTA BODEGA PRIMER NIVEL DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 86

FIGURA 35: ROTULACIÓN DE GABINETE EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 88

FIGURA 36: DETECTORES DE HUMO EN LAS OFICINAS DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 89

FIGURA 37: DETECTORES DE HUMO EN LA BODEGA DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 90

FIGURA 38: ROTULACIÓN DE RUTA DE EVACUACIÓN EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 92

FIGURA 39: ÁREA DE CUARENTENA EN LA BODEGA DE CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. OCTUBRE 2021 93

FIGURA 40: ROTULACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PUNTO DE ENCUENTRO EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. (OCTUBRE 2021) 94

FIGURA 41: REGISTROS DE CAPACITACIÓN DE RCP Y PRIMEROS AUXILIOS EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. (SETIEMBRE 2021) 95

FIGURA 42: DEMARCACIÓN DE PISO DE BODEGA EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. (NOVIEMBRE 2021) 96

FIGURA 43: ROTULACIÓN EN TANQUE DE GAS EN CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. NOVIEMBRE 2021 . 97

FIGURA 44: DOCUMENTO DE INSPECCIÓN DE ESTANTERÍA MENSUAL PARA CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 98

FIGURA 45: DOCUMENTO DE INSPECCIÓN DE RONDINES DE CONTROL DIARIOS PARA CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 99

FIGURA 46: DOCUMENTO DE MINUTA DE REUNIONES PARA CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 100

FIGURA 47: LISTA DE VERIFICACIÓN DE EXTINTORES PARA CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 101

FIGURA 48: LISTA DE VERIFICACIÓN DE BOTIQUINES PARA CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A. 102

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. Introducción

Como todo trabajo relacionado a la ingeniería industrial, el análisis detallado de los procesos, los tiempos, la eficiencia, la logística y la mejora de todos estos ámbitos, son sumamente importantes para todas las empresas actualmente. Vivimos en un mundo cada día más globalizado y sistematizado donde los principales competidores en el ámbito empresarial procuran una mejora continua.

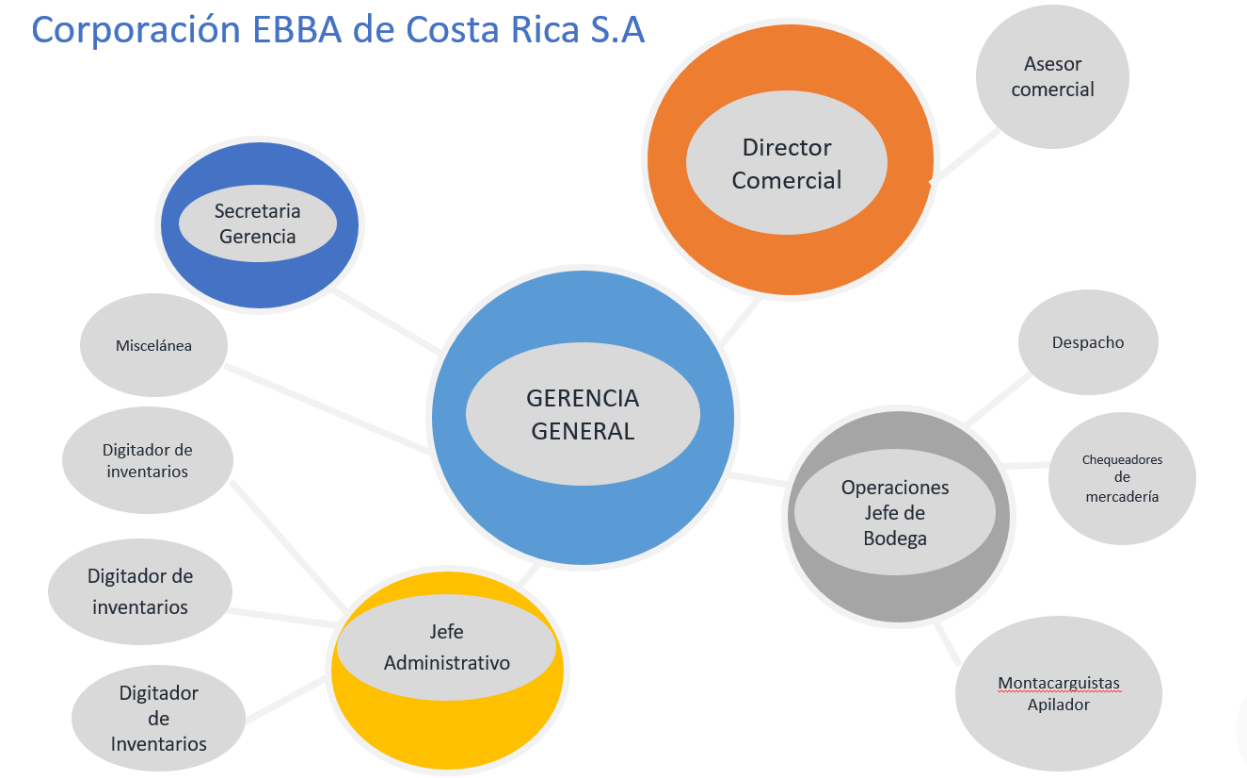
De esta pequeña reseña, se deriva que los datos, los números, las herramientas logísticas y demás forman parte de nuestro día a día. Este aspecto nos ayuda a cuestionar como antes las empresas se dedicaban a facturar sin tomar en consideración todos estos aspectos de eficacia, eficiencia, productividad, tiempos, etc.

Mediante la evolución de conocimientos, nos encontramos en un mundo donde la competitividad es vital para sobrevivir en el mercado laboral. Es por esto, que empresas procuran e identifican mejoras en sus distintos procesos con el fin de asegurar la calidad y reducir los tiempos ociosos. Kaoru Ishikawa (1988) supuso que la calidad es el hecho de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final (Nuevas Normas ISO, 2016). Años más tarde, en 1988 para ser más exactos E.W Deming, estadístico estadounidense y pieza fundamental para el crecimiento y desarrollo de Japón posterior a la Segunda Guerra Mundial, definió a la calidad como “ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo coste (Durán, 1992, p.35).

Este proyecto ayudará a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a establecer un control sobre sus distintos procedimientos llevados a cabo dentro de su almacén, asegurar un control sobre la seguridad y salud ocupacional, así como identificar mejoras en la gestión documental de la empresa. Todos estos objetivos ayudarán a la empresa a una potencial certificación en ISO 9001:20015, incrementar sus estándares operativos y facilitar los encadenamientos con empresas transnacionales.

Corporación Ebba es una empresa dedicada a la logística de almacenamiento en un centro de distribución localizado en San José, además fue fundada en el año 2020. La empresa inició sus operaciones para luego verse afectada (al igual que la mayoría de las empresas alrededor del mundo) por la pandemia del COVID-19. Ebba resalta por ser una empresa dedicada a la excelencia con sus clientes debido a que, a pesar de contar con pocos años en el mercado, entre sus principales clientes figuran empresas multinacionales como Ericsson, Electrolit, y recientemente se encuentran en un proceso de instalar una droguería en su almacén para tratar con productos farmacéuticos.

Figura 1: Organigrama antiguo de Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

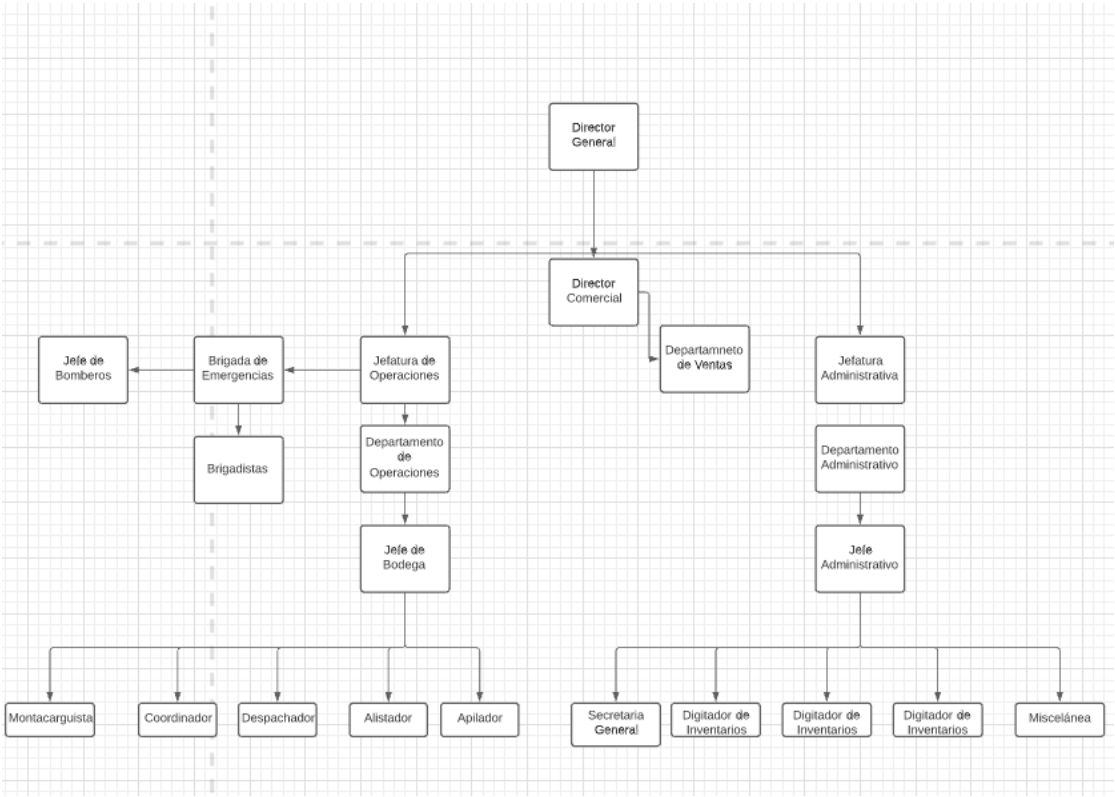


Fuente: Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

El organigrama de la empresa cuenta con el Director Comercial el cual obtiene el mayor poder en la toma de decisiones ayudado por el Asesor Comercial. La gerencia general está dividida entre la sección administrativa, la cual contempla a los digitadores, miscelánea y

secretaria y la sección operativa en la cual se encuentran a los chequeadores, coordinadores, montacarguistas y apiladores, todos ellos comandados por el Jefe de Bodega.

Figura 2: Organigrama de Corporación Ebba de Costa Rica S.A.



Fuente: Elaboración Propia

El organigrama presentado a continuación, es la nueva estructura que tiene la empresa, pues al intentar cumplir con las normas de seguridad ocupacional, la creación de una brigada capacitada para realizar los procedimientos de evacuación, incendio, primeros auxilios es sumamente vital. Asimismo, el Jefe de Bomberos cumple un rol en estos procedimientos, lo cual lo hace perteneciente a la empresa.

Corporación Ebba de Costa Rica S.A está localizada en San José, específicamente cerca de la Panasonic. A continuación, la figura con la ubicación geográfica exacta.

Figura 3: Localización Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Fuente: Waze

La empresa se localiza en un centro logístico donde operan algunos almacenes fiscales como Alpiste y Holcim. La zona es ideal para el transporte de cargas debido al gran espacio que abarca el centro previamente mencionado. La zona cuenta con suficiente espacio para parqueos y calles aptas para el uso de tráileres y camiones de carga pesada.

1.2. Antecedentes del problema de estudio

Los antecedentes del problema de estudio se centran en deficiencias y ausencias de procedimientos en la empresa, la falta de una gestión documental adecuada donde los documentos estén estandarizados y almacenados adecuadamente; y la falta de control sobre la seguridad ocupacional dentro del almacén. Estas problemáticas son las identificadas al inicio del presente proyecto, siempre atento a nuevas oportunidades de mejora identificadas posterior al análisis de datos y mapeo de los procesos actuales. Los procesos de carga nacional han sido calificados por los propios colaboradores de la empresa como los más críticos, sobre todo los realizados para la empresa Ericsson. Esta empresa es un punto positivo para Corporación Ebba de Costa Rica S.A. ya que exigen un nivel de calidad bastante elevado lo que obliga e incide a la empresa en mejorar todos sus procedimientos actuales, así como la gestión de calidad, seguridad y documental de sus labores.

Actualmente Corporación Ebba de Costa Rica S.A. no cuenta con un manual de procedimientos para sus procesos de carga nacional, tampoco cuenta con rotulación, alarmas contra incendios, fichas de seguridad, señalización adecuada en bodega, así como controles de listas de chequeo, equipo de protección personal y espacios tanto físicos como virtuales para almacenar y guardar todos los documentos utilizados dentro de la empresa.

1.3. Justificación

La justificación del proyecto de graduación se centra en la implementación de un manual de procedimientos para los procesos operativos dentro del almacén como lo son la descarga, almacenamiento, alistamiento y despacho de mercancías. El manual es una herramienta capaz de organizar los procedimientos llevados a cabo para delimitar su importancia, descripción, referencia, alcance, responsables y responsabilidades, así como también los diagramas de flujo y documentados utilizados en los mismos. Ayuda a establecer un orden y una justificación del por qué se realizan ciertos subprocesos en cada procedimiento.

La creación de dicho manual busca ayudar a la empresa a organizar y crear una cultura operativa normalizada, ya que actualmente se encuentran en medio de una auditoría externa muy importante, la cual no exige una certificación, pero si un orden y control sobre todas las operaciones llevadas a cabo con sus mercancías. Una gestión documental y un estudio realizado de seguridad y salud ocupacional forman parte de las propuestas a realizar con el fin de asegurar en Ebba las mejores prácticas, mayor eficiencia y productividad en sus operaciones y un aseguramiento de la calidad para sus clientes potenciales.

Cabe destacar, que se encuentran con la posibilidad de instalar una droguería, la cual requiere de innumerables inspecciones de etiquetas y plastificado de producto debido a que se trata de un tema de salud para el pueblo costarricense. El contar con un sistema de gestión y aseguramiento de calidad, ayudaría a la empresa a realzar estas innovaciones de una forma eficaz y controlable, asegurando la calidad y el orden no sólo para sus operaciones, las cuales les ayudan a lucrar, sino también a sus colaboradores los cuales trabajarán en un mejor ambiente de

trabajo donde se sepa el porqué de las cosas, se delimiten sus responsabilidades y se cuente con un orden impecable.

1.4. Planteamiento del problema

Para un planteamiento de problema es sumamente vital el definir las variables o procesos críticos donde la empresa requiere de un impacto inmediato. Para el presente proyecto se definen las variables de la falta de documentación en los procesos actuales de la empresa para cargas nacionales, implantación de una cultura de gestión documental y un control sobre los recursos físicos, así como atención a la seguridad de los colaboradores y visitantes de la empresa como las variables críticas a atacar.

Los problemas que generan estas variables son evidentes, ya que, al no tener una documentación de los procesos críticos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de carga nacional, no se puede identificar mejoras y mudas presentes en dichos procedimientos. Lo que no se mide, no se controla y lo que no se puede controlar, no se puede mejorar. La gestión documental por su parte ayuda a la empresa a estandarizar todos sus documentos evitando desorden de información, pérdida de datos importantes y evita ausencias de control para mantenimientos, capacitaciones, contratos, permisos, entre otros documentos importantes y vitales para ejercer sus labores.

Con respecto a la ausencia de seguridad ocupacional en la empresa, los riesgos son aún mayores debido a que todo lo que ocurra (accidentes) dentro de la empresa es responsabilidad directa de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. El no tener rutas y planes de evacuación, control sobre el equipo de protección personal, no contar con extintores y alarmas contra incendios y personal capacitado para manipular dichos instrumentos, así como conocer los peligros y riesgos de las mercancías recibidas y almacenadas produce que el lugar no sea seguro para sus colaboradores.

Por estos diferentes motivos y consecuencias el presente proyecto se centra en atacar, controlar y sobre todo mejorar los procedimientos actuales realizados por la empresa.

Implementar una gestión documental, controlar los recursos físicos y documentar los procedimientos actuales con el fin de mejorarlos utilizando la metodología Lean Manufacturing ayudará a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a elevar su calidad, eficiencia, seguridad y productividad para así obtener una empresa de excelentes condiciones para conseguir clientes potenciales, incluso la certificación de las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001 en caso que la empresa así lo desee, podrían servir como un valor agregado. Al contar con las bases propuestas e implementadas con las mejoras que se desean obtener con el presente proyecto, la facilidad de obtenerlas (certificaciones) será más sencilla y rápida.

1.5. Objetivos

1.6. Objetivo General

A diciembre del 2021, crear un manual de procedimientos de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de mercancías con el fin de normalizar los procesos logísticos realizados dentro del almacén.

1.7. Objetivos Específicos

A diciembre del 2021, determinar mejoras en el procedimiento logístico de alisto de producto de carga nacional; para reducir el tiempo medio de ciclo en al menos un 33,33%.

A diciembre del 2021, diseñar y proponer un método que permita priorizar y segregar ingresos y salidas, ordenar el almacén, y agilizar los procesos clave.

A diciembre del 2021, implementar en el almacén requisitos pendientes de seguridad ocupacional y laboral en términos de demarcación, rotulación y equipos contra incendios; establecidos por Grupo Mahut S.A. en setiembre del 2021.

A diciembre del 2021, sistematizar la revisión, el control de las estanterías, rondines, botiquines y extintores mediante inspecciones periódicas y registros.

1.8. Delimitación, Alcance o Cobertura

Bajo la realización de este proyecto se busca crear herramientas y políticas de trabajo que ayuden a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a fomentar procedimientos controlados, gestionados, documentados y de calidad dentro de la empresa.

Se busca crear un sistema de trabajo que permita a la empresa a acercarse a una posible certificación en ISO 9001:2015 para que, con ella, procure obtener beneficios internos tales como la documentación, control y calidad de sus operaciones, así como externos al conseguir clientes multinacionales debido a sus buenas prácticas realizadas dentro de la empresa.

1.9. Restricciones y/o Limitaciones

En todo proyecto o tesis, se presentan diversas restricciones o limitaciones que impiden muchas veces realizar un estudio al máximo de sus capacidades. Para este proyecto de graduación, las limitantes se centran en la constante labor de los gerentes de la empresa, los cuales, debido a sus funciones y reuniones, el tiempo disponible es bajo. Esto provoca que muchas veces la información no se obtenga en forma oportuna.

Cabe destacar, que el apoyo de los gerentes y sus colaboradores es esencial para la realización del trabajo y que en todo momento han mostrado un valioso interés. Otra de las limitantes es el tiempo de realización del trabajo, ya que consta de quince semanas en las cuales el alumno debe contemplar la mayor parte de los procedimientos e indicadores posibles para poder generar las herramientas necesarias para la empresa.

CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO

2.1. Marco Situacional

A continuación, se presenta el marco situacional de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. y aspectos teóricos a trabajar.

Definición de Proceso:

Podemos definir un proceso como aquellas actividades que tienen una entrada las cuales bajo una operación u operaciones terminan en una salida, mejor conocida como un producto. Según Arcusa, Gil y Suñé en su libro Manual Práctico de Diseño de Sistemas Productivos, "un proceso es una secuencia de operaciones que transforman unas entradas (inputs) en unas salidas (outputs) de mayor valor". Mientras que, según los autores, un proceso productivo "es una secuencia definida de operaciones que transforman unas materias primas y/o productos semielaborados en un producto acabado de mayor valor" (Arcusa, Gil, Suñé, 2004, pág. 77).

Definición de Procedimiento:

El procedimiento por su parte (confundido muchas veces con proceso) hace referencia a un método o una manera de realizar una actividad o proceso. Consiste en realizar muchas actividades o pasos que juntos llegan a un fin previamente establecido.

Definición de Sistema

Se puede establecer que un sistema es un conjunto de elementos que, relacionados entre sí, funcionan como una estructura completa o como un todo. Es importante resaltar que estos elementos del sistema pueden funcionar de manera independiente.

Existen dos grandes tipos de sistema, los cuales son los conceptuales o abstractos y los reales o materiales. El primer tipo se caracteriza por ser ideas, conceptos, signos, hipótesis que se utilizan para crear una entidad hipotética. El segundo tipo en cambio se caracteriza por ser estructuras compuestas por elementos tangibles. Bajo estos dos grandes grupos de tipos de sistema es como encontramos los siguientes ejemplos.

Sistema nervioso: El sistema nervioso es el sistema capaz de recibir información a través de órganos sensoriales y enviar dicha información al cerebro el cual ejecuta acciones. Este sistema comprende componentes como el cerebro, el cerebelo, el bulbo raquídeo, la médula espinal y las terminaciones nerviosas.

Sistema Solar: El sistema solar es el conjunto de astros y planetas que giran alrededor del Sol. Del sistema solar actualmente se conocen ocho planetas, los cuales son Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Sistema de Información: Un sistema de información es un conjunto de elementos organizados para recopilar, procesar, almacenar y difundir información. Estos sistemas ayudan a la toma de decisiones, así como la coordinación, control y análisis de la información.

Definición de Sistema de Gestión de la Calidad

Un sistema de gestión de la calidad es aquel que con un conjunto de elementos relacionados entre sí procura una orientación y una política de trabajo para alcanzar los objetivos planteados. Estos elementos se pueden caracterizar por ser recurso humano, recurso económico, infraestructura y equipos, conocimientos, etc.… Este sistema busca la calidad en un determinado producto o servicio. Debemos considerar que la calidad siempre ha sido un término ambiguo pues las definiciones de cada uno varían en este aspecto. E.W. Deming (1988) determinó al concepto calidad como “ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo coste”. Este grado debe ajustarse a las necesidades del mercado. Según Deming la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”. Bajo este concepto la calidad es aquella característica que procura la mejora continua y que satisface a los clientes (Durán, 1992, p.35).

La gestión del sistema de calidad se debe centrar en el recurso humano, pues sin este recurso las organizaciones no existen. Se deben conocer las cualidades, experiencias, limitaciones, capacidades, competencias de todo el personal para obtener el máximo potencial de ellos en un puesto de trabajo adecuado. Describir los puestos de trabajo es de suma importancia para llevar un control sobre las labores y responsabilidades que se desean en cada puesto. Cada

puesto debe incluir las responsabilidades y tareas que se deben realizar en el mismo, así como las competencias que debe cumplir la persona encargada (formación académica, experiencia, competencias, habilidades).

Otro de los elementos en los cuales se debe centrar la gestión del sistema de calidad, es en el recurso económico. En este apartado se verifica que la empresa cuente con un sistema de trazabilidad, compras, ventas, inventario, para llevar un control sobre sus procedimientos llevados a cabo. Muchas empresas optan por ERP que es un sistema de planificación de recursos empresariales los cuales integra la trazabilidad de todos los procesos ayudando a la planificación y optimización de recursos. El elemento de infraestructura y equipo por su parte requiere de un cuidado sobre todos los bienes con los cuales cuenta la empresa. En el caso de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. al tratarse de un almacén fiscal, se deben llevar inspecciones periódicas a los apiladores, montacargas, estanterías, extintores, equipo de primeros auxilios, entre otros. Esto se realiza para salvaguardar la seguridad dentro del almacén de los equipos (software, hardware, maquinaria, etc.) así como de todos los colaboradores. Existen tres tipos de mantenimiento. Mantenimiento correctivo: Conjunto de tareas técnicas destinadas a corregir las fallas de un equipo que requiera de reemplazo o reparación.

Mantenimiento preventivo: Mantenimiento basado en inspecciones, limpiezas y revisiones que buscan la conservación de los equipos. Este mantenimiento se caracteriza por buscar averías antes de que ocurra una falla inesperada en un equipo. Estas inspecciones dependen del equipo a verificar más son periódicas.

Mantenimiento predictivo: Mantenimiento minucioso el cual busca encontrar posibles fallas y defectos en maquinarias que requieren de un control constante. Es un tipo de mantenimiento para maquinaria que requiere mantenerse en una temperatura constante y definida por lo cual se emplean equipos que realizan este tipo de inspecciones.

Por último, el sistema de gestión de la calidad también abarca los elementos de conocimiento y experiencia, los cuales muchas veces son olvidados. La experiencia y los años

que se van trabajando bajo un sistema de gestión de la calidad van facilitando la implementación de cambios y controles para el mejoramiento de una empresa.

Definición de las Normas ISO

Las normas ISO son documentos que especifican requerimientos para que una empresa logre certificarse en apartados ambientales, de calidad, riesgo y seguridad, responsabilidad social, entre otras para ayudar a mejorar sus productos y servicios. ISO (International Organization for Standardization) tiene más de 19500 normas divididas en calidad, medio ambiente, riesgo y seguridad, responsabilidad social, entre otras. La ISO 9001 comparte relación con el sistema de gestión y aseguramiento de la calidad pues garantiza la mejora de los productos o servicios para la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9001:2015 y su estructura a continuación (Lemos, 2015, Capítulo 3, 3.2):

1. Alcance
2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Contexto de la Organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte
8. Operación
9. Evaluación del Desempeño
10. Mejora

2.2. Base Teórica y Técnica del Análisis

Manual de Procedimientos

Un manual de procedimientos es un documento que brinda información detallada de distintas operaciones y procedimientos llevados a cabo dentro de una empresa o un departamento específico de ella. La herramienta busca orientar el desempeño de los colaboradores al delimitar

sus funciones, responsabilidades, limitaciones y demás. El manual está realizado también con el fin de facilitar el control interno de la organización, ya que se especifican todas las labores y responsabilidades que cada colaborador debe cumplir.

Entre los objetivos principales de un manual de procedimientos, destacan facilitar la capacitación y adiestramiento del personal, especificar las capacidades, responsabilidades y limitaciones de cada puesto de trabajo, proporcionar una visión integral de los procedimientos de la empresa o de un departamento en específico de ella y permitir la evaluación de desempeño.

El manual de procedimientos está compuesto por muchos elementos importantes. Para ello es importante comenzar con la delimitación del procedimiento a analizar, pues se debe identificar cual es el proceso para mapear, dónde inicia y donde finaliza. Esto ayuda a identificar y fijar el objetivo del estudio el cual sirve como guía para la investigación y análisis. Otro componente es la recolección de información, la cual consiste en observar y analizar documentos, históricos, datos que una vez organizados ayudan a proponer ajustes al procedimiento. Para recabar información es importante acudir a diferentes fuentes como lo son los datos, documentos, así como también todos los colaboradores que participan en el procedimiento a estudiar. Tres de las técnicas comúnmente utilizadas para recabar información son:

A) Investigación Documental
B) Entrevista Directa
C) Observación de campo

La primera técnica hace referencia al análisis de documentos que contienen información de valor e interés al objetivo de estudio planteado. El análisis de datos e información histórica ayuda a recopilar información importante. La entrevista directa por su parte ayuda a tener una visión clara de cómo funciona el procedimiento a estudiar. Al ser relatado por un colaborador que participa directamente en el procedimiento a diario, conoce a detalle todas las tareas que se realizan, así como los documentos utilizados en los procesos. Por último, la última técnica ayuda a tener una visión más general y visual de cómo funciona el procedimiento. El estar presente en

el campo, denota encontrar detalles que se pueden omitir al solo recabar información documental o escuchar colaboradores en entrevistas.
Una vez se cuenta con la información recabada, es necesario formularse las siguientes preguntas:

¿Qué trabajo se hace?: Con esta pregunta se cuestionan las actividades que se realizan en la unidad administrativa y los resultados que se obtienen de éstas.
¿Quién lo hace?: Con esta pregunta, se determina quienes son los operarios y colaboradores que participan en el proceso estudiado.
¿Cómo se hace?: Se refiere a los pasos y actividades llevadas a cabo para realizar el procedimiento analizado.
¿Cuándo se hace?: Determina en qué momento se realizan las actividades, busca encontrar los tiempos y la periodicidad del proceso.
¿Dónde se hace?: Se refiere a la ubicación geográfica y lugar específico donde se realiza el proceso.
¿Por qué se hace?: Busca la justificación del porqué se realizan las actividades y pasos en el proceso, de esta manera se identifica cuáles son aquellas actividades que no aportan valor agregado al procedimiento.

Estos cuestionamientos ayudan a ordenar la información para a la postre iniciar el documento del manual de operaciones. Este documento debe contar con una identificación o portada la cual debe contener el logotipo y nombre de la empresa, nombre o siglas de la unidad administrativa responsable de la elaboración o actualización del manual, título del manual de procedimientos y fecha de elaboración o en su caso, de actualización. La herramienta también requiere de un índice el cual presentará de manera sintética y ordenada los apartados principales que la constituyan. Posteriormente el documento debe contar con una introducción con el contenido del manual, sus utilidades y objetivos que se desean cumplir con su implementación.

Una vez se detalla la introducción, se procede a establecer los objetivos del manual de procedimientos para especificar la finalidad que pretende el documento. Después de establecer los objetivos, se detallan las políticas y lineamientos para tener una guía básica para la acción, estos prescriben los límites generales dentro de los cuales se han de realizar las actividades.

Para detallar los procedimientos a estudiar y analizar, todos deben contener un código (código del manual), título, área responsable, unidad administrativa, aprobado y elaborado por. Cada procedimiento debe incluir su propósito, alcance, referencia la cual indica todos los participantes que operan en el procedimiento, responsabilidades las cuales son todas las tareas que deben realizar los diferentes participantes anteriormente mencionados en la referencia y las definiciones, apartado donde se definen todas las palabras o términos clave propios del procedimiento analizado. Posteriormente se realiza la descripción de actividades, apartado donde se detalla cada actividad del procedimiento, definiendo el responsable de cada tarea, así como incluyendo si se utiliza un documento en cada paso del diagrama de flujo. Luego de la descripción de actividades se coloca el diagrama de flujo del procedimiento para tener un mapa visual de la actividad analizada y para finalizar se colocan los formatos e instructivos los cuales son todos los documentos utilizados dentro del procedimiento estudiado.

Diagrama de Flujo

Un diagrama de flujo o también conocido como diagrama de actividades, es una manera gráfica de representar un proceso a través de pasos estructurados y vinculados. Para la elaboración del diagrama se emplea el uso de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso evaluado. Las figuras son conectadas a través de flechas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso.

Existen cuatro tipos de diagrama de flujo basado en su representación, los cuales son los siguientes:

- Horizontal. Diagrama representado de derecha a izquierda.
- Vertical. Diagrama representado de arriba hacia abajo.
- Panorámico. Combina el modelo horizontal y vertical ya que permite observar el proceso en una hoja.
- Arquitectónico. Diagrama característico porque presenta un área de trabajo.

Estos diagramas permiten una mayor organización, y cuestionamiento de actividades en cualquier contexto al considerar si agregan o no valor al proceso. Al ser sencillos de elaborar y flexibles a cualquier proceso, son una herramienta muy utilizada en la ingeniería.

Figura 4: Simbología de Diagrama de Flujo

SIMBOLOGIA DIAGRAMAS DE FLUJO

RODRIGUEZ TENORIO JHOISETH ALINA ***SEC: 4IV1***

INFORMATICA APLICADA A LA INGENIERIA

SIMBOLOGIA DIAGRAMAS DE FLUJO

SÍMBOLO	REPRESENTA	SÍMBOLO	REPRESENTA
	Terminal. Indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar; además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.		Documento. Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Disparador. Indica el inicio de un procedimiento, contiene el nombre de éste o el nombre de la unidad administrativa donde se da inicio		Archivo. Representa un archivo común y corriente de oficina.
	Operación. Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.		Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.		Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Nota aclaratoria. No forma parte del diagrama de flujo, es un elemento que se adiciona a una operación o actividad para dar una explicación.		Línea de comunicación. Proporciona la transmisión de información de un lugar a otro mediante?
SÍMBOLO	**REPRESENTA**	**SÍMBOLO**	**REPRESENTA**
*	Operación con teclado. Representa una operación en que se utiliza una perforadora o verificadora de tarjeta.		Dirección de flujo o línea de unión. Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
*	Tarjeta perforadora. Representa cualquier tipo de tarjeta perforada que se utilice en el procedimiento.	*	Cinta magnética. Representa cualquier tipo de cinta magnética que se utilice en el procedimiento.
*	Cinta perforada. Representa cualquier tipo de cinta perforada que se utilice en el procedimiento.	*	Teclado en línea. Representa el uso de un dispositivo en línea para promocionar información a una computadora electrónica u obtenerla de ello.

NOTA: Los símbolos marcados con * son utilizados en combinación con el resto cuando se está elaborando un diagrama de flujo de un procedimiento en el cual interviene algún equipo de procesamiento electrónico.

Fuente: Simbología Diagramas de Flujo Rodríguez, J

La siguiente imagen muestra la simbología utilizada en los diagramas de flujo donde cada figura geométrica representa un significado diferente. Todas las figuras van seguidas de la flecha la cual indica la dirección del flujo.

Hojas de Inspección

Las hojas de inspección también llamadas listas de chequeo, check list, hoja de verificación y hoja de control, es un documento utilizado para recolectar datos normalmente por medio de la observación. La herramienta es utilizada para recolectar información de forma estructurada de un proceso, equipo de trabajo, estructura, entre otros. Su funcionalidad va ligada a un control correctivo y preventivo del equipo o proceso que se desee controlar. Cabe destacar que, a pesar de utilizar normalmente documentos impresos, la tecnología ha ayudado a fomentar la reducción de papel y el uso de tablets o móviles han hecho posible trabajar de manera digital con esta herramienta de calidad.

Según Kaoru Ishikawa, ícono en el campo de la calidad, las hojas de control ayudan a cuantificar los defectos por producto, cuantificar defectos por localización, cuantificar defectos por causa (máquina o trabajador) y para realizar un seguimiento a las actividades de un proceso (lista de verificación) (Betancourt, 2016).

Existen diversos tipos de hojas de chequeo, entre los cuales destacan la hoja para registro de datos, la hoja de frecuencia de sucesos o inconvenientes y la hoja de localización. Algunos ejemplos son los siguientes:

Figura 5: Hoja de Chequeo de Frecuencia 1

Diligenciado por	Juan Fernando Orozco		**Total por tipo de reparación**	
Fecha	12 de julio de 2016		○	15
Lugar	Salón de reparaciones		✚	10
Proceso	Reparación de equipos		✖	5
Hoja #	3 de 6		△	9
Técnico / Semana	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Total de reparaciones
Técnico 1	✚✚△ ○○	✖△△ ○✚	✖△✚○	14
Técnico 2	○△✖△	○△△	✖○	9
Técnico 3	○○ ✚✚○	✖○✚ ○✚△	○✚✚ ○○	16
Total reparaciones	14	14	11	39

Fuente: Productividad y Desarrollo 3.º básico – IGER pág. 205

La siguiente hoja de chequeo presenta como se debe establecer un responsable, la fecha, lugar, nombre del proceso y tiempo o frecuencia de revisión para llevar un control sobre el chequeo. En el caso ilustrado se presenta un informe de cuantas veces se realizó un tipo de reparación en las tres semanas realizadas.

Figura 6: Hoja de Chequeo de Frecuencia 2

Factores	Número de defectos
Seda	13
Algodón	171
Tul	105
Tafetán	7
Raso	7
Encaje	8
Lana	4
Lino	9
Satén	11
Viscosa	9

Fuente: Productividad y Desarrollo 3.º básico – IGER pág. 207

La anterior figura muestra una lista de chequeo bastante sencilla donde se establecen los factores o características a inspeccionar y al lado el número de defectos que presenta. Cabe resaltar que hace falta el nombre del responsable, cuando, donde se realizó y la frecuencia del chequeo.

Lista de chequeo: Se establecen los aspectos a inspeccionar, así como también la frecuencia de revisión y el responsable de realizarla.

Por último, para la elaboración de una lista de chequeo es importante seguir unos lineamientos los cuales formulan las preguntas de:

- ¿Qué?
- ¿Por qué?
- ¿Cuándo?
- ¿Dónde?

- ¿Quién?
- ¿Cómo?
- ¿Cuánto?

Bajo estos cuestionamientos la formulación del documento es más sencillo, además de establecer con claridad un control y orden, al saber quién será el responsable de realizar dicha verificación, cuando, como y donde.

Lean Manufacturing

La metodología Lean Manufacturing es un sistema de organización del trabajo que busca eliminar "mudas" que tienen los procesos estudiados con el fin de agilizar y maximizar los mismos. Se basa en la eliminación de actividades que no aportan un valor agregado al producto o servicio final. La metodología cuenta con tres conceptos clave los cuales son la efectividad, eficiencia e innovación. Se busca la efectividad para satisfacer las necesidades de los clientes y proveedores, la eficiencia en los recursos y actividades utilizadas y realizadas en el proceso y la innovación como cultura empresarial donde los colaboradores de la empresa son capaces de identificar problemas y subsanarlos con liderazgo.

Lean Manufacturing resalta ocho mudas presentes en los procesos de una empresa, los cuales deben ser analizados detalladamente para reducirlos o eliminarlos. Estas mudas son las siguientes:

1) Defectos de Producción: Una falta de revisión e inspecciones continuas pueden ser la causa de defectos en la producción de productos para la venta e incluso de servicios brindados. Un deficiente control de calidad, colaboradores inexpertos o fabricación con malos tiempos son sinónimo de defectos en la producción.

2) Sobreproducción: Producir más productos de los cuales la demanda exige es uno de los principales problemas con los cuales luchan las empresas. El producir o contar con productos que no son de alta rotación o de interés para los consumidores finales provocan muchos desperdicios de recursos humanos y materiales.

3) Exceso de Inventario: Empresas que no cuentan con un sistema de inventario adecuado consumen su espacio y recursos en objetos obsoletos que restan la eficiencia, tiempo y dinero de la organización.

4) Esperas: Aquellos tiempos ociosos o muertos donde los operarios no pueden trabajar debido a la falta de maquinaria por falta de mantenimiento preventivo, de alguna herramienta o de algún incidente afectan negativamente el tiempo y dinero de la empresa.

5) Transporte: La distribución de una planta es vital para una empresa debido a los recorridos dentro y fuera que los colaboradores deben realizar para cumplir sus funciones. Es una de las mudas más comunes debido a que si una planta se encuentra mal distribuida o está localizada lejos de los proveedores y clientes, el transporte será lento e ineficiente.

6) Movimientos Innecesarios: Todos los movimientos que se realicen dentro de la empresa que no agreguen un valor al proceso son considerados como mudas. Largos desplazamientos para conseguir una herramienta o firma son claros ejemplos de movimientos que restan tiempo y valor al proceso final.

7) Sobre procesos: Esta muda se presenta en aquellos procesos que no han sido optimizados con el fin de eliminar actividades y movimientos que no generen un valor agregado al proceso final. Se debe cuestionar si cada actividad realizada dentro del proceso es importante y genera valor.

8) Desaprovechamiento del Talento Humano: Si no se aprovechan las fortalezas y destrezas de cada colaborador dentro de la empresa, se pierde uno de los elementos más importantes de esta metodología como lo es la innovación. El contar con colaboradores en sus áreas respectivas trabajando de la mejor manera posible, potencia a la empresa a exprimir al máximo el talento de cada persona.

KPI

KPI (Key Performance Indicator) o en español, medidor de desempeño, son métricas cuyo fin es establecer metas por cumplir para una empresa o proceso en específico. Estas métricas ayudan a obtener un control del panorama actual y posibilita proyecciones en cuanto a cómo el proceso analizado o la empresa se encuentra actualmente. Esto ayuda a las empresas a tomar mejores decisiones dependiendo de los resultados que se van obteniendo en sus indicadores de calidad.

Estos indicadores cumplen las funciones de recopilar información valiosa de procesos, miden y analizan los resultados obtenidos, se comparan los indicadores con los de meses, semanas o días anteriores para notar tendencias y ayudan a tomar mejores decisiones e implantar nuevas estrategias para mejorar la eficiencia, calidad y productividad de los procesos analizados.

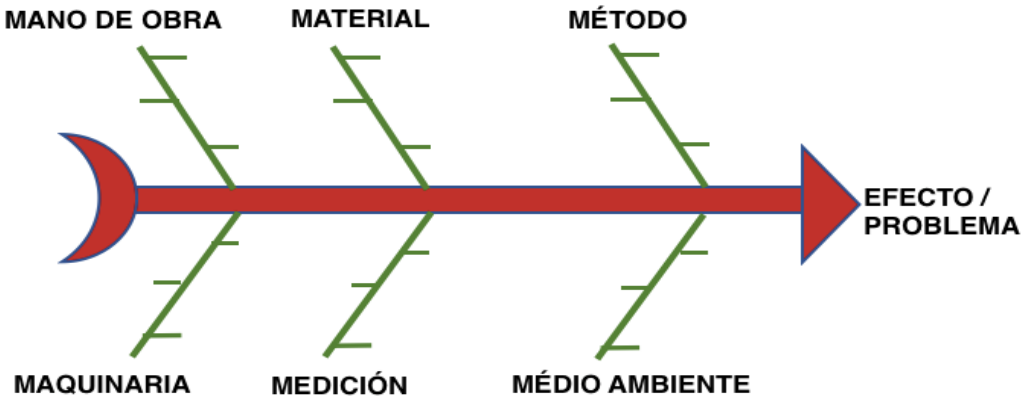
Todo indicador o KPI debe cumplir una serie de requisitos para que sean de máxima utilidad. Estos deben ser cuantificables, específicos para conocer que se está analizando exactamente, periódicos para tener referencia de ellos a través del tiempo, medibles, realistas y relevantes para la organización o sector. Es vital definir el objetivo de cada KPI ya que todo indicador tiene como fin el cumplimiento de una meta en específico que la empresa desea medir y analizar. Es común en redes sociales que las empresas tengan indicadores de vistas, likes, menciones, comentarios, entre otras para controlar y analizar la popularidad e interacción de su público con su cuenta. Otro ejemplo de indicadores son los comerciales, aquellos que se centran en la cantidad de ventas en un tiempo definido o la velocidad de sus actividades y tareas para establecer una productividad mayor.

Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa es una herramienta sumamente útil para encontrar pequeñas causas que están provocando un problema mayor a resolver. El nombre proviene de la forma en la que se distribuye el diagrama, donde la cabeza del pescado representa el problema principal y sus espinas grandes representan los seis factores. Las espinas pequeñas por su parte son las causas raíz del factor correspondiente. Es una herramienta sencilla y fácil de elaborar para cualquier contexto. Su creador es Kaoru Ishikawa, el cuál por medio del diagrama de pescado o

de causa y efecto como también es conocido, separa las causas por factores. Estos factores son mano de obra, materiales, máquina, método, medio ambiente y medición. Los factores se convierten en pequeñas raíces del problema principal.

Figura 7: Diagrama de Ishikawa



Fuente: RPM, Prevención de Riesgos

A continuación, los seis factores principales del diagrama de Ishikawa:

1) Mano de Obra: La mano de obra se centra en todos los colaboradores que participan directa e indirectamente en el problema a estudiar. Causas raíz como la falta de capacidad entre los operarios o desorganización por parte de estos puede resultar en pequeñas fallas que provocan el problema principal.

2) Maquinaria: La maquinaria se refiere a la infraestructura, hardware y software de una empresa. El no contar con un sistema ERP o tener las oficinas en estados críticos y riesgosos donde exprimir el máximo potencial de nuestros recursos se dificulta, pueden ser causas potenciales del problema principal.

3) Material: Los materiales hacen referencia a toda la materia prima manipulada dentro de un proceso en específico o en la empresa a nivel general. Trabajar con materia prima

inadecuada o no conocer las especificaciones de estas pueden generar retrasos que afecten el proceso de producción.

4) Medición: La medición es vital en cualquier procedimiento, ya que hace referencia a las calibraciones, inspecciones y toma de datos que ayudan a conocer el estado de recursos o actividades en específico. Trabajar con equipos que no reciban inspecciones periódicas o instrumentos de medición que no se encuentren bien calibrados podría resultar en pérdida de calidad y dinero.

5) Método: El método es el factor que cuestiona si las actividades y tareas que se están efectuando son las correctas. Se toma en cuenta la localización o distribución de la planta, cargas de trabajo y demás.

6) Medio Ambiente: El medio ambiente es incontrolable para el ser humano, es por ello por lo que debemos estar preparados ante cualquier evento natural. El contar con planes de contingencia, rutas de evacuación, equipo contra incendios, entre otras medidas, resulta en un valor agregado que potencia nuestra empresa y reduce tiempo ocioso, lesiones e inclusive muertes. A una menor escala, la luz, calefacción o condiciones de temperatura pueden ocasionar la pérdida de productos que reciben un tratamiento en específico, por ejemplo, los productos farmacéuticos.

DMAIC

La metodología DMAIC se basa en la recolección de información para la mejora de los procesos. Es una de las herramientas más utilizadas debido a la calidad que aporta a los procesos analizados ya que se enfoca en definir, medir, analizar, mejorar y controlar cada procedimiento para reducir los errores y maximizar al mismo. El nombre proviene de los pasos anteriormente mencionados en inglés siendo Define (D), Measure (M), Analyze (A), Improve (I) y Control (C).

Los pasos anteriormente mencionados mantienen una relación de correlación, siendo definir el primer paso y controlar el último. A continuación, la definición de cada paso de la metodología.

A) Definir: En este paso se definen los o el problema a resolver. Se establecen los objetivos, así como los recursos y el alcance. La definición del problema, así como de las variables críticas y objetivos es esencial para que la herramienta sea utilizada correctamente, pues es la base de todos los pasos a continuación.

B) Medir: El paso de medir busca tomar datos de la situación actual para una vez implementados los cambios verificar si estos han mejorado el proceso. Lo que no se puede medir, no se puede controlar y por ende no se puede mejorar.

C) Analizar: La etapa de analizar se basa en el análisis de datos previamente tomados u obtenidos con el fin de establecer las propuestas de mejora. Esta etapa es clave para efectuar los cambios al proceso, ya que un mal análisis de los datos puede resultar en pérdidas económicas y de tiempo graves para la empresa.

D) Mejorar: De nada sirve establecer la problemática y objetivos a cumplir, así como los datos analizados si no se procura una mejora al proceso actual. La herramienta busca fomentar mejoras en los procesos actuales, es por ello por lo que esta etapa se basa en las propuestas de cambio y como estas ayudarán al proceso a ser más eficiente y productivo.

E) Controlar: La última etapa busca mantener los cambios a través del tiempo, ya que no se desea tener una mejora en los primeros meses y una vez alcanzado el éxito o cumplimiento de los objetivos planteados, regresar a los problemas iniciales. Contar con indicadores o manuales que sirvan de base para conocer cómo se encuentra el proceso actual y como estaba anteriormente, ayuda a las empresas a mantenerse laborando bajo sus estándares establecidos.

Estos pasos o etapas son fundamentales para mejorar todo tipo de procesos, es por ello por lo que cada una de ellas se debe realizar de forma adecuada para asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Metodología 5S

La metodología de las 5S se basa en ordenar y sistematizar por completo una empresa. Esta metodología inició a aplicarse en Japón donde se establecieron cinco criterios clave para asegurar el orden, limpieza y control sobre los procesos de servicios y productos. El caos y el desorden pueden retrasar los procesos de las empresas, empeorar el rendimiento de sus colaboradores y el trabajar en un local o planta sucia que desmotiva a los mismos. Las 5S representan valores de orden y disciplina para acomodar todos los recursos utilizados en una empresa. La metodología japonesa es aplicable en cualquier contexto y no sólo en plantas industriales como muchas personas afirman.

Las 5S de la metodología son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. La primera variable es el sentido de utilización, el cual procura darle un debido uso a todos los recursos físicos de una empresa. Se busca conocer cuáles son los recursos vitales, maquinaria disponible, documentos utilizados y a la vez rescindir de todos los recursos que no aportan valor a los procesos, muchas veces siendo estos documentos obsoletos, maquinaria en mal estado, productos que no rotan en el inventario, entre otros.

Seiton por su parte busca que todos los recursos se encuentren en orden, en una posición previamente establecida con el fin de que, a la hora de necesitar de un recurso, maquinaria, documento en específico, esté se encuentre rápidamente y se tenga un control sobre el mismo. Seiso ayuda a que toda el área de trabajo esté limpia, todos los escritorios, mesas, sillas, piso debe encontrarse en perfecto estado de limpieza. La limpieza ayuda a mejorar la eficiencia de operaciones de una empresa motivando al personal al encontrar todo limpio y en orden.

Las últimas dos variables, Seiketsu y Shitsuke procuran una normalización de las otras variables anteriormente mencionadas y un monitoreo de estas respectivamente. No se trata de implementar la metodología, sino formar y generar un patrón o sistema de trabajo que perdure en el tiempo. Esto se logra con disciplina y revisiones periódicas para llevar un control de todas las operaciones. Es vital invertir en capacitaciones para que los colaboradores se sientan parte de este estilo de vida, donde no solo gana la empresa, sino también cada operador de esta.

CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL

En el presente capítulo se hace énfasis en las fuentes de información utilizadas en el proyecto, así como la recolección y el análisis de estas para la propuesta de mejora.

El presente proyecto tiene como propósito elaborar una propuesta de un Manual de Procedimientos para los procedimientos críticos de cargas nacionales, los cuales se dividen en descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto. Asimismo, el proyecto tiene como finalidad aplicar una serie de listas de chequeos con el fin de dar seguimiento y control a revisiones diarias, mensuales, trimestrales y semestrales de verificación de botiquines, extintores y rondines de control. Por último, enfatizar en los indicadores clave de tiempos de los procesos mencionados para proponer una mejora con el fin de cumplir con los niveles solicitados por la empresa.

Por otro lado, también se exponen las fuentes de información utilizadas para la elaboración del proyecto y los instrumentos de medición propios de las variables que se presentan en su desarrollo.

Todas las herramientas utilizadas en el proyecto se explican y mencionan en este capítulo, así como los resultados y hallazgos obtenidos mediante la utilización de estas. Es importante recalcar la importancia de las herramientas y metodologías utilizadas para los hallazgos y resultados encontrados los cuales buscan potenciar la

3.1 Instrumentos utilizados

Para el presente proyecto se utiliza la investigación cualitativa en la elaboración del Manual de Procedimientos, así como en las listas de chequeo, debido a que no se cuantifican

datos y se procura mediante observaciones y entrevistas, mapear los procesos críticos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto.

No obstante, para los reportes, el tipo de investigación es cuantitativa por el uso de datos históricos, herramientas matemáticas y estadísticas que buscan proyectar resultados a corto plazo.

Sujetos y Fuentes de Información

Sujetos

Los sujetos son aquellos colaboradores que brindan información relevante involucrados en la investigación. Para este presente proyecto, los sujetos son los participantes directos de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto de carga nacional, específicamente de Ericsson. Además, los proveedores de la empresa, en este caso Ericsson, también es partícipe de la información obtenida en la elaboración del proyecto.

Población

La población es un conjunto finito o infinito de personas e incluso objetos que tienen algún rasgo o característica en común. Según Levin & Rubin (1996) "una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". (Introducción a la Estadística, pág. 2)

En el presente proyecto la información requerida para su desarrollo y elaboración es brindada por los colaboradores directos de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto de carga nacional específicamente de Ericsson.

Muestra

Según Murria R. Spiegel (1991) "se llama muestra a una parte de la población a estudiar qué sirve para representarla". (Introducción a la Estadística, pág. 2) Bajo este concepto, se entiende a una muestra como una parte pequeña de la población la cual será analizada para proyectar resultados. Esto es debido a la dificultad de estudiar a toda una población, por eso, se

designa una pequeña muestra la cual comparte características en común para poder realizar las proyecciones anteriormente mencionadas. En el presente proyecto, la muestra es un colaborador de digitación, montacarguista, coordinador, gerente general, gerente comercial y jefe de auditorías de Ericsson.

Fuentes de Información

Las fuentes de información son aquellas páginas web, vídeos, libros, artículos, entrevistas o medios los cuales brindan información valiosa para la realización de la investigación, tesis o proyecto a realizar.

Fuentes Primarias

Las fuentes primarias son aquellas que contienen información original es decir que es una información la cual no ha sido interpretada o analizada por nadie más.

En el presente proyecto las fuentes primarias son las siguientes:

1) Entrevistas realizadas a los colaboradores de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto de carga nacional de Ericsson.

2) Información recopilada mediante la observación de los procesos anteriormente mencionados.

Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que contienen información previamente recopilada. Son una herramienta muy útil ya que son una guía para encontrar información de temas

complejos, así como también hacen referencia a estructuras de trabajo previamente realizado. Para este proyecto, las fuentes de información secundarias son:

1) Guías, libros y documentos relacionados a la elaboración de Manuales de Procedimiento.

2) Guías, libros y documentos relacionados a la elaboración de hojas de control o listas de verificación.

3) Datos obtenidos por los colaboradores de digitación sobre los reportes de MDR, la precisión de inventario y Stock to Dock de los procedimientos de Ericsson.

Variables de la Investigación

Las variables de investigación son aquellas características o cualidades (cuantitativas o cualitativas) determinadas para la elaboración del proyecto. Para la obtención de las variables de investigación del siguiente proyecto, estas se obtienen de observaciones directas a los procedimientos Ericsson, así como de entrevistas con colaboradores partícipes de dichos procesos.

Variable Operacional

Una variable operacional hace referencia a los procedimientos o actividades que el investigador requiere realizar para poder medir las variables de investigación.

Variable Conceptual

La variable conceptual es la definición exacta de las variables de investigación. Es sumamente importante siempre estandarizar todas las variables para que sus significados sean siempre bien interpretados tanto por el investigador como también por los lectores del proyecto.

Variable Instrumental

La variable instrumental es toda herramienta o instrumento utilizado para la recopilación de la información. Ayuda a conocer que método e instrumento el investigador utiliza para poder recopilar la información necesaria del proyecto.

Entrevistas a colaboradores

Las entrevistas a colaboradores de la empresa fueron realizadas constantemente entre los meses de julio a octubre del año 2021. Estas entrevistas tenían la finalidad de conocer los diferentes métodos y actividades que realizaban los distintos colaboradores de digitación, montacarguistas, apiladores, chequeadores, coordinador, gerente de ventas y gerente general. Mediante las entrevistas, algunas de las preguntas recurrentes eran las siguientes:

A) ¿Cuáles son los procesos críticos de la empresa?
B) ¿Cómo definiría cada proceso de los mencionados anteriormente?
C) ¿Qué actividades realiza en esos procesos?
D) ¿A quién le pasa el proceso una vez que termina?
E) ¿Cómo se maneja la comunicación entre cada uno para continuar las actividades?
F) ¿Qué sistema utilizan para tener conocimiento de lo que hay actualmente?
G) ¿Cree que los procesos se pueden mejorar o el sistema actual funciona?
H) ¿Qué problemas enfrenta frecuentemente en estos procedimientos?
I) ¿Qué actividades le demoran más tiempo en estos procedimientos?
J) ¿Qué tipo de KPI justificaría como necesarios para controlar dichos procesos?
K) ¿Estarían dispuestos a invertir en las implementaciones de seguridad ocupacional requeridas?
L) ¿Qué tan frecuente verifican los procesos críticos?
M) ¿Qué tan frecuente verifican el estado de sus recursos físicos?

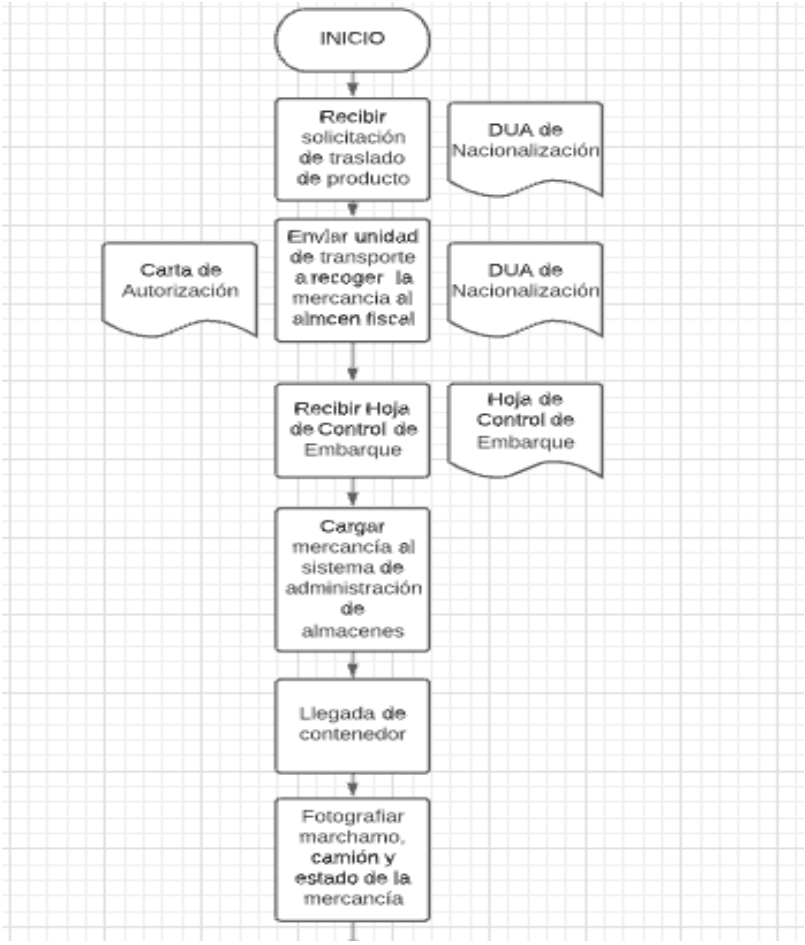
Consultando mediante estas preguntas, se deseaba obtener información valiosa sobre los principales procesos críticos que requerían de la mayor atención. Una vez establecidos estos procesos críticos, conocer el estado actual de los mismos, tener una visión de las actividades realizadas y el control que se le brindaba a los mismos para evaluar posteriormente la problemática que requería ser atendida. Preguntas de inversión y frecuencia de revisión fueron

vitales para conocer qué tan dispuesta estaba la empresa en acceder a blindar su almacén contra los peligros que este contiene a diario.

Descripción de los procesos actuales

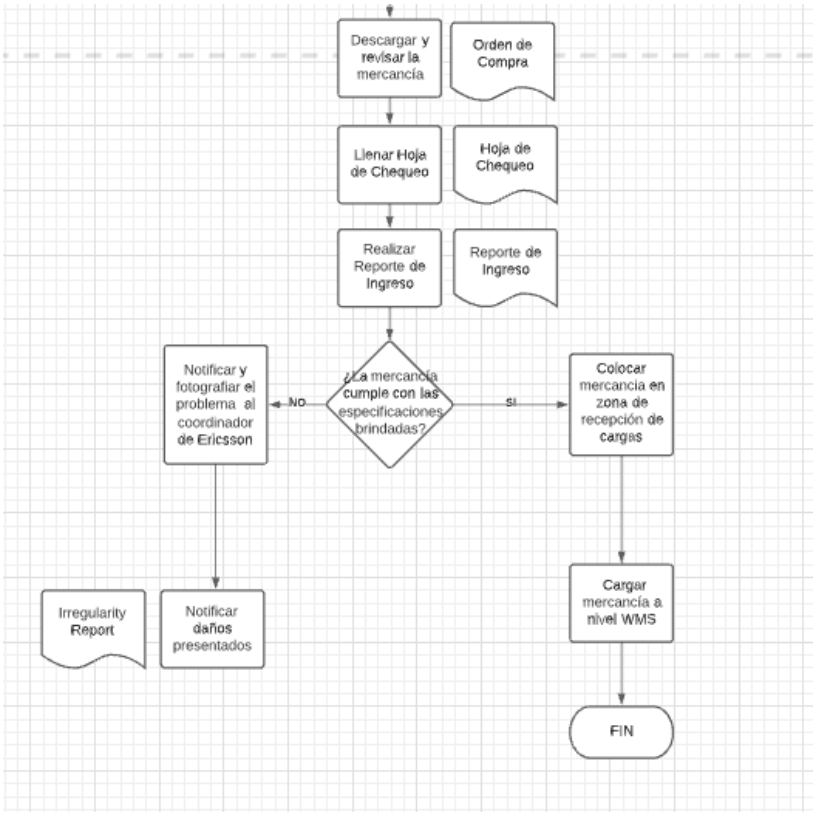
Para la descripción gráfica de los procedimientos de descarga, almacenamiento, alisto y descarga de producto de carga nacional Ericsson, se procedió a mapear dichos procedimientos con la utilización de diagramas de flujo. Esta información se recopiló de las entrevistas realizadas a los distintos colaboradores de dichos procesos.

Figura 8: Diagrama de Flujo del Proceso de Descarga de Producto de Carga Nacional Ericsson



Fuente: Elaboración Propia

Figura 9: Continuación del Diagrama del Flujo de Proceso de Descarga de Producto de Carga Nacional Ericsson

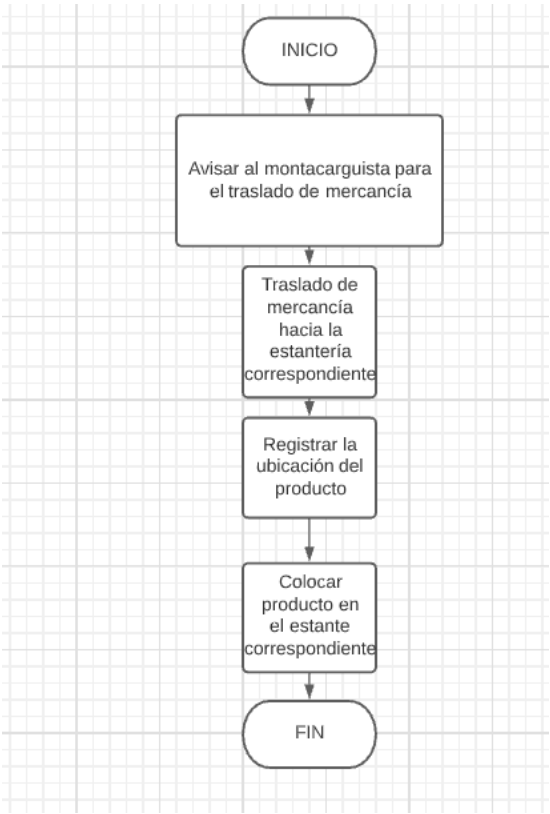


Fuente: Elaboración Propia

El diagrama anteriormente ilustrado hace referencia al proceso actual de descarga de producto nacional de Ericsson. Cabe resaltar que el proceso cuenta con numerosas confusiones con respecto a la delimitación de responsabilidades debido a que, al no estar documentado previamente, no se tiene claridad con respecto a qué limitaciones y responsabilidades debe cumplir y respetar cada colaborador partícipe del mismo.

Otro de los procesos mapeados de carga nacional es el de almacenamiento de producto. Este proceso es importante debido al cuidado que requiere el producto descargado al ser almacenado.

Figura 10: Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenamiento de Producto de Carga Nacional Ericsson

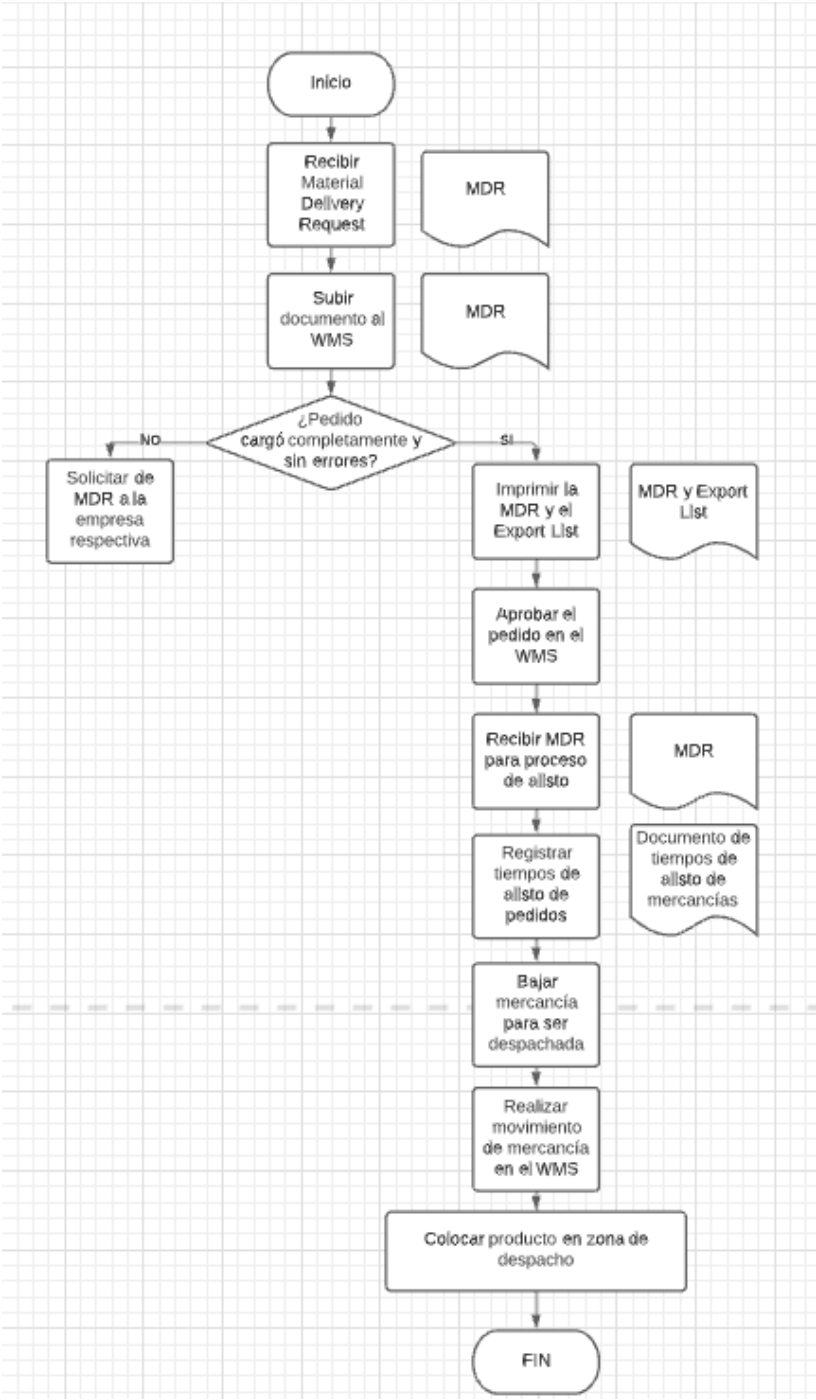


Fuente: Elaboración Propia

Este proceso se detalla desde el momento en que termina la revisión del proceso de descarga de producto y este es registrado en el WMS. Una vez queda registrado en el sistema, el montacarguista o apilador coloca el producto en el estante correspondiente y registra su nueva posición dentro del almacén.

A continuación, se ilustra el diagrama de flujo del procedimiento de almacenamiento de producto de carga nacional de Ericsson.

Figura 11: Diagrama de Flujo del Proceso de Alistamiento de Producto de Carga Nacional Ericsson



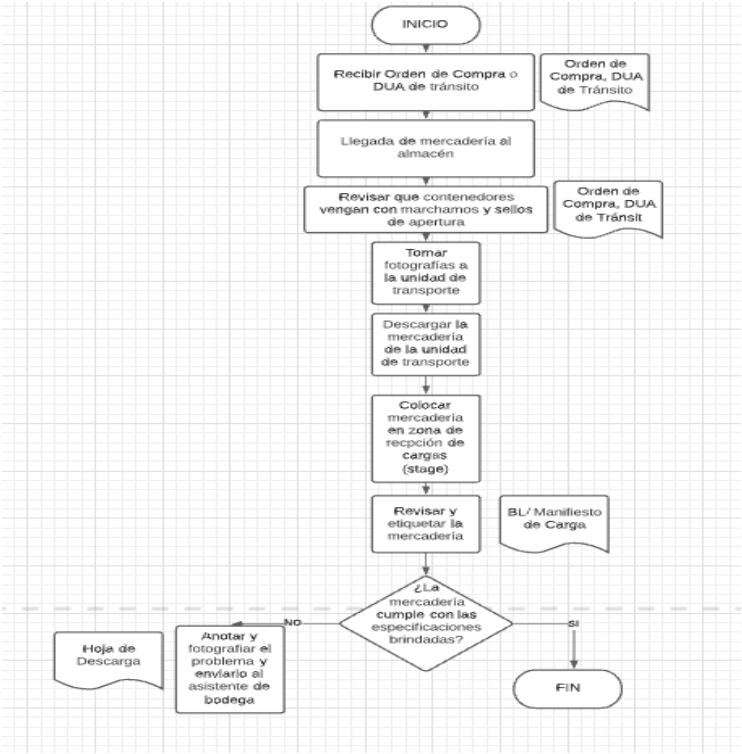
Fuente: Elaboración Propia

El procedimiento de almacenamiento de producto es vital para la empresa debido a que todas los Material Delivery Request deben cargarse al WMS (Sistema de Administración de Almacenes) para que los procedimientos de alistamiento y despacho no se vean afectados. Cabe destacar que todos los movimientos de lugar o posición de los productos deben ser registrados en

el sistema, de lo contrario se pueden extraviar en la bodega y generar pérdidas de tiempo y dinero al recurrir a un equipo especializado en buscar productos no encontrados. Este inconveniente genera que muchas actividades queden paralizadas.

Por último, el proceso de despacho de carga fiscal requiere de revisiones constantes para asegurar que la mercancía entregada es la solicitada. Asimismo, nada sala de la bodega sin un MDR. Las ASP son las encargadas de retirar las mercancías del almacén.

Figura 12: Diagrama de Flujo del Proceso de Despacho de Producto de Carga Nacional Ericsson



Fuente: Elaboración Propia

Para el apartado de seguridad ocupacional la empresa se encuentra con la bodega sin rotulación de rutas de evacuación, fichas de seguridad para mercancías recibidas, áreas de cuarentena, entre otros. Mediante un estudio realizado por la empresa Grupo Mahut S.A., se identificaron riesgos críticos de la empresa.

Figura 13: Evaluación de Riesgo de Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Detalle del incidente potencial o posibles efectos	Evaluación del riesgo					Interpretación	Aceptabilidad del riesgo
	D	E	P	C	NR		
Daños a la infraestructura	0	1	0	10	20	4	Aceptable
Absentismo	0	1	0	10	20	4	Aceptable
Lesiones físicas/ Daños a la integridad de los colaboradores (incluye robos, accidentes laborales y sismos)	6	4	24	10	240	2	No aceptable
Electrocución	2	1	2	25	50	3	Aceptable
Incendio	6	3	18	60	1080	1	No aceptable
Exposición a sustancias químicas	2	4	8	25	150	2	No aceptable
Exposición a agentes biológicos	0	3	0	25	20	4	Aceptable
Complicaciones médicas	2	4	8	10	80	3	Aceptable

Fuente: Plan de Preparativos y Respuesta Ante Emergencias elaborado por Grupo Mahut S.A. el 23 de setiembre del 2021

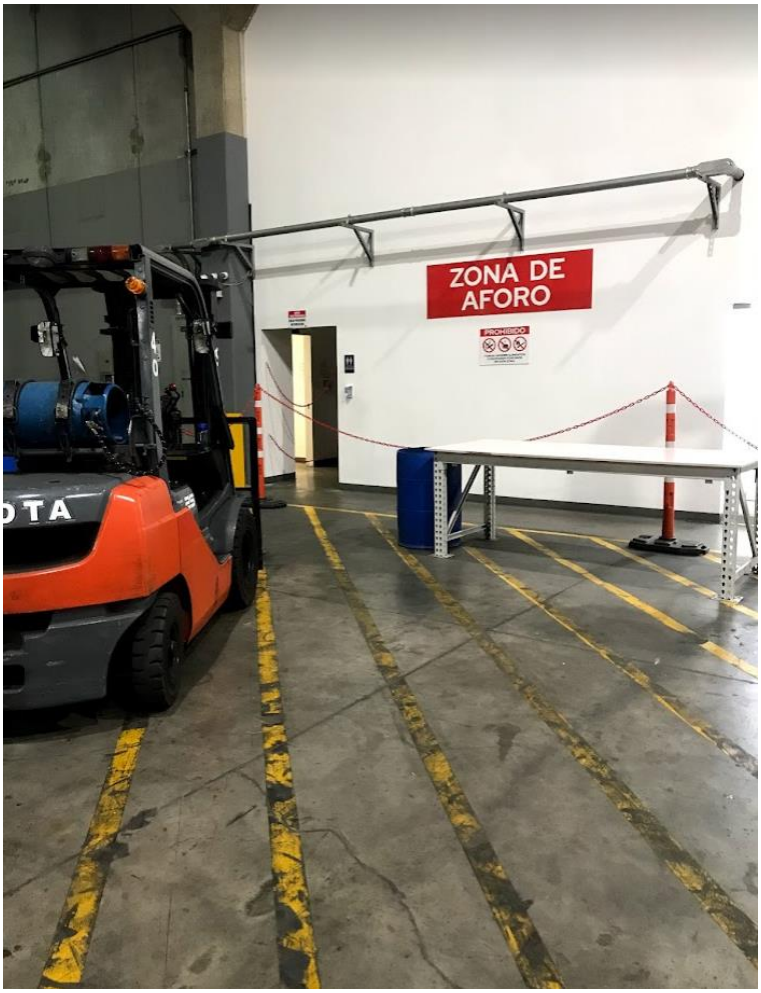
La evaluación de riesgo realizada por Grupo Mahut S.A. interpreta el incidente y sus posibles efectos. La tabla contiene la deficiencia (D), exposición (E), probabilidad (P), consecuencia (C) y nivel de riesgo (NR). La deficiencia se califica del 0 al 10 siendo cero un valor que representa una deficiencia baja y diez una deficiencia alta del tipo de incidente. La exposición que contenga el valor de 1 es una esporádica, 2 es ocasional, 3 representa una exposición frecuente y 4 una continua. La probabilidad que contenga los valores entre 2-4 se califica como baja, 6-8 media, 10-20 alta y 24-40 se considera una probabilidad muy alta. Para la consecuencia, el valor de 10 representa una consecuencia leve, 25 grave, 60 muy grave y 100 es una consecuencia mortal. Al final se valora el nivel de riesgo tomando en cuenta todos los

valores obtenidos de las variables anteriores. Un nivel de riesgo que tenga un valor de 20 requiere de pequeños cambios en medidas de control y un riesgo que contenga un valor de 40 a 120 se desea que se mejore en lo posible. Para un riesgo que tenga un NR de 150 a 500 se le deben adoptar medidas de control de inmediato y corregirlo, mientras que un riesgo de 600 a 4000 representa una situación crítica y se deben suspender actividades en caso de que no se esté realizando ningún control para corregir la situación.

La interpretación del riesgo cuenta con cuatro valores donde 1 representa un riesgo no aceptable en ningún contexto o situación en particular, 2 representa un riesgo no aceptable (siempre y cuando no se realice ningún control), 3 y 4 se consideran un riesgo aceptable. La figura 13 demuestra que los riesgos de lesiones físicas, así como daños a la integridad de los colaboradores (incluye robos, accidentes laborales y sismos) y la exposición a sustancias químicas son exposiciones y peligros los cuales se deben controlar lo antes posible. Para el riesgo de incendio la atención debe ser primordial debido a que Ebba no cuenta con ruta de evacuación, extintores necesarios, rotulación adecuada, personal capacitado y simulacros realizados. Dados estos riesgos, se consideran estos tres mencionados como vitales, críticos e importantes para implementar cambios con el fin de mantener una empresa consciente de la seguridad laboral con sus colaboradores.

Algunas de las ilustraciones que representan el estado actual de la empresa son las siguientes:

Figura 14: Demarcación y señalización de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. en Setiembre 2021



Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente imagen se aprecia como la señalización y demarcación de las líneas dentro de la bodega no cuentan con un mantenimiento adecuado, ya que se encuentran sucias y en algunos sectores del almacén las líneas están borrosas. Estas líneas ayudan a brindar un orden dentro de la bodega el cuál muchas veces no se respeta en Ebba debido a que, al no estar bien pintadas, el respeto y atención hacia las mismas no es igual. Se aprecia en la imagen como una mesa se encuentra dentro de la zona amarilla donde no deben permanecer debido a que es zona de tránsito.

Figura 15: Evidencia de no rotulación y orden en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. en Setiembre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La figura 15 muestra muchos detalles importantes a resaltar del almacén de la empresa. Primeramente, se resalta como la mercadería o mercancía se encuentra un poco desordenada fuera de los límites establecidos por las demarcaciones en amarillo las cuales no se aprecian muy bien debido a la falta de mantenimiento. Segundo es importante notar como en el extremo izquierdo en la parte inferior, se encuentra un gabinete de extintor el cual no lleva rotulación alguna y se encuentra obstruido por toda la mercancía. Por último, resaltar como en ningún lado de los portones se muestra indicaciones y rotulación de donde ir en caso de una emergencia, llámese incendio, terremoto, temblor, entre otros.

Figura 16: Evidencia de no rotulación para gabinete en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. en Setiembre 2021

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 16 se muestra un gabinete de extintor sin rotulación tanto de piso como la rotulación ABC y doble cara que requiere. Es muy importante resaltar que aparte de la falta de rotulación la cual ayuda a saber dónde se encuentran los extintores en caso de alguna emergencia, los colaboradores de la empresa no tienen experiencia o conocimiento acerca de cómo se manipulan lo que es un riesgo evidente en caso de incendios, de ahí resultan los niveles de riesgo encontrados por la empresa Grupo Mahut S.A.

Figura 17: Evidencia de no rotulación para tanque de gas en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. en Setiembre 2021

Fuente: Elaboración Propia

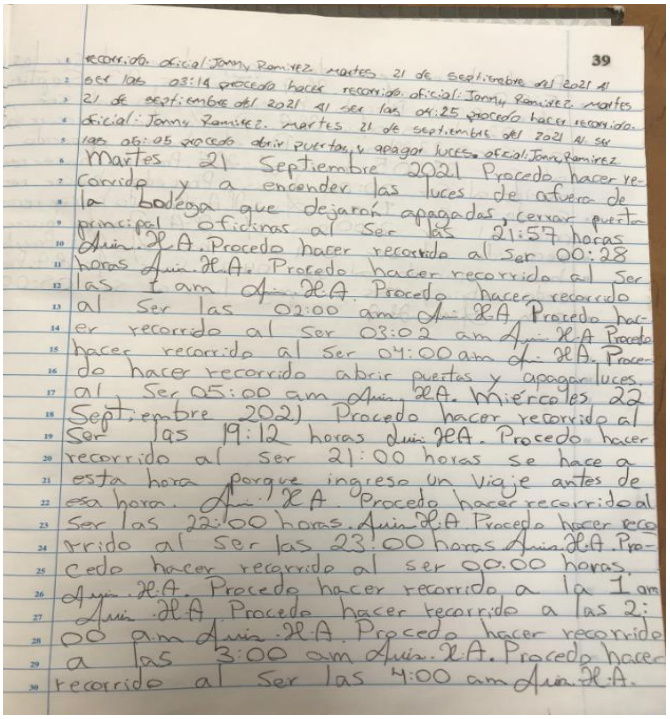
La figura 17 va de la mano de las anteriores, pues se muestra como tampoco existe rotulación para el tanque de gas. Además, se debe contar con un extintor a no más de 25 metros (Basado en el Plan de Preparativos y Respuesta Ante Emergencias elaborado por Grupo Mahut S.A.) para mantener un control en caso de incendio.

Por último, hacer referencia que además de la rotulación inexistente presentada anteriormente, la conformación de la brigada y detectores de humo son requisitos que la empresa debe contar y cumplir para atacar y bajar el nivel de riesgo en los problemas presentados. Aparte de los requisitos anteriores, el uso y control obligatorio del equipo de seguridad personal como lo son el chaleco, casco y punteras es vital para la seguridad de los colaboradores y visitantes pues la responsabilidad es de Ebba. Para atacar el punto de riesgos químicos y tóxicos al trabajar con

materiales que tienen este tipo de riesgos, la implementación de un fichero de hojas de seguridad, así como una capacitación de pictogramas y símbolos para el conocimiento y manipulación de las mercancías y cómo estás deben ser almacenadas y evaluadas en caso de derrames u otros inconvenientes.

Con respecto a la situación actual de las listas de chequeo y controles que la empresa realiza a sus diferentes recursos físicos, la gestión documental es deficiente y muchos recursos físicos como la estantería y extintores no reciben mantenimiento preventivo. A continuación, se ilustra el documento de control para los rondines de seguridad.

Figura 18: Documento de Rondines de Control utilizados en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.


39
recorrido oficial Jonny Ramirez martes 21 de septiembre del 2021 al
ser las 03:14 procedo hacer recorrido oficial: Jonny Ramirez martes
21 de septiembre del 2021 al ser las 04:25 procedo hacer recorrido
oficial: Jonny Ramirez martes 21 de septiembre del 2021 al ser
las 05:05 procedo abrir puertas y apagar luces oficial Jonny Ramirez
Martes 21 Septiembre 2021 Procedo hacer re-
corrido y a encender las luces de afuera de
la bodega que dejaron apagadas, cerrar puerta
principal oficinas al Ser las 21:57 horas
Auin. H.A. Procedo hacer recorrido al Ser 00:28
horas Auin. H.A. Procedo hacer recorrido al Ser
las 1 am Auin. H.A. Procedo hacer recorrido
al Ser las 02:00 am Auin. H.A. Procedo hac-
er recorrido al Ser 03:02 am Auin. H.A. Procedo
hacer recorrido al Ser 04:00 am Auin. H.A. Proce-
do hacer recorrido abrir puertas y apagar luces
al Ser 05:00 am Auin. H.A. Miércoles 22
Septiembre 2021 Procedo hacer recorrido al
Ser las 19:12 horas Auin. H.A. Procedo hacer
recorrido al ser 21:00 horas se hace a
esta hora porque ingreso un viaje antes de
esa hora. Auin. H.A. Procedo hacer recorrido al
Ser las 22:00 horas. Auin. H.A. Procedo hacer reco
rrido al Ser las 23:00 horas Auin. H.A. Pro-
cedo hacer recorrido al ser 00.00 horas.
Auin. H.A. Procedo hacer recorrido a la 1 am
Auin. H.A. Procedo hacer recorrido a las 2:
00 am Auin. H.A. Procedo hacer recorrido
a las 3:00 am Auin. H.A. Procedo hacer
recorrido al Ser las 4:00 am Auin. H.A.

Fuente: Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

La figura 18 muestra como los controles de seguridad diarios se realizan en un cuaderno, el cual no presenta columnas separando las consideraciones u observaciones a tomar en cuenta, lo que dificulta el encontrar una hora o momento exacto en caso de verificar en qué día o

momento ocurrió algún inconveniente o suceso en específico. Estos informes de control se encuentran en un mismo cuaderno sin contar con separación por horas o días lo que resulta casi imposible descifrar el responsable del chequeo en un momento exacto.

Metodología Elegida

La metodología seleccionada para la elaboración del presente proyecto es Lean Manufacturing. Debido a que la empresa cuenta con procesos críticos para la descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto de carga fiscal, es importante mapear los procesos actuales y mediante la metodología Lean eliminar y reducir las mudas identificadas con el fin de maximizar los procedimientos claves de Ebba. La metodología Lean se basa en la reducción o eliminación de mudas, las cuales son ocho según la teoría. Las ocho mudas son defectos de producción, sobreproducción, exceso de inventario, esperas, transporte, movimientos innecesarios, sobre procesos y el aprovechamiento del talento humano.

El planteamiento para seguir será mediante entrevistas identificar cuáles son los procedimientos críticos de la empresa. Una vez identificados dichos procesos, se procederá a mapear las actividades y recorridos que conllevan con el fin de ir observando y analizando posibles problemas o trabas que dichos procesos contengan. Se intentará identificar posibles mudas en los procesos para consolidar alternativas, cambios de actividades y responsabilidades de colaboradores, unión de tareas entre otras posibles soluciones para agilizar, maximizar y aumentar la productividad de los procedimientos analizados.

Aparte de la utilización de Lean Manufacturing, se utilizará como guía las ISO 9001:2015 y ISO 45001 para establecer una gestión documental en la empresa y proyectar una bodega segura para los colaboradores y visitantes. El brindar un orden en quién, cómo, por qué, cuando y donde deben realizarse y aplicarse estas listas de chequeo y documentos a implementar, ayudará a que la gestión documental sea eficiente y los controles internos y externos se faciliten dentro de la empresa. Contar con una empresa cerca de cumplir con los puntos de las normas ISO 9001:2015 y 45001 ayudaría a Ebba (en caso de que desee certificarse en un futuro) a obtener posibles certificaciones en ambas normas. Esto eleva el nivel de eficiencia, seguridad y calidad de la empresa, obtenido beneficios directos tanto con sus clientes y proveedores, así

como también con sus colaboradores al brindarle un lugar seguro, limpio y controlado donde trabajar.

Otra metodología que se utilizará en el presente proyecto es DMAIC. Debido a la facilidad y flexibilidad de la herramienta, así como la obligación de establecer objetivos puntuales, ayudará a la elaboración de propuestas de mejora para los procesos actuales. Bajo una definición correcta de la problemática de la empresa, así como de los objetivos que se desean cumplir con la utilización de la metodología, la probabilidad de que las siguientes etapas de la herramienta tengan éxito será muy alta.

Se deben medir las condiciones actuales y problemática del problema para conocer a detalle que es lo que está fallando en los procesos a analizar (descarga, almacenamiento, alisto y despacho de producto de carga fiscal). Estas medidas o toma de datos ayudarán no solo a conocer el estado actual sino también una vez implementadas las propuestas de mejora, saber si estas mejoran el proceso anteriormente estudiado. La etapa de análisis es sumamente importante debido a que un buen análisis de la información y datos recolectados facilitará la propuesta de ideas y cambios en busca de la mejor de los procesos estudiados.

Por último, las etapas de mejora y control son vitales para que los objetivos se hayan cumplido con cabalidad. Una vez recolectada y analizada la información, se proponen las mejoras o cambios a los procesos estudiados con el fin de atacar la problemática inicialmente definida en el primer paso. Se busca maximizar los recursos utilizados en el proceso, incluso la mano de obra, ya que DMAIC tiene como fin otorgar calidad y eficiencia a los procesos a los cuales fueron sometidos a la herramienta. La última etapa busca controlar a través del tiempo los cambios propuestos debido a que la idea no es que estas ideas e implementaciones funcionen por algunos días, semanas o meses, sino que sean para siempre. Esto solo se logra si se tienen indicadores, manuales o listas de chequeo que verifiquen el estado actual de los procesos y se puedan comparar a como se presentan en meses anteriores. Si el objetivo definido era maximizar el proceso para que los procedimientos de estudio se efectúen en menos de una hora, se deben de recopilar datos con los tiempos de estos para conocer si efectivamente una vez aplicada la herramienta estos procedimientos tardan menos de la hora establecida.

3.2. Análisis de resultados

Para el análisis de resultados es sumamente importante conocer los pasos para aplicar la metodología Lean de la mejor manera posible. Se debe primeramente establecer los objetivos que se desean alcanzar o conseguir mediante la utilización de la metodología. Si no se tiene un rumbo, meta u objetivo, no se sabe por qué se realiza un trabajo o esfuerzo. Es esencial conocer los recursos que se van a necesitar, así como los plazos o tiempo que se requiere para la propuesta sugerida. En los procedimientos analizados se identificaron unos tiempos de digitación, alisto y despacho de MDR, documento el cual establece que un producto ha sido solicitado para entregar. Estos tiempos basados en unos reportes que maneja la empresa mostraron datos sumamente interesantes. A continuación, se presentan los reportes utilizados para calcular el tiempo promedio en minutos y horas que se tardan en digitar, alistar y despachar la mercancía. Estos indicadores muestran los datos de los meses de julio, agosto y setiembre.

Figura 19: Reporte de MDR Setiembre 2021 en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Fecha de solicitud	Hora de solicit	Procesado por	Fecha	Hora	Se solicito Corrección	Persona que recibe documenta	Fecha	Hora	Fecha	Hora	d de tarim	Días en zona de despac	Fecha	Hora Inici	Hora fin
01/09/2021	16:35:00	Alyssa Villalobos	01/09/2021	19:07:00		Christian Gómez	02/09/2021	7:06 AM	02/09/2021	7:45 AM	1	2	04/09/2021	1:26 PM	1:42 PM
03/09/2021	16:36:00	Alyssa Villalobos	03/09/2021	17:00:00		Christian Gómez	04/09/2021	7:20 AM	04/09/2021	7:30 AM	1	2	06/09/2021	2:30 PM	3:00 PM
03/09/2021	16:36:00	Alyssa Villalobos	03/09/2021	17:10:00		Christian Gómez	04/09/2021	7:20 AM	04/09/2021	7:30 AM	1	0	04/09/2021	11:00 AM	12:00 PM
03/09/2021	16:36:00	Alyssa Villalobos	03/09/2021	17:15:00		Christian Gómez	02/09/2021	11:05 AM	02/09/2021	11:45 AM	1	2	04/09/2021	9:30 AM	10:00 AM
06/09/2021	10:18:00	Alyssa Villalobos	06/09/2021	11:03:00		Christian Gómez	06/09/2021	11:15 AM	06/09/2021	11:23 AM	1	5	11/09/2021	11:09 AM	11:26 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	15:30:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	09/09/2021	6:10 PM	09/09/2021	6:35 AM	1	1	10/09/2021	11:00 AM	2:30 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	15:34:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	22/09/2021	4:30 PM	22/09/2021	5:00 PM	1	1	23/09/2021	10:40 AM	12:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	15:38:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	10/09/2021	7:03 AM	10/09/2021	7:24 AM	1	18	28/09/2021	5:24 PM	5:32 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	15:49:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	09/09/2021	7:05 PM	09/09/2021	7:30 PM	1	5	14/09/2021	10:00 AM	11:30 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	15:54:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	10/09/2021	7:15 AM	10/09/2021	8:10 AM	1	4	14/09/2021	4:00 PM	5:30 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:07:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	07/09/2021	4:41 PM	07/09/2021	5:10 PM	1	3	10/09/2021	3:05 PM	3:25 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:10:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	07/09/2021	5:12 PM	07/09/2021	5:28 PM	1	3	10/09/2021	4:00 PM	4:25 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:16:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	24/09/2021	4:30 PM	27/09/2021	7:35 AM	1	5	29/09/2021	10:50 AM	11:05 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:31:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	23/07/2021	9:35 AM	23/07/2021	11:20 AM	1	63	24/09/2021	8:30 AM	9:30 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:35:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	09/09/2021	5:15 PM	09/09/2021	6:00 PM	1	1	10/09/2021	11:00 AM	12:30 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:40:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	16/09/2021	8:55 AM	16/09/2021	9:20 AM	1	0	16/09/2021	9:00 AM	9:50 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:43:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	24/09/2021	10:20 AM	24/07/2021	10:40 AM	1	5	29/09/2021	4:30 PM	4:40 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:47:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	27/09/2021	4:20 PM	27/09/2021	4:45 PM	1	2	29/09/2021	4:50 PM	5:00 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:51:00		Christian Gómez	10/09/2021	4:25 PM	10/09/2021	4:50 PM	1	1	11/09/2021	10:30 AM	11:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	16:56:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	15/09/2021	2:40 PM	15/09/2021	3:00 PM	1	12	27/09/2021	10:05 AM	10:20 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:00:00		Christian Gómez	09/09/2021	11:55 AM	09/09/2021	1:00 PM	1	2	11/09/2021	7:30 AM	8:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:11:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	15/09/2021	3:10 PM	15/09/2021	3:30 PM	1	12	27/09/2021	9:50 AM	10:05 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:22:00		Christian Gómez	08/09/2021	7:05 AM	08/09/2021	7:24 AM	1	6	14/09/2021	9:32 AM	9:48 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:28:00		Christian Gómez	10/09/2021	8:25 AM	10/09/2021	10:20 AM	1	1	11/09/2021	8:00 AM	9:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:31:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	08/09/2021	9:05 AM	08/09/2021	9:23 AM	1	2	10/09/2021	11:23 AM	11:46 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:35:00		Christian Gómez	10/09/2021	12:05 PM	10/09/2021	12:30 PM	1	1	11/09/2021	9:00 AM	9:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:38:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	15/09/2021	11:25 AM	15/09/2021	11:40 AM	1	12	27/09/2021	8:45 AM	8:55 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:42:00		Christian Gómez	10/09/2021	7:20 PM	10/09/2021	7:35 PM	1	4	14/09/2021	3:30 PM	4:20 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	17:47:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	10/09/2021	12:36 PM	10/09/2021	1:16 PM	1	13	23/09/2021	2:35 PM	2:42 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	18:16:00		m	08/09/2021	2:20 PM	09/09/2021	4:55 PM	1	1	09/09/2021	3:30 PM	4:00 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	18:23:00		Christian Gómez	10/09/2021	1:50 PM	10/09/2021	2:10 PM	1	1	11/09/2021	11:30 AM	12:45 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	18:29:00		Christian Gómez	10/09/2021	3:25 PM	10/09/2021	4:10 PM	1	1	11/09/2021	12:00 PM	12:45 PM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	19:05:00		Christian Gómez	10/09/2021	2:40 PM	10/09/2021	3:10 PM	1	1	11/09/2021	10:30 AM	11:00 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	19:20:00		Christian Gómez	10/09/2021	4:38 PM	10/09/2021	4:42 PM	1	7	17/09/2021	10:07 AM	10:22 AM
06/09/2021	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	19:43:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	15/09/2021	10:35 AM	15/09/2021	11:00 AM	1	12	27/09/2021	8:55 AM	9:10 AM
06/01/1900	08:20:00	Alyssa Villalobos	07/09/2021	19:54:00	SE solicito Corrección	Christian Gómez	10/09/2021	6:30 PM	10/09/2021	6:50 PM	1	1	11/09/2021	12:00 PM	12:45 PM

Fuente: Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

La figura 19 muestra las fechas y horas de inicio, final y responsables de procesarlas de los procesos de digitación, alisto y despacho de las boletas MDR, las cuales solicitan una

mercancía que debe ser procesada antes de su entrega. Con estos tiempos analizados y conociendo la criticidad de dichos procedimientos los cuales son de las mercancías nacionales, se procedió a calcular los minutos y horas promedio de dichos procesos. Mediante un cálculo de minutos y horas entre las dos fechas de inicio y fin, se establecieron los tiempos promedio.

Figura 20: Comparación de tiempos de digitación, alisto y despacho de MDR 2021

	TIEMPO (MINUTOS PROMEDIO)		
MES	DIGITACIÓN	ALISTO	DESPACHO
JULIO	**1906,8**	**83,7**	**2149,0**
AGOSTO	**943,5**	**130,8**	**2507,3**
SETIEMBRE	**971,2**	**90,4**	**4855,2**
CONCLUSIONES	BAJÓ BASTANTE	LENTO	AUMENTÓ

	TIEMPO (HORAS PROMEDIO)		
MES	DIGITACIÓN	ALISTO	DESPACHO
JULIO	**31,8**	**1,4**	**35,8**
AGOSTO	**15,7**	**2,2**	**41,8**
SETIEMBRE	**16,2**	**1,5**	**80,9**
CONCLUSIONES	BAJÓ BASTANTE	LENTO	AUMENTÓ

Fuente: Elaboración Propia

Dados los resultados obtenidos de los tiempos promedio en minutos y horas de los procesos de digitación, alisto y despacho de MDR de los meses de julio, agosto y setiembre del 2021, se resalta como los tiempos de alisto son bastante inconsistentes. El tiempo promedio de alisto de MDR se encuentra volátil, no obstante, es un tiempo muy mejorable debido a que la empresa desea que su proceso de alisto se realice en menos de una hora (tiempo establecido por el Gerente General por su conocimiento del mercado y aplicando benchmarking a empresas similares), ya que afecta directamente el despacho de estos. El tiempo promedio de la digitación de MDR desde julio a setiembre ha presentado una disminución positiva debido a que en los meses de julio la empresa se encontraba en plena mudanza de operaciones por lo que la curva de aprendizaje forma parte de estos tiempos identificados. Con el pasar de los meses los colaboradores y la empresa se han asentado mejor, lo que se demuestra en la figura 20, ya que en julio se tardaban 31,8 horas en promedio para la digitación de una MDR en comparación a las 16,2 horas que se tardan actualmente. Cabe destacar que estos procedimientos si requieren de

bastante tiempo por lo que los datos analizados entran en los límites deseados, debido a que en los meses de junio a octubre la empresa trabaja bajo un flujo muy elevado de órdenes de compra las cuales se desean sean digitadas en menos de un día (tiempo establecido por el Gerente General por su conocimiento del mercado y aplicando benchmarking a empresas similares). Estas MDR que ingresan al sistema muchas veces son corregidas por las empresas, por lo que se reenvían y atrasan el proceso de digitación.

El tiempo promedio de despacho se encuentra en 80,9 horas cuando inicialmente en el mes de julio estaba en 35,8. Cada mes ha aumentado dicho procedimiento, no obstante, se debe a que los despachos van de la mano de la digitación, ya que, si se digita rápido la solicitud de pedido, está contará con más tiempo a ser despachada. El tiempo de despacho analizado es el tiempo transcurrido desde que se digita la orden hasta que se recoge la mercancía, un proceso que normalmente toma tiempo, por lo que el número elevado de tiempo promedio entra en los límites de la normalidad. Cabe resaltar que estos tiempos influyen directamente en los cuatro procesos críticos de carga nacional que maneja la empresa los cuales son la descarga, almacenamiento, alisto y despacho de mercancías. El procesamiento de digitación de MDR va ligado al de descarga y almacenamiento el cual potencia los procedimientos de alisto y despacho, por lo que atacar el problema principal de los tiempos ayudará a agilizar los procesos analizados en el presente proyecto.

Debido a la problemática identificada en los tiempos de alisto se procederá a realizar un análisis específico sobre el cómo se almacenan las diferentes mercancías de la empresa y como estas son localizadas por los colaboradores de bodega para determinar las causas potenciales que provocan los elevados tiempos promedio del proceso. Como se mencionaba anteriormente el determinar la problemática o causas raíz que están afectando los tiempos, ayudará a atacar el problema que a la vez agilizará no solo el proceso de alisto sino a los otros tres en general ya que todos los procedimientos van de la mano y se afectan el uno al otro. Para atacar la problemática se procedió a utilizar la metodología DMAIC, con el fin de establecer, analizar, mejorar y controlar los procesos.

Figura 21: DMAIC para los procedimientos de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

FASES	OBJETIVO	HERRAMIENTAS
DEFINIR	Identificar el problema principal de los procesos de carga nacional.	Indicadores KPI, Encuestas, Diagrama de Flujo
MEDIR	Medir los tiempos promedio de los procesos analizados.	Indicadroes KPI
ANALIZAR	Determinar las causas raíz con el fin de encontrar oportunidades de mejora.	Encuestas, Diagrama de Flujo
MEJORAR	Elaborar una propuesta de mejora para atacar la problemática identificada y establecer un proceso más ágil y eficiente.	Lean Manufacturing, 5S
CONTROLAR	Asegurar los cambios propuestos a través del tiempo estableciendo controles periódicos.	Inidcadores KPI, Manual de Procedimientos

Fuente: Elaboración Propia

Con la utilización de la metodología se procede a establecer que la meta u objetivo principal es identificar el problema de los procesos de carga nacional. Para identificar la problemática se utilizan herramientas como las encuestas e indicadores para medir los tiempos promedio de los procesos, tiempos que se presentaron anteriormente en la figura 21. Una vez medidos los datos, se procede a analizar las causas raíz que están incidiendo en la problemática de los procesos para posteriormente mediante la utilización de la herramienta Lean Manufacturing y 5S proporcionar mejoras que mitiguen o reduzcan estos fallos. Ningún cambio propuesto es eficiente si este no se continúa ejerciendo en caso de que sea positivo para la empresa, a través del tiempo. Es por ello por lo que la metodología busca que las mejoras a los procesos o problemas en general sean continuas a través de los años. Esto solo se logra a través de una cultura de mejora continua en cada colaborador de la empresa la cual debe proporcionar datos y controles para conocer el estado de sus operaciones actuales y como se encontraban anteriormente. Estos datos ayudarían a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a saber si sus procesos o actividades están dentro de sus límites de control o si han evolucionado o involucionado a través del tiempo.

Con la utilización de los diagramas de flujo realizados de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de productos y las encuestas realizadas a los colaboradores de Corporación Ebba de Costa Rica S.A., se procedió a utilizar la herramienta de la metodología Lean para identificar las causas que ocasionan los tiempos de alisto.

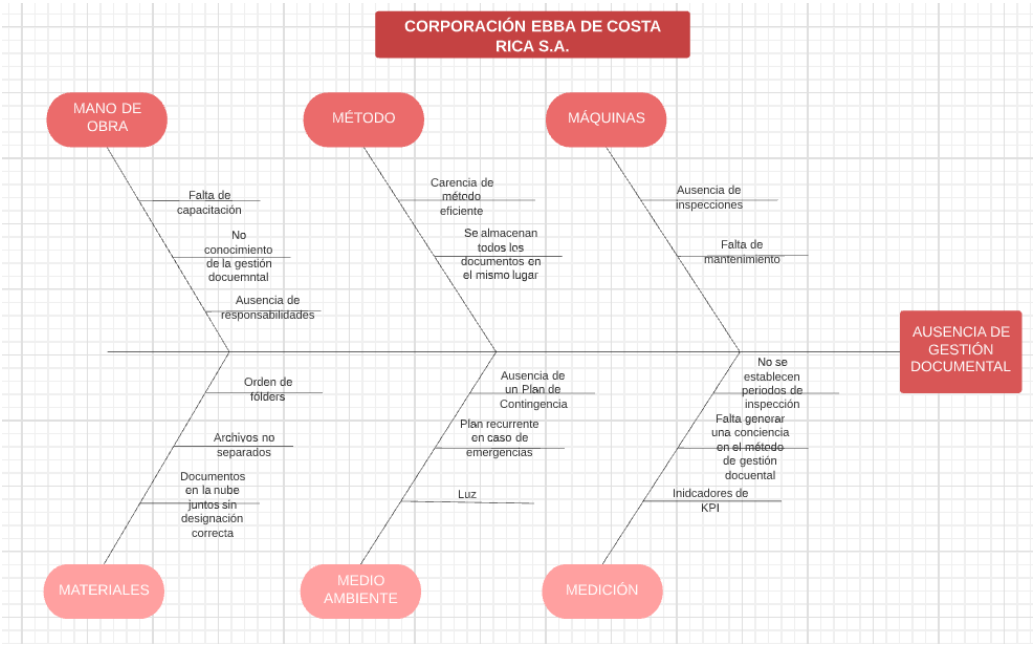
Analizando los procesos, el tiempo de espera, movimientos, inventario y el no utilizar al máximo la creatividad del recurso humano fueron las mudas encontradas en las actividades. Se identificó que las mercancías de carga nacional se almacenan separados de las cargas fiscales, pero sin un modelo a seguir. Estos ingresos de mercancías nacionales se almacenan según su arribo a la bodega, lo que indica que no se siguen patrones de acomodo o segregación de producto según sus especificaciones o niveles de rotación. Esto dificulta a los colaboradores a conocer la importancia de las mercancías y la ubicación de estas, si bien es cierto que al contar con el sistema de gestión de almacenes (WMS) ayuda a conocer con exactitud la ubicación de un producto o mercancía, el tenerlos en estantes o lugares diferentes en todo momento o lejos de la zona de despacho, no ayudan a obtener el mejor de los controles en cuanto a tiempo y eficacia.

Este problema puede ser una de las causas raíz del porque los tiempos de alisto son tan elevados (se desea que no superen la hora de tiempo promedio) ya que los colaboradores pueden trabajar extra al tener que realizar movimientos más largos para colocar en zona de despacho productos o mercancías que rotan constantemente. El tener mercancías desordenadas y no segregadas por rotación, importancia, ingresos y demás provoca mayores esfuerzos, pérdidas de tiempo y dinero, así como de calidad e imagen para la empresa. La cantidad de movimientos para colocar o retirar un producto innecesario hacen reflexionar de la importancia de contar con un modelo de inventario. Los colaboradores detectaron muchas veces este inconveniente por lo que el no aceptar comentarios o conocer las habilidades del recurso humano afecta directamente al proceso.

La gestión documental es un aspecto sumamente importante para las empresas. El lidiar con infinidad de documentos procedentes de diferentes clientes, proveedores, documentos internos, hace imposible el mantener un orden si no se establecen parámetros y metodologías de gestión documental. La rapidez, eficiencia, calidad y productividad aumentan considerablemente al contar con archivos filtrados por categorías de contratos, permisos, inspecciones, capacitaciones, registros, rondines de control, entre otras. A pesar de conocer el problema general, es importante atacar la raíz de las posibles fallas que en consecuencia agravan el dilema estudiado. Una herramienta muy útil para conocer la raíz de los problemas, así como las causas separadas por pequeñas categorías (mano de obra, materiales, máquina, método, medio ambiente

y medición) es el diagrama de Ishikawa. Debido a la flexibilidad de dicha herramienta para identificar las causas del problema principal en todo tipo de contextos, se realizó un diagrama de Ishikawa con el fin de encontrar los principales problemas en la gestión documental. El diagrama realizado se presenta a continuación en la figura 22.

Figura 22: Diagrama de Ishikawa para la ausencia de gestión documental



Fuente: Elaboración Propia

La ausencia de gestión documental se debe a varios factores según el diagrama realizado. En lo que respecta a las causas en el apartado de máquinas, se debe considerar que las máquinas, estanterías, equipos, botiquines, extintores, rondines de control y demás sufren de una falta de mantenimiento, control periódico, entre otros. Esto causa que no exista documentación sobre estos equipos lo que dificulta conocer el estado actual, deterioro, sucesos (rondines de control nocturnos) y conocimientos en cuanto a capacitaciones del personal. El no conocer cuándo fue la última revisión de un equipo en específico genera una incertidumbre en su estado actual lo que resulta en posibles pérdidas de tiempo y dinero en caso de daños por falta de mantenimiento.

Inclusive, la falta de un mal manejo de rondines de control puede ser la causa de robos, pérdidas de materiales, entre otros sucesos.

En cuanto a la medición, al no contar con indicadores para la documentación, indicadores de eficiencia de cumplimiento de puntos para equipos como la estantería, botiquines, extintores, montacargas y apiladores se pierde el control en cuanto a la calidad de los equipos y responsables del mantenimiento. Cabe destacar que la falta de conciencia en este apartado (gestión documental) ocasiona que sea muy complejo el efectuar cambios rápidos. Se deben considerar los tiempos o periodicidad de la aplicación de estos métodos de control, ya que son la base de éxito para implementar una gestión documental adecuada y efectiva.

El método actual de la empresa en cuanto al almacenamiento y gestión de documentos es guardarlos físicamente en un fólder el cual contiene documentos de diferentes índoles. Corporación Ebba de Costa Rica también cuenta con un sistema en la nube donde almacenan diferentes documentos y evidencias de cargas nacionales y fiscales que se reportan en el almacén. A pesar de ello, el orden de documentos no es el adecuado al no estar separado por categorías. Este apartado va de la mano del de materiales, ya que son los folders y los documentos subidos a la nube los cuales están desordenados. A la hora de buscar un documento en específico, necesitar una evidencia de una compra, venta, DUA de nacionalización en concreto, permisos o demás, es muy complejo el buscar en un mismo folder el documento requerido o en la nube en un mismo espacio.

Por último, en cuanto al método y mano de obra, Corporación Ebba de Costa Rica presenta un mal manejo de gestión documental, pues la metodología implementada no es la adecuada. Para una empresa que procura la calidad máxima y eficiencia en todas sus operaciones, así como plantearse en un futuro las certificaciones en ISO 9001:2015 y ISO 45001, no es correcto el continuar laborando de esta manera. Se requiere de colaboradores conscientes de la importancia de este apartado. Para ello se debe trabajar de una misma manera, estandarizar los documentos utilizados y los procesos de almacenamiento de ellos. El definir responsables ayuda a evitar el desorden en cuanto al almacenamiento de dichos documentos. Actualmente la empresa delega este trabajo a la secretaria general, más el trabajar con 15,20 o incluso 50

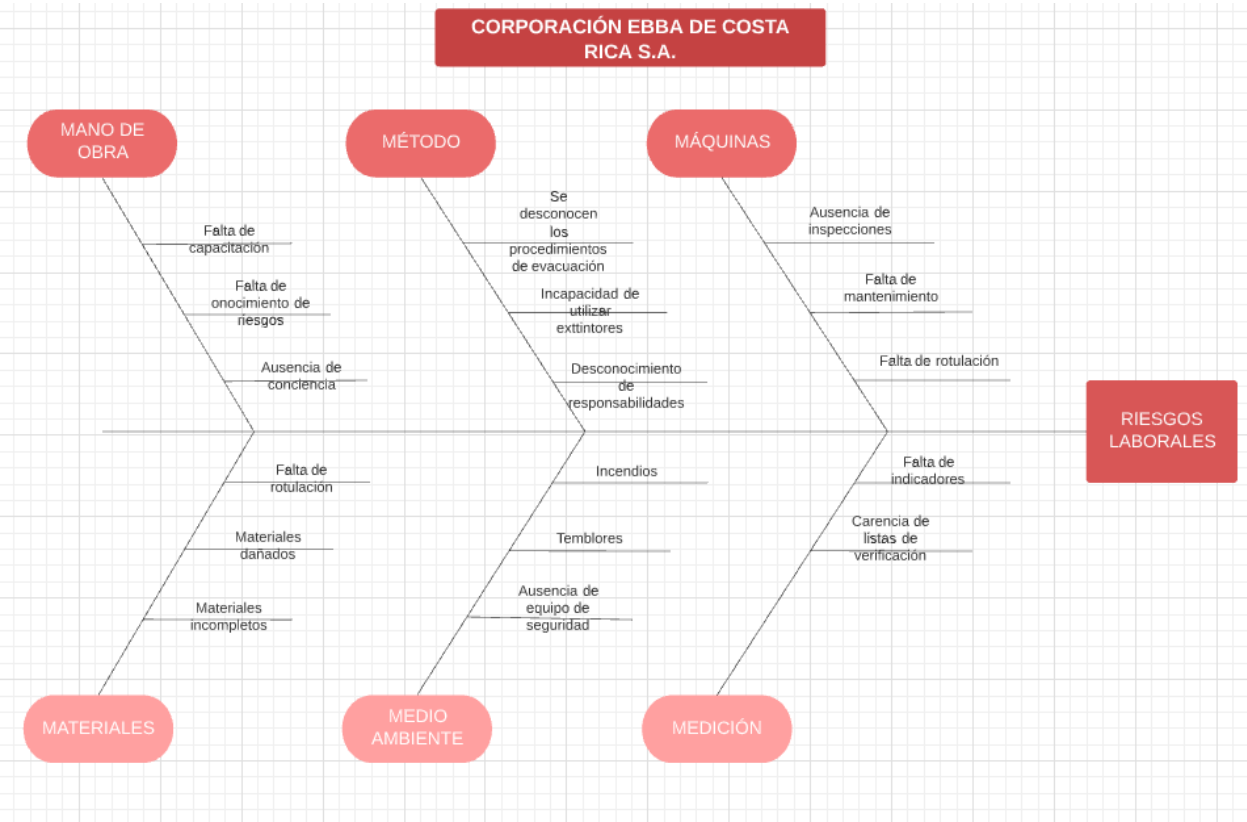
documentos diferentes al día produce resultados nefastos. El tiempo para ordenar y filtrar todos estos documentos retrasa las otras labores de la secretaria, es por ello por lo que se debe tener a los demás colaboradores capacitados y entendidos con la metodología a aplicar sobre la documentación documental.

En lo que respecta a la seguridad ocupacional dentro de Corporación Ebba de Costa Rica, se identificaron muchos problemas debido a la falta de rotulación en muchas áreas de la bodega, ausencia de rutas de evacuación, procedimientos para eventos como incendios, terremotos, tornados, entre otros. El tratar con diferentes mercancías, algunas tóxicas, otras inflamables, resulta en diversos riesgos en caso de almacenarlas juntas o desconocer sus peligros. Además, el almacén cuenta con muchísimos peligros si no se utiliza el equipo de protección personal compuesto de un casco, chaleco y calzado de seguridad o puntera. Además, si los colaboradores de la empresa no conocen las medidas o la importancia de los lineamientos de seguridad a seguir, estas pierden la credibilidad y eficiencia. Contar con un personal capacitado, conocedor de las medidas de seguridad, sus responsabilidades, limitaciones, capacidad para manipular botiquines, extintores y demás ayuda a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a proporcionar un lugar de trabajo seguro para sus colaboradores, proveedores, clientes y visitantes. Es muy importante recalcar que todos los accidentes que resulten dentro de la empresa son responsabilidad de esta.

Al igual que en el caso de la gestión documental, la facilidad y flexibilidad de la herramienta del diagrama de Ishikawa o también conocido como diagrama de pescado se seleccionó como la adecuada para identificar las posibles causas que están generando riesgos laborales dentro de la empresa. El separar las causas por mano de obra, materiales, máquina, método, medio ambiente y medición ayudan a identificar cómo atacar el problema general desde diferentes ámbitos y no como una solución general. El identificar las causas que los colaboradores inciden en los riesgos laborales de la empresa o las causas en cuanto a métodos utilizados que potencian la problemática general ayuda a proponer ideas y mejoras que ataquen específicamente a los operarios y metodologías utilizadas con el fin de establecer cambios que mitiguen dichos riesgos laborales.

A continuación, en la figura 23 se presenta el diagrama de Ishikawa de los riesgos laborales en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Figura 23: Diagrama de Ishikawa para los riesgos laborales



Fuente: Elaboración Propia

El diagrama de Ishikawa ayuda a separar las pequeñas causas que juntas generan el problema general a mitigar. Se puede apreciar como las máquinas forman parte de los riesgos laborales dentro de la bodega al no contar con suficientes extintores y equipos de protección personal, esto debido a la falta de inspecciones. Al no haber inspecciones de los equipos de seguridad, se desconoce si la cantidad que se tiene de dichos equipos es la adecuada en caso de un evento natural o accidente. Sin un mantenimiento de apiladores, montacarguistas, los fallos se pueden generar en cualquier momento ocasionando accidentes sumamente riesgosos. Una caída de mercancía puede ser un accidente letal para cualquier colaborador si por falta de

mantenimiento la estantería o montacargas no son capaces de sostener la carga. Esto último incluso, puede generar pérdidas altísimas de dinero al dañar el producto almacenado.

En cuanto a la medición, el no contar con inspecciones periódicas o indicadores de control, evita llevar un seguimiento de los equipos de seguridad. Este seguimiento se debe realizar a los distintos equipos anteriormente mencionados como lo son los apiladores, montacargas, extintores, tanque de gas, botiquines, rotulación, inclusive de áreas físicas como la estantería. Todos los apartados del diagrama de Ishikawa se relacionan, pues juntos provocan o resultan en el problema general. Bajo esta premisa, el método para evacuar la bodega y el lugar de trabajo en caso de incendios, tornados, temblores se desconocen. No se tiene constancia de quién es el responsable de realizar indicaciones, a dónde y cómo evacuar, así como imposibilidad de utilizar el extintor correctamente por falta de capacitaciones. Es por ello por lo que el medio ambiente es crítico en este problema de riesgo laboral, ya que sin conocimiento alguno de qué hacer en caso de un evento natural, los riesgos de lesiones, heridas graves e incluso muertes aumentan considerablemente. La empresa se podría ver muy afectada si esto sucediera, pues sus operaciones e imagen quedarían muy limitadas e incluso podrían cerrar debido a las pésimas críticas que recibiría.

Por último, cabe destacar que los materiales deben estar totalmente rotulados para conocer su paradero y especificaciones. Los colaboradores de la empresa deben conocer cómo manipular equipos de seguridad, saber que se debe utilizar dentro del almacén (casco, chaleco y calzado de seguridad o puntera), que realizar en caso de emergencias, entre otros aspectos. Es vital contar con un personal consciente y capacitado para reducir y evitar accidentes. Los colaboradores deben conocer por qué se realizan estos procedimientos ya que, si son obligados a realizarlos sin saber el porqué, la eficiencia disminuirá considerablemente.

3.3. Principales hallazgos

Mediante la metodología Lean Manufacturing se identificaron varias oportunidades de mejora (mudas) en los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de productos. Las mudas identificadas se relacionan con amplios transportes internos y tiempos de espera. Los

tiempos de espera se identificaron utilizando los de Reportes de MDR de los meses de julio, agosto y setiembre calculando mediante los indicadores los minutos y horas promedio de digitación, alisto y despacho de los documentos mencionados. El tiempo de alisto mostró ser deficiente según los estándares de calidad de la empresa, por ello se buscó encontrar que causas raíz estaban provocando ese dilema.

Por medio de las encuestas y diagrama de flujo de los procesos se conoció que la empresa almacena sus mercancías fiscales de acuerdo con el orden de arribo al almacén. Esto provoca que no se cuente con un modelo de inventario basado en la segregación de producto en cuanto a los que más dinero ingresan, a los que más rotan entre otras especificaciones. El no tener un patrón o modelo de inventario provoca que productos que rotan muy a menudo se encuentren muy lejos de la zona de despacho por lo que se realizan más movimientos de los que se deberían de hacer, cansando al operario, perdiendo tiempo en la operación y dinero si la mercancía no se entrega a tiempo. Los colaboradores anteriormente habían notificado el problema, no obstante, no se ha establecido un modelo a seguir todavía.

Otro hallazgo vital para el presente proyecto es que todos los procedimientos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho se conectan y se afectan entre sí, por lo que, si la descarga y almacenamiento no tienen un control o modelo de inventario, el alisto y despacho de las mercancías será poco eficiente y productivo.

Entre los principales hallazgos de la gestión documental, se identificó un gran margen de mejora en cuanto a la utilización de documentos estandarizados. Anteriormente la empresa utilizaba documentos con diferentes formatos lo cual desorganizaba muchas veces la información. El no contar con inspecciones periódicas de sus recursos físicos colabora a no tener un buen control y manejo de estos. Las pocas inspecciones que se realizaban en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. se anotaban en cuadernos como se muestra en la figura 18, donde los apuntes se escriben de manera corrida y sin un establecimiento de variables a inspeccionar, columnas de horas, días, responsable y su firma entre otras.

Otro de los hallazgos más importantes era la no delegación de responsabilidades para almacenar o controlar los documentos. Se contaba con que la secretaria general fuera la encargada de administrar todos los documentos de la empresa, pero al utilizar más de 50 documentos diferentes entre contratos, capacitaciones, revisiones, inspecciones, MDR, entre otros, provocaba que la tarea fuera prácticamente imposible y el desorden se apoderara del control. El no delimitar un orden y control en cuanto a cómo, cuándo y dónde registrar la información y cómo almacenarla produce un desorden que afecta a la empresa en cuanto a tiempo y dinero.

Por último, otro punto a mencionar es que muchos documentos se utilizan físicamente lo que produce mayores gastos de dinero y complejidad para la empresa y colaboradores. El contar con documentos digitalizados ayudaría a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a contar con un mejor control de la gestión documental al evitar pérdidas de documentos físicos lo que se traduce a falta de información.

Para la seguridad laboral y ocupacional los principales hallazgos se basan en el inmenso peligro que corre Corporación Ebba de Costa Rica en caso de un evento natural o incendio, establecido en la evaluación de riesgos realizada por la empresa Grupo Mahut S.A en la figura13. Este riesgo genera que, en caso de desdicha, los colaboradores corran peligro físico mortal. Las bodegas son espacios sumamente peligrosos en caso de que no se cuente con controles de equipo de protección personal, áreas delimitadas, rutas de evacuación, extintores y sobre todo una cultura adepta a la idea de ser parte de la responsabilidad de cada uno de los colaboradores de la empresa.

Lo anteriormente mencionado es uno de los principales hallazgos del como Corporación Ebba de Costa Rica S.A. puede comenzar a establecer control en su empresa. Los colaboradores son vitales para el cumplimiento de normas y es por ello por lo que deben conocerlas para formar parte de estas. La empresa precisa de colaboradores capacitados que tengan conocimientos de cómo manipular sustancias tóxicas, inflamables, evacuar, utilizar los extintores, hacer uso del botiquín de emergencias, entre otras. De nada funciona tener una bodega llena de rotulaciones y equipo de protección personal si cada operario desconoce por qué se invirtió en ello. Los

colaboradores deben ser el pilar de la empresa para mantener una bodega y área de trabajo limpia, ordenada y segura para su personal, clientes, proveedores y visitantes.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE CAMBIO

4.1. Introducción a la propuesta de cambio

El manual de procedimientos de los procesos de carga nacional será la herramienta que ayude a conocer los alcances, limitaciones, responsabilidades y demás de los diferentes procesos. Es vital conocer el alcance de cada proceso para estandarizar las tareas llevadas a cabo dentro del almacén. Es por medio del manual de procedimientos que se procede a depurar aquellos procesos (en este caso el proceso de alisto de carga nacional) que mayores inconvenientes presentan para la empresa. Además, conociendo cada proceso de carga nacional al detalle, la empresa puede junto a los perfiles de puesto establecidos, conocer las competencias que requiere cada puesto para satisfacer las necesidades de cada procedimiento.

Otra de las propuestas de cambio para el presente proyecto es la depuración del proceso de alisto de productos el cual presenta los mayores inconvenientes para Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Este procedimiento en específico ha mostrado según los resultados obtenidos de los reportes de digitación, alisto y despacho de MDR de los meses julio, agosto y setiembre (véase la figura 20) que su tiempo promedio en horas es superior a una hora. Es importante resaltar que, en los estándares de calidad de la empresa, se desea que tal proceso no supere la hora en tiempo promedio, ya que dependiendo la velocidad y eficiencia del alisto, así será su despacho posteriormente.

Los puntos de mejora a realizar son bastantes, tomando en cuenta que al mapear el proceso de alisto de producto, se esclarece cómo no se consideran parámetros de segregación de producto cual beneficiaría a la empresa a tener un orden y estandarización en su inventario. Esto último indica que los productos se almacenan mediante van arribando a la bodega. Al no contar con una segregación o método de clasificación los movimientos realizados por los colaboradores de bodega son mayores, afectando el tiempo del proceso, el orden de la bodega, la productividad de los empleados entre otras. Además de no contar con un método a seguir a la hora de

almacenar las mercancías, el no contar con un documento formal como un manual de procedimientos y un perfil de puestos, las responsabilidades, limitaciones y tareas por cada colaborador dentro del procedimiento se desconocen. Es sumamente importante contar con una herramienta que estandarice y cumpla como guía para facilitar cada procedimiento efectuado dentro de la empresa. Conociendo el alcance y el porqué de cada proceso, se establecen perfiles de puesto que tengan relación directa con lo que se necesita de cada colaborador para maximizar la eficiencia y productividad dentro de los mismos.

Uno de los problemas relacionados al proceso de alisto, es que en los últimos meses Corporación Ebba de Costa Rica S.A. se ha desprendido de varios colaboradores debido a que no cumplían con los requisitos deseados, no obstante, su contratación se debía a que al no contar con un documento formal el cual sirva como guía para comprender lo que realmente necesita cada persona en un puesto en específico, se contrataban colaboradores que no cumplían con los estándares deseados.

Bajo esta percepción, se desea implementar una propuesta en Corporación Ebba de Costa Rica donde primeramente se tenga la herramienta del manual de procedimientos, así como de perfil de puesto para conocer el propósito, alcance, referencia, responsabilidades, definiciones, descripción de actividades, diagrama de flujo y documentación utilizada en cada procedimiento analizado. Una vez establecida la herramienta se procederá a crear el perfil de puestos junto al Director Comercial encargado del recurso humano para establecer el objetivo, funciones, relaciones internas y externas, condiciones, requerimientos, competencias cardinales y de negocio, así como la experiencia deseada para cada puesto a realizar.

Una vez entregadas las herramientas del manual de procedimientos y perfil de puestos, se desea proponer un cambio y depuración en el proceso de alisto de producto de carga nacional, debido a los constantes problemas y atrasos que ha mostrado según los reportes analizados (véase la figura 20). Uno de los principales problemas es el no contar con una correcta gestión durante las entradas y salidas del inventario. Es por ello, que se desea proponer la implementación de un método para priorizar, ordenar, segregar y agilizar (Método POSA) reduciendo la improductividad, movimientos innecesarios de los operarios y controlando la bodega.

Método para priorizar, ordenar, segregar y agilizar (POSA)

Priorizar (P): Priorizar las mercancías es sumamente importante en la implementación del método POSA debido a que es el primer paso en la aplicación de la gestión de inventarios. Actualmente las cargas que se reciben en la bodega son almacenadas de acuerdo con su arribo por lo que no cuenta con una priorización específica. Con la implementación del método POSA se desea priorizar las cargas de acuerdo con la fecha de despacho de estas, es decir las más próximas a ser entregadas o despachadas, serán las de mayor prioridad. La priorización será potenciada mediante el sistema de administración de almacenes (WMS) debido a que dicho software ordena las mercancías de acuerdo con su fecha de despacho.

Las cargas se priorizarán en tres categorías mediante un código de colores: verde, amarillo y rojo. Estas categorías serán demarcadas y rotuladas en forma de carriles en las zonas de descarga y despacho. Con una priorización de mercancías se procura que las más próximas a ser despachadas sean colocadas en el carril verde, lo que significa que serán almacenadas lo más cerca posible del área de despacho. El carril amarillo será para las cargas que no serán despachadas próximamente y el rojo para aquellas que no requieren de mucha atención debido a que no serán despachadas en las próximas semanas. La utilización del WMS será vital para priorizar y determinar que cargas deben ser colocadas en los carriles.

Ordenar (O): El método POSA fomenta el orden en la bodega. Al otorgar una prioridad a las mercancías, estas serán colocadas en las zonas de descarga y despacho en una posición específica que ayude a que sean entregadas lo más rápido posible. El contar con carriles que prioricen el despacho de las mercancías, evitará que estas se coloquen en una misma zona, lo cual dificulta identificar dónde se encuentra una carga en específico. La bodega desea implementar un programa 5S, por lo que el orden y la disciplina son vitales para dicho objetivo. El método POSA no solo ayudará a mantener las mercancías ordenadas en los procesos de descarga, almacenamiento, listo y despacho, sino que también otorgará un método que beneficie la implementación del programa 5S.

El orden facilita la implementación de la segunda S (Seiton) del programa. Seiton se basa en definir una posición o ubicación adecuada a los elementos que forman parte de los procesos. La rotulación es vital para fomentar el orden y la disciplina en el área de trabajo, es por ello por lo que los portones serán rotulados, así como también los carriles de prioridad de mercancía por medio de colores (verde, amarillo y rojo) y números para identificar las posiciones. Para potenciar la segunda "S", se propone enumerar los portones que tiene el almacén para que, con dicho cambio, desde que se reciban las mercancías, estas ingresen en el portón más cercano al estante correspondiente; donde serán almacenadas. Posteriormente, las cargas serán descargadas y colocadas en los carriles exclusivos en la zona de descarga, y se almacenarán de acuerdo con su posición (en los carriles de color y enumerados). Estos carriles de prioridad serán identificados mediante colores (verde, amarillo y rojo) y números que identifiquen la posición exacta donde se colocarán las cargas. De la misma manera, al estar en una posición que facilite su posterior despacho, las cargas serán colocadas en los carriles exclusivos en la zona de despacho para que aquellas que serán entregadas primero, se encuentren colocadas lo más cercano al portón correspondiente.

Segregar (S): Segregar las mercancías proviene de las dos variables anteriores, al reconocer que productos deben agruparse de acuerdo con su fecha de despacho. Al priorizar las mercancías, estas serán almacenadas de acuerdo con su fecha de despacho; este método beneficiará a que dichas mercancías sean agrupadas en posiciones cercanas a la zona de despacho para reducir movimientos innecesarios y agilizar el proceso. Las mercancías serán segregadas de acuerdo con su fecha de despacho con el fin de que se encuentren colocadas en posiciones que ayuden a que su despacho sea lo más rápido y ágil posible. El segregar las mercancías también beneficiará a que la bodega se encuentre más ordenada y limpia, dando importancia a la limpieza y aseo en el área de trabajo. Dichos beneficios también forman parte de la implementación del programa 5S potenciando a que dicha implementación sea más sencilla y controlada.

El segregar las mercancías ayuda con la implementación de la primera S (Seiri) del programa. Seiri, hace referencia a identificar y clasificar los elementos de acuerdo con su necesidad en los procesos, es decir, aquellos elementos que son innecesarios se separan para

evitar que estorben en la productividad de estos. Aquellos materiales que, si son necesarios, se ubican en posiciones óptimas para potenciar la eficiencia del proceso. Organizar los productos en posiciones donde se puedan manipular en el menor tiempo posible también ayudan a que los procesos clave de carga nacional se agilicen. Bajo esta segregación de mercancías, la empresa obtiene una clasificación de estas que ayude a potenciar sus procesos clave de carga nacional, así como facilitar la implementación del programa 5S. Por último, hay que destacar que la segregación se basa en las fechas de despacho de las mercancías las cuales debido a los carriles exclusivos ya se encontrarán identificadas (verde, amarillo y rojo) por una prioridad.

Agilizar (A): Los procesos clave de carga nacional (descarga, almacenamiento, alisto y despacho) se han visto afectados en cuanto a tiempos de ciclo (específicamente el proceso de alisto de carga nacional), debido a una mala gestión de inventarios. Con el método POSA se busca priorizar las cargas de acuerdo con su fecha de despacho, ordenar las mercancías con la implementación de carriles exclusivos y segregarlas de acuerdo con la prioridad y orden otorgadas. Estos cambios aparte de reducir movimientos innecesarios al contar con las mercancías colocadas en una posición que beneficie su almacenamiento, alisto o despacho agilizarán los procedimientos clave de carga nacional. El método ayudará a que la bodega se encuentre ordenada, limpia y se adapte a la implementación del programa 5S beneficiando la agilidad y eficiencia de los procesos (véase la figura 25 y 26). Con el método POSA se buscará reducir el tiempo ciclo del proceso de alisto de carga nacional en un 33,33%, es decir que pase de 90,4 minutos a 59,59 minutos.

Cabe destacar que para la agilización de los procesos clave de carga nacional, se propone que en una segunda etapa de la implementación del método POSA, se adquieran carriles con rodillos para automatizar dichos procesos. Con la adquisición de los rodillos, las cargas serían colocadas en estos carriles que agilicen y automaticen los procesos, reduciendo la manipulación manual por parte de los colaboradores al solo tener que poner las cargas en el carril correspondiente. Además, se considera que la implementación de un sistema de selección de mercancía por voz (voice picking) reduciría los errores de inventario, así como automatizar aún más el proceso de alisto de cargas nacionales. Este sistema reduce la utilización de documentos e indicaciones manuales al ser un software que se comunica directamente con los colaboradores.

Tanto los carriles con rodillos como el sistema de selección de mercancía por voz no sólo automatizarían los procesos de carga nacional, sino también los agilizaría convirtiéndolos en procesos más eficientes y productivos. A pesar de los beneficios anteriormente mencionados, dichas implementaciones debido a su alto costo se proponen sean evaluadas en una segunda etapa.

Mediante este método, se busca otorgar una prioridad a las cargas tomando en cuenta las más próximas a ser despachadas, para posteriormente ordenarlas y segrégalas en carriles exclusivos con niveles de prioridad agilizando el proceso. Los carriles exclusivos se proponen sean colocados en las zonas de descarga y despacho, considerando tres tipos de prioridades. Se propone un carril verde para las mercancías más próximas a ser despachadas, es decir aquellas que serán entregadas en una semana o menos, uno amarillo para aquellas que serán despachadas próximamente (en más de una semana, pero menos de un mes) y un carril rojo para colocar mercancías que serán despechadas en un tiempo prolongado (más de un mes o que se desconoce su fecha de despacho). Estos carriles serán numerados con el fin de que desde el momento en que se descarga la mercancía, esta sea recibida en el portón más cercano al estante donde será almacenada. De esta manera la mercancía descargada será colocada cerca del estante correspondiente y según su posición en el carril (verde, amarillo o rojo) será almacenada con una mayor o menor priorización dependiendo su colocación. Se busca que se conozca qué productos requieren de una mayor prioridad, para que su ordenamiento y segregación ayuden a los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho a que sean más ágiles y eficientes.

Es vital contemplar características de las mercancías, pesos, volumen, tipo de envase o recipiente, riesgos, ubicación de descarga y despacho, entre otros. Establecer KPI de rotación de inventario y modificar el indicador de despacho de MDR ayudará a la empresa a llevar un control sobre los tiempos de cada proceso. Esto último se debe a que el reporte actual del despacho de MDR se contempla desde el momento en que se digita la orden hasta que esta fue despachada, por ende, se puede decir que el tiempo analizado en el indicador es el tiempo del proceso completo y no del proceso de despacho como tal. Con el indicador de rotación se busca utilizarlo como herramienta fundamental para la distribución de mercancías dentro del método POSA que se desea implementar.

Dadas estas características y variables a considerar es importante contemplar la relación directa que la propuesta va a tener con respecto a la seguridad laboral y ocupacional, así como la implementación de la metodología 5S. Mediante la implementación de la metodología 5S Corporación Ebba de Costa Rica S.A. no sólo organizaría mejor su bodega, sino que la productividad de sus procesos mejoraría considerablemente al trabajar en un área de trabajo estandarizada, clasificada, limpia y donde predomine la disciplina. El trabajar en un área ordenada y bien delimitada ayuda a los colaboradores a trabajar con mayor efectividad debido al orden que brinda. Esta metodología junto a los cambios realizados en cuanto a seguridad laboral y ocupacional en la empresa ayudará en un futuro a Corporación Ebba de Costa Rica a tener la posibilidad de certificarse en normas ISO como la 45001 y la 9001:2015. De esta manera la calidad de sus servicios aumentará considerablemente potenciando las labores de la empresa y atrayendo nuevos clientes y proveedores que exigen y procuran altos estándares de calidad, los cuales la empresa cumpliría a cabalidad.

Para todos los desechos y desperdicios resultantes de los distintos procesos, se propone mediante la metodología 5S, clasificarlos y enviarlos a un programa de reciclaje ayudando no sólo a ordenar la empresa sino también a ser amigables con el medio ambiente. A propósito del medio ambiente, la utilización de papel en la empresa es muy elevada ya que todos los documentos utilizados para las inspecciones periódicas de rondines de control, contratos, capacitaciones, seguros, inspecciones de extintores y demás se realizan en hojas de papel. Debido a la alta demanda en cuanto a la utilización de papel, se omiten principios de automatización, ya que una de las propuestas que tiene el presente proyecto es digitalizar muchos de los documentos utilizados con el fin de brindar estandarización, orden y facilidad a la hora de filtrar la información.

Estas propuestas de cambio brindadas se deben realizar bajo un modelo de trabajo eficiente donde cada colaborador perteneciente a la empresa conozca el motivo por el cual se están implementando. Cada colaborador debe conocer la importancia y ser partícipes de los cambios planteados por la empresa.

4.2. Objetivos generales y específicos de la propuesta

Objetivo General

A diciembre del 2021, crear un manual de procedimientos de los procesos de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de mercancías con el fin de normalizar los procesos logísticos realizados dentro del almacén.

Objetivos Específicos

A diciembre del 2021, determinar mejoras en el procedimiento logístico de alisto de producto de carga nacional; para reducir el tiempo medio de ciclo en al menos un 33,33%.

A diciembre del 2021, diseñar y proponer un método que permita priorizar y segregar ingresos y salidas, ordenar el almacén, y agilizar los procesos clave del almacén.

A diciembre del 2021, implementar en el almacén requisitos pendientes de seguridad ocupacional y laboral en términos de demarcación, rotulación y equipos contra incendios; establecidos por Grupo Mahut S.A. en setiembre del 2021.

A diciembre del 2021, desarrollar un sistema para la actualización y el control continuo de los documentos de inspecciones periódicas.

4.3. Descripción del escenario deseado

El escenario deseado para el presente proyecto en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. es la implementación correcta del manual de procedimientos elaborado con el fin de relacionarlo con el perfil de puestos para estandarizar las operaciones analizadas conociendo los alcances y responsabilidades de todos los partícipes. Bajo el uso de estas herramientas se desea que la empresa conozca a cabalidad qué perfiles requiere para maximizar sus operaciones y obtener el máximo beneficio de sus colaboradores.

Para diciembre del 2021 se espera que Corporación Ebba de Costa Rica conozca las mejoras propuestas en el procedimiento de alisto identificando que se requiere de un patrón o método a seguir para almacenar las cargas. Mediante el método POSA se establecen reducciones de movimientos innecesarios, orden en la bodega y una organización eficaz que ayuda a generar una mayor productividad en el proceso. Cabe destacar que con los cambios realizados en cuanto al proceso de alisto, estos se pueden replicar a los demás procesos, sobre todo a los analizados como lo son los de descarga, almacenamiento y despacho. La implementación de carriles con posiciones definidas de acuerdo con el orden o prioridad de almacenamiento y despacho ayudaría a la bodega a que sus procedimientos sean más eficientes y controlados.

Las implementaciones de las metodologías de 5S y las buenas prácticas de seguridad laboral y ocupacional potenciarán a la empresa a que sus procesos se realicen en un área de trabajo segura y ordenada. Todos los residuos de los distintos procesos se desean que sean clasificados y colocados en un área designada para ser posteriormente enviados a un programa de reciclaje. De la misma manera la brigada de seguridad, así como las inspecciones de estantería, residuos tóxicos, rondines de control, extintores y demás sea realizada con normalidad y operen bajo el programa establecido. Cada colaborador debe conocer la importancia de la seguridad en la bodega, conociendo que debe realizar en caso de emergencias, conocer la ruta de evacuación, punto de encuentro, manipulación de extintores y uso del botiquín de emergencia. Para estos dos últimos conocimientos, se llevó a cabo una capacitación con el fin de contar con un personal capaz de manipular extintores y utilizar el botiquín de primeros auxilios. Lo mismo sucede con el almacenamiento de mercancías las cuales dependiendo su clasificación, ya sean tóxicas o inflamables, deben colocarse en posiciones diferentes. Para ello el personal será capacitado para comprender los pictogramas de riesgos y cómo deben ser almacenados estos productos.

En cuanto a la gestión documental, la reducción del uso de papel, la digitalización de documentos, el orden de almacenamiento de estos ayudará a la empresa a contar con su información de manera ordenada. Cada colaborador debe conocer sus responsabilidades y limitaciones para maximizar su rendimiento y el de cada proceso. Se debe tener un control de las versiones de cada documento y de esta manera, manteniendo un orden tanto documental como de seguridad, Corporación Ebba de Costa Rica S.A. se mantendría en una posición óptima para

certificarse en normas ISO como la 45001 dedicada a la seguridad y salud en el trabajo y la 9001:2015 aplicada a los sistemas de gestión de calidad.

Todos los cambios propuestos y esperados en el escenario deseado se esperan no sólo se mantengan por un año, sino que perduren a través del tiempo. Para ello cada funcionario colaborador o dirigente debe conocer la importancia y el motivo por el cual se realizan estas modificaciones a la metodología de trabajo. Se debe normalizar estas metodologías de trabajo propuesta para que cada uno de los trabajadores de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. se encuentre motivado para cumplir a cabalidad sus funciones y responsabilidades, asimismo aprovechando el talento de cada uno para que, en caso de problemas, sean los primeros en detectarlos y proponer mejoras al proceso.

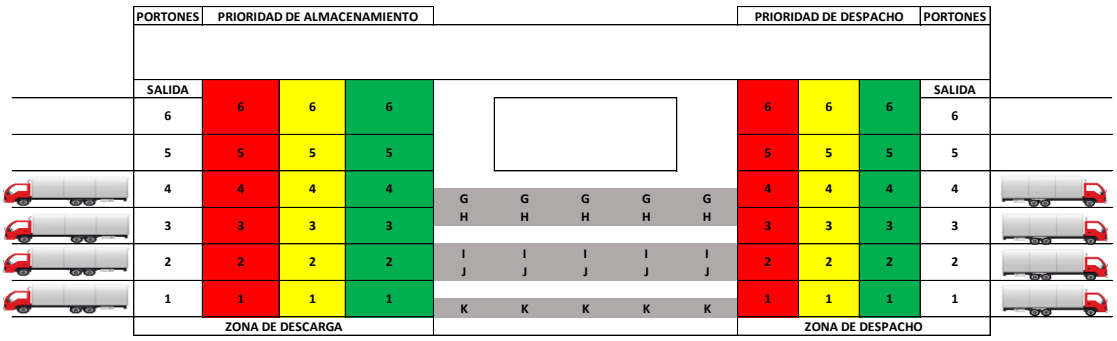
4.4. Plan para el cambio

Para poder implementar las propuestas establecidas anteriormente se establece el plan para el cambio. En dicho plan se contemplan los pasos a seguir, así como las inversiones para poder llevar a cabo las metodologías y cambios propuestos. En el caso del manual de procedimientos y perfil de puestos estos se realizaron mediante entrevistas con colaboradores de los procesos, así como también con el Director General y el Director Comercial. El primer paso para establecer las metodologías deseadas como las de 5S, Lean Manufacturing y el método POSA, es definir cada proceso crítico de la empresa para establecer cuales, como, porque y cuando se realizan las tareas. De esta manera se establecen los alcances, límites, referencias, responsabilidades, definiciones, descripción de actividades, diagrama de flujo y documentación utilizada en cada proceso. Conociendo la totalidad de actividades de cada proceso y las funciones que cada colaborador debe cumplir ayuda a la empresa a obtener una estandarización y orden de estos. Esto último acompañado con el perfil de puestos elaborado ayuda a tener una herramienta de guía a la hora de contratar personal e identificar si cada colaborador se encuentra en el área adecuada o si no se está aprovechando al máximo las capacidades y cualidades de cada uno.

El siguiente paso es encontrar las mudas en los procesos críticos que en este caso son los de descarga, almacenamiento, alisto y despacho de carga nacional. Mediante el análisis de los

reportes de digitación, alisto y despacho de MDR de los meses de julio, agosto y setiembre del 2021, se identificó que el proceso de alisto supera la barrera de una hora en tiempo promedio en los tres meses; fuera de los límites deseados por la empresa. Mediante la metodología Lean se buscan las mudas de dicho proceso y se identifica una mejora considerable en cuanto al almacenamiento de las mercancías recibidas en bodega. La implementación de medidas de seguridad laboral y ocupacional, así como la gestión documental forman parte de la mejora en los procesos analizados, contemplando el proceso de alisto. Reconocer la importancia de realizar las inversiones recurrentes para asegurar la calidad y seguridad de la empresa son esenciales para mejorar la eficiencia y productividad de las operaciones asegurando la seguridad de cada colaborador, cliente, proveedor y visitante. Es por ello por lo que la inversión realizada por Corporación Ebba de Costa Rica S.A. fue vital para el cumplimiento de normas de seguridad dentro de la empresa. Entre las inversiones se destacan las capacitaciones a los colaboradores, rotulación y demarcación de la bodega, planes de preparativos y respuesta, botiquines de primeros auxilios entre otros. Cabe destacar que para que el proceso de alisto cumpla con los tiempos deseados de la empresa y que la implementación de las demarcaciones de piso (carriles) propuestas funcionen, los procedimientos anteriores al de alisto deben mudar sus tareas para adaptarse al cambio. Es por ello por lo que, para el procedimiento de descarga, se propone que se implementen las mismas líneas o carriles de color verde, amarillo y rojo en la zona de descarga con el fin de acomodar las mercancías recibidas de acuerdo con su orden de almacenamiento. Las cargas en el carril verde serán aquellas que más roten y se coloquen a la derecha de la estantería, las mercancías en el carril amarillo se colocarán en la sección intermedia y las del carril rojo, las menos próximas a ser despachadas, en la sección final (de derecha a izquierda) de la estantería “K”. Estos carriles serían numerados, dividiendo los portones que cuenta la bodega con los carriles de piso. Esto ayudaría a que las mercancías se coloquen en una posición en específico de acuerdo con su prioridad de almacenamiento o despacho. La siguiente figura representa la propuesta de cambio.

Figura 24: Propuesta del método POSA en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. 2021



Fuente: Elaboración Propia

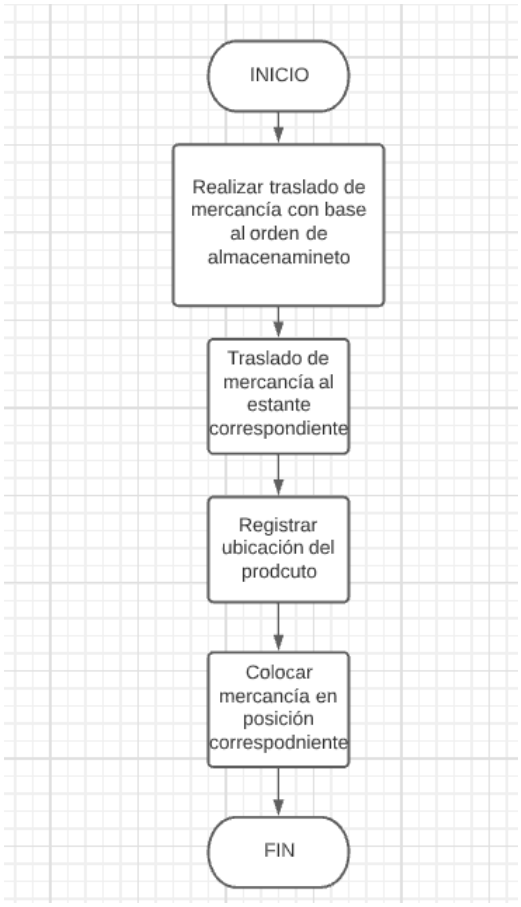
La figura 24 representa la propuesta que se desea implementar en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. La figura muestra la bodega de la empresa la cual cuenta con siete portones en la zona de descarga y en la zona de despacho (uno de ellos es de emergencia). La idea propuesta es implementar tres carriles en ambas zonas (descarga y despacho) con una numeración ligada al portón que se tenga más cercano con el fin de que desde el momento que ingresa el camión, esté se coloque en el portón adecuado para que las mercancías descargadas se encuentren lo más cerca al estante correspondiente para su posterior almacenamiento. Los colores representan la prioridad de almacenamiento, la cual va de acuerdo con su fecha de despacho. El carril verde será utilizado para mercancías que serán despachadas en una semana o menos, el carril amarillo para mercancías que serán entregadas posterior a una semana, pero menor a un mes y el carril rojo para las mercancías que serán despachadas en un lapso mayor a un mes o que se desconoce su fecha de entrega. El color rojo representa el espacio donde las cargas o mercancías no tienen una alta prioridad en el proceso de alamcenaineto, el carril amarillo representa cargas que su almacenamiento es pronto y el carril verde representa cargas que su almacenamiento es prioritario e instantáneo.

De la misma manera que como en la zona de descarga, se desea implementar dicha demarcación en la zona de despacho con el fin de que las mercancías se coloquen de acuerdo con su prioridad lo más cerca posible del portón más cercano. Aquellas mercancías que serán entregadas en 1 o 2 días se colocarán en el carril verde, aquellas que serán despachadas en 3 o 4 días en el carril amarillo y, por último, aquellas mercancías que serán entregadas en un lapso de 4 a 7 días en el carril rojo. Cabe destacar que estos tiempos se definieron con el Gerente General debido a su conocimiento y experiencia en el mercado. Este proceso ligado a la implementación

de un método POSA junto a un código de color (carril verde, amarillo o rojo) ayudará no solo a reducir los tiempos de alisto de mercancías nacionales sino también a los demás procedimientos (descarga, almacenamiento y despacho) al tener las mercancías colocadas en la posición más eficiente para la elaboración de dichos procedimientos.

Para el proceso de almacenamiento, se propone el siguiente cambio mostrado en la figura 25.

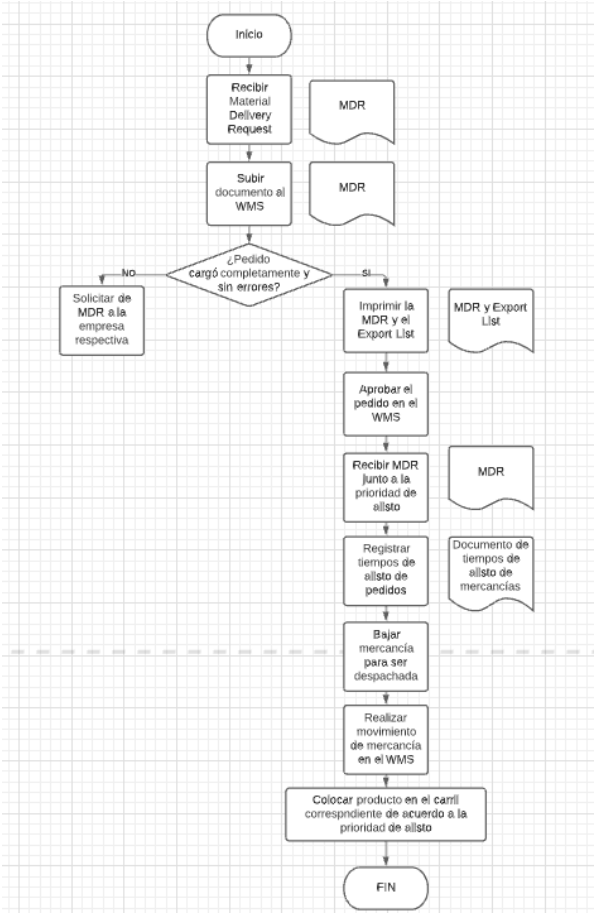
Figura 25: Propuesta de diagrama de flujo de proceso de almacenamiento de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. 2021



Fuente: Elaboración propia

El proceso de almacenamiento comenzaría con el traslado de las mercancías encontradas en el carril verde (más próximas a ser despachadas), lo que se representa en el diagrama como el orden de almacenamiento. De la misma manera se traslada al estante correspondiente donde se registra la ubicación (a nivel de WMS) y al mismo tiempo se coloca la mercancía en la posición registrada. La mejora en el proceso consistiría en ordenar de manera adecuada las mercancías almacenadas para reducir tiempo, movimiento y desgaste de los operarios. Dichos cambios ayudarían a que el proceso sea más eficaz, productivo y eficiente, así como también afectaría de manera positiva a los siguientes procedimientos.

Figura 26: Propuesta de diagrama de flujo de proceso de alistamiento de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. 2021



Fuente: Elaboración propia

Para el procedimiento de alisto, el cual ha presentado los tiempos superiores a una hora (tiempo que desea Corporación Ebba de Costa Rica S.A.) se propone el contar con una lista de prioridad de alisto con el fin de que, de acuerdo con la rotación de la mercancía, comenzar a alistar esos pedidos. Ya que la estantería estaría definida bajo condiciones que faciliten un orden a partir de prioridades de almacenamiento y despacho, el alisto de las mercancías será mucho más rápido y eficiente. Una vez se alistan las mercancías, estas se colocarán en los carriles de prioridad de despacho. Todas estas implementaciones no solo procuran la maximización de tiempo y esfuerzos en los procesos, sino que también ayudaría al orden y disciplina de trabajo los cuales son valores fundamentales para la implementación de la metodología 5S.

En cuanto a la gestión documental la propuesta de segregación de la información, digitalización de los documentos y delimitación de responsabilidades y espacios donde se guarda la información, forman parte de las mejoras establecidas. Estos cambios son solo factibles si el

personal conoce el motivo y la importancia de estos, de lo contrario no entenderían por qué se están realizando.

Para todos los cambios mencionados y propuestos, el plan para el cambio es hacer visualizar tanto a los dirigentes como colaboradores y personal externo la importancia y el porqué de dichas implementaciones. El conocer porque se están realizando los cambios y se está cambiando la manera de trabajar es vital para asegurar el éxito a través del tiempo. Cada colaborador debe reconocer sus funciones y su importancia dentro de la empresa. La implementación de las medidas de seguridad ocupacional y laboral, así como la metodología 5S es imposible de realizar si los operarios no conocen la importancia y el motivo de estas, pues para organizar y estandarizar la empresa todos, absolutamente todos, deben ser partícipes del cambio. Se desea que estos cambios no se vean como una obligación sino como parte del trabajo fomentando el valor de la disciplina.

4.5. Presupuesto del cambio

Toda propuesta o cambios que propicien mejoras a las empresas, tienen un costo o valor que determina muchas veces la factibilidad de la realización de dichas implementaciones. Como bien se ha mencionado en el presente proyecto, la implementación de una metodología 5S apoyada por los lineamientos de seguridad laboral y ocupacional, potencia a que los procesos a mejorar sean lo más eficientes posible. El trabajar en un área de trabajo donde predominen la disciplina y el orden, la productividad de sus labores se maximizan y potencian.

Para el proceso de alisto, la propuesta planteada consiste en implementar carriles exclusivos para cargas prioritarias, con el fin de brindar orden de salida a las mercancías más importantes, esto junto a la implementación de condiciones que faciliten un orden a partir de prioridades de almacenamiento y despacho para el inventario de carga nacional. De la misma manera, se recomienda implementar el sistema de selección de mercancía por voz (voice picking), una manera en la cual los colaboradores reciban instrucciones de forma oral mediante un auricular y un micrófono. Con esta implementación se evita que los colaboradores digiten datos y se enfoquen solamente en retirar la mercancía solicitada. Los carriles exclusivos

ayudarían a realizar el proceso y brindar un control y orden para que los procedimientos sean más ágiles. Esta demarcación sería con colores, siendo el carril verde el que cuente con las mercancías que están más pronto a despachar, el carril amarillo sería la segunda categoría, que determinará aquellas cargas no tan prontas a ser despachadas y por último el carril rojo será exclusivo para cargas que no serán despachadas próximamente. Dichas demarcaciones podrían también ser colocadas en el área de descarga con el fin de que las mercancías descargadas en bodega se encuentren filtradas por su nivel de rotación con el fin de que su almacenamiento sea más sencillo y rápido. El costo de dichas implementaciones rondaría los 800.000 colones.

En lo que respecta a seguridad ocupacional y laboral explícitamente, la siguiente figura hace énfasis en los costos e inversión realizada por Corporación Ebba de Costa Rica S.A. para asegurar que su empresa sea segura e integral.

Figura 27: Gastos realizados en seguridad ocupacional y laboral en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. 2021

GASTOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
DETECTORES DE HUMO (26)	₡ 208.054,00
ROTULACIÓN (32)	₡ 306.000,00
BOTIQUÍN Y CAMILLA (1)	₡ 235.000,00
PUNTERAS (4)	₡ 86.043,00
CONSULTORÍA EMPRESA S.S.O	₡ 244.833,71
DEMARCACIÓN DE LÍNEAS	₡ 501.837,00
TRABAJOS VARIOS EN MEJORA DE BODEGA	₡ 696.192,77
EXTINTORES Y GABINETES (5)	₡ 495.147,58
CAPACITACIÓN DE EXTINTORES	₡ 67.000,00
CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS Y RCP	₡ 420.000,00
TOTAL	**₡3.260.108,06**

Fuente: Gerencia General Corporación Ebba de Costa Rica S.A. (Cantidades e información específica detallada en Plan de Preparativos y Respuesta Ante Emergencias elaborado por Grupo Mahut S.A.)

La figura anterior representa entre paréntesis la cantidad adquirida de cada recurso y a su derecha el costo. Se puede observar como el gasto realizado por Corporación Ebba de Costa Rica S.A. fue de casi 3 millones y medio de cólones. Es un gasto elevado si bien es cierto, no

obstante, los beneficios que aporta a la empresa tanto en seguridad, control, productividad, calidad y demás son vitales para potenciar los procedimientos e imagen que tiene la empresa. Estos gastos son sumamente importantes, ya que son requisitos explícitos de los clientes multinacionales para confiar en que sus productos serán almacenados y tratados en una empresa donde predomine la seguridad y un alto estándar de calidad. En caso de no contar con una bodega preparada para eventos naturales, caídas, golpes e inconvenientes similares, no solo afecta la imagen de la empresa, sino que la misma es responsable de lo que sucede dentro de su área de trabajo. En caso de que un colaborador sufra lesiones por falta de capacitación o conocimiento en rutas de evacuación, la empresa debe asumir los costos asociados al daño.

Los costos que la empresa evita con la implementación de los lineamientos de seguridad ocupacional y laboral son bastantes. No solo se reducen gastos en lesiones, pérdidas de material, daños de infraestructura, sino que los colaboradores se sienten importantes y valorados al conocer que su salud es prioritaria para la empresa. Empresas transnacionales procuran hacer negocios con otras empresas que se mantengan en un estándar de calidad alto no solo en sus operaciones, sino también en lo que respecta a la seguridad de estas. Además, la empresa cuenta con pólizas de responsabilidad civil, todo riesgo y de la CCSS lo que evita pérdidas en cuanto a mercancías pérdidas por accidentes y cubren lesiones de los colaboradores. La póliza de todo riesgo cuenta con una tarifa base la cual no se altera, mientras que la de responsabilidad civil puede aumentar si la empresa presenta muchos accidentes o fallas. Esta última (póliza de responsabilidad civil) puede también optar por quitársela a las empresas que presentan accidentes graves recurrentes o en caso de no contar con un área segura de trabajo.

La gestión documental forma parte de la organización que la empresa desea contar con. Se relaciona a la metodología 5S donde todo se debe encontrar en su lugar y limpio, lo que indica que cada documento debe estar en tiempo real y a la vista de la persona encargada de revisarlo. Es por ello por lo que se desea implementar una digitalización de todos los documentos que utiliza la empresa debido a que la mayoría de estos son utilizados en papel. Con el fin de facilitar la velocidad, productividad y orden en la empresa, así como ayudar al medio ambiente con la reducción de papel, la propuesta consiste en adquirir los servicios de una herramienta o empresa de gestión documental como Access o Aplicom. Con estas empresas se obtienen

servicios de escaneo, clasificación, archivos y registros históricos, organización de contenidos y procesos y por ende una automatización de procesos. Cabe destacar que dicha propuesta incluye costos adicionales de tablets o celulares inteligentes para que sean utilizados por los colaboradores sustituyéndolos por el papel. Si bien es cierto que el costo de adquirir tecnología de punta o en este caso celulares o tablets inteligentes es elevado, potenciaría la velocidad y eficiencia de los trabajos realizados dentro de la empresa.

Una solución a largo plazo consiste en ir paso a paso, comenzando con la digitalización de documentos y organizarlos adquiriendo el servicio de una empresa dedicada a ello para iniciar. Posteriormente la empresa puede validar y adquirir un celular o tablet para dar inicio al cambio y comenzar con la automatización de sus procesos. Cabe destacar que el costo del hardware y software rondaría los $950 al adquirir dos o inclusive tres tablets iOS con un costo aproximado de $245 a $306 (costo unitario) para que los colaboradores tengan el hardware a disposición a la hora de llenar documentos. El contar con tablets en los puestos de seguridad, así como en los de bodega ayudarían a administrar mejor la información. Cabe destacar que el departamento administrativo ya cuenta con el hardware necesario, por lo que operaciones y seguridad serían los departamentos beneficiados.

Las tablets se entregarían al guardia de seguridad de turno para que realice los registros de inspección de rondines, eliminando el uso de papel (el cual es diario debido a que los registros se realizan todos los días). El jefe de operaciones utilizaría otra tablet para recibir documentos referentes a las MDR, órdenes de compra, hojas de chequeo y demás, agilizando los procesos de carga nacional. Por último, el jefe de despacho contaría con la tercera tablet para recibir los MDR, boletas de despacho y export list. El contar con los documentos de manera digital aceleraría los procesos de carga nacional al tener la información siempre a mano y filtrada, así como también ayudaría a la empresa a reducir el uso de papel; el cual les genera elevados costos anualmente y no coopera con la implementación del programa 5S.

En la siguiente figura se detallarán los gastos aproximados del uso de papel anual en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Figura 28: Gastos por uso de papel anual en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. 2021

GASTO POR USO DE PAPEL	
Tinta	₡ 5,46
Papel	₡ 5,46
Impresión	₡ 3,98
Gasto total por documento	₡ 14,90
Documentos impresos diarios	550
Gasto diario en uso de papel	₡ 8.195,00
Gasto mensual en uso de papel	₡ 172.095,00
Gasto anual en uso de papel	₡2.065.140,00

Fuente: Cotización RICOH, Gerencia General Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Corporación Ebba de Costa Rica realiza diversos trámites diarios, por lo que el uso de papel es bastante. La empresa estima que cada día se imprimen aproximadamente 550 documentos. Corporación Ebba de Costa Rica S.A. tiene una empresa contratada (RICOH) para los costos de impresión, tinta, papel y mantenimiento de impresoras la cual según los datos obtenidos e ilustrados en la figura 28, muestra que el gasto de impresión unitario por documento es de 14,90 colones. Al imprimir aproximadamente 550 documentos diarios, el gasto diario de impresiones es de 8195 colones. La empresa opera 21 días al mes por lo que, al multiplicar el gasto diario de impresiones por los 21 días, el gasto mensual se eleva a 172.095 colones y anualmente representa un gasto de un poco más de dos millones de colones.

Los gastos son bastante elevados y se podrían reducir al intentar digitalizar la mayoría de los documentos utilizados. Para este proceso se requeriría de tres tablets, una para el área de seguridad, bodega y digitación, no obstante, se podría analizar si colocando dos tablets en digitación (área dedicada a la mayoría de las impresiones) sería una opción más conveniente.

Figura 29: Calculo de capacitación de uso de tabletes en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

SALARIOS CON CARGA SOCIAL	
Guardia de Seguridad	₡ 528.000,00
Jefe de Operaciones	₡ 920.000,00
Jefe de Despacho	₡ 768.000,00
Director General	₡2.800.000,00
Horas laborales mensuales	208,00
Horas laborales mensuales (Director General)	173,00
SALARIO POR HORA	
Guardia de Seguridad	₡ 2.538,46
Jefe de Operaciones	₡ 4.423,08
Jefe de Despacho	₡ 3.692,31
Director General	₡ 16.184,97
Costo de Capacitación	₡ 80.516,45

Fuente: Gerencia General Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

La siguiente figura, muestra los salarios de los operarios (con una carga social del 60%) a los cuales se les entregaran las tres tablets (guardia de seguridad, jefe de operaciones y jefe de despacho) más el salario del encargado de dar la capacitación (Director General). Calculando que cada colaborador trabaja 208 horas mensual de lunes a sábados y el Director General 173 horas, la suma de sus salarios por las dos horas (tiempo estimado de la capacitación), representan un costo total de 80.516,45 colones por la capacitación.

Figura 30: Inversión para digitalización de documentos

INVERSIÓN PARA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	
Tablets (3)	₡ 610.000,00
Aplicom	₡ 700.000,00
Capacitación	₡ 80.516,45
Total	₡1.390.516,45
Gasto mensual en uso de papel	₡ 172.095,00
Tiempo para recuperar inversión (meses)	8,08

Fuente: Elaboración Propia

La inversión de las tres tablets rondaría los $950, lo que equivalen a 610.000 colones. El costo sería menor que el gasto anual en impresiones, por lo que la empresa no solo contaría con documentos digitalizados, sino que el orden predominaría en la empresa al poder filtrar y segregar mejor la información. Adquirir las tablets obliga a la empresa a capacitar a sus tres

colaboradores para poder manipularlas correctamente, lo que tendría un costo aproximado de 80.516,45 colones (verse la figura 30). El costo de la capacitación se deriva de la suma del salario por hora de los cuatro colaboradores (guardia de seguridad, jefe de operaciones, jefe de despacho y Director General) por el tiempo de la capacitación el cual será de tres horas.

Además de lo anteriormente mencionado, se podría contratar los servicios de empresas dedicadas a la digitalización de documentos, las cuales, por ejemplo, Aplicom, cobra entre 40 a 60 colones por página que se desee digitalizar. En caso de que Corporación Ebba de Costa Rica desee contratar este servicio, se podría estimar que el costo de digitalización de los documentos rondaría los 700.000 colones, ya que mensualmente se imprimen 11550 documentos asumiendo que el costo de cada uno es de 60 colones. La inversión total de 1.390.516,45 colones sigue siendo un menor costo que el costo referente al uso de papel, eso sin dimensionar la diferencia de control y orden que tendría la empresa con casi todos sus documentos digitalizados. El servicio de Aplicom también ofrece una visita gratuita para estimar el costo de digitalización. Además, una vez digitalizados los documentos, ofrece un gestor documental (costo extra, el cual ronda entre 350.000 a los 400.000 colones) para garantizar el orden y el control de estos. Esta inversión se recuperaría en 8,08 meses, es decir que además de ofrecer beneficios en cuanto a organización, digitalización y agilidad en los procesos, sería rentable para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

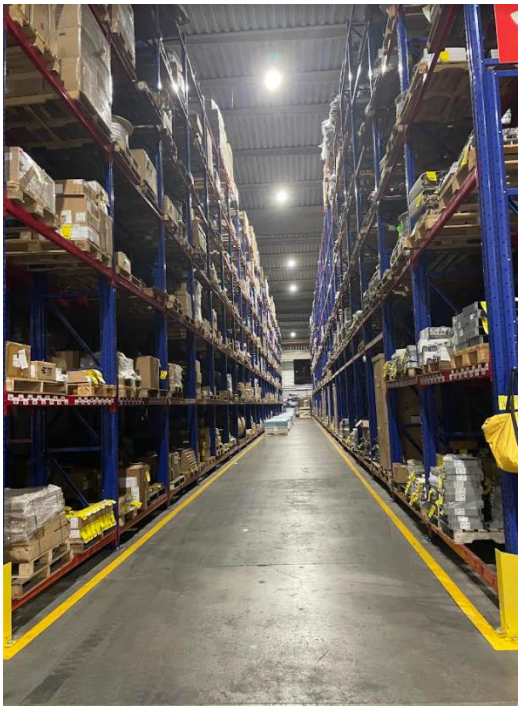
Por último, también recatar la posibilidad de que en vez de que Corporación Ebba de Costa Rica S.A. utilice los servicios del gestor documental de Aplicom, el cual tiene un costo que ronda de 350.000 a 400.000 colones, abrir un espacio en la lista de colaboradores de la empresa, para un gestor documental. El gestor documental cobra mensualmente alrededor de los 400.000 colones y aseguraría el orden y control de los documentos a través del tiempo.

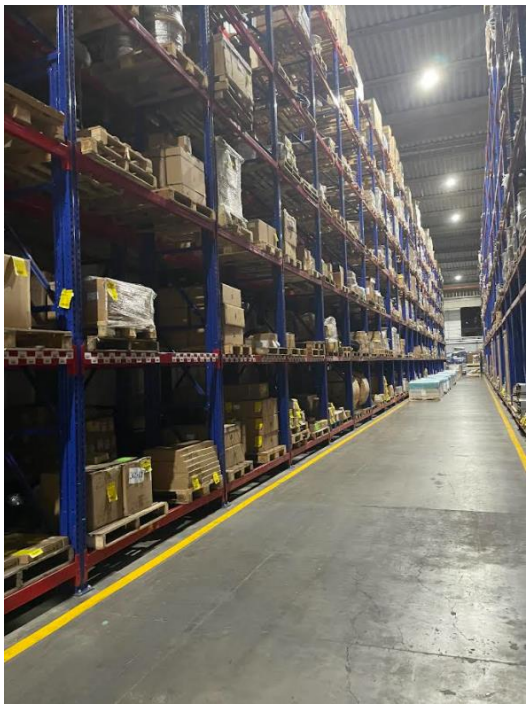
4.6. Valoración del plan de cambio

La valoración del plan de cambio en cuanto al procedimiento de alisto es factible debido a que no se cuenta con un método de almacenamiento de cargas. El almacenar las cargas nacionales de acuerdo con su arribo a la bodega ha proporcionado que los tiempos de alisto no

sean los esperados por la empresa. La cantidad de movimientos necesarios o de objetos de alta rotación no localizados cerca de la zona de despacho, imposibilita que el proceso sea lo más productivo posible. A continuación, se muestra una figura de la estantería de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Figura 31: Estantería de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021





Fuente: Elaboración Propia

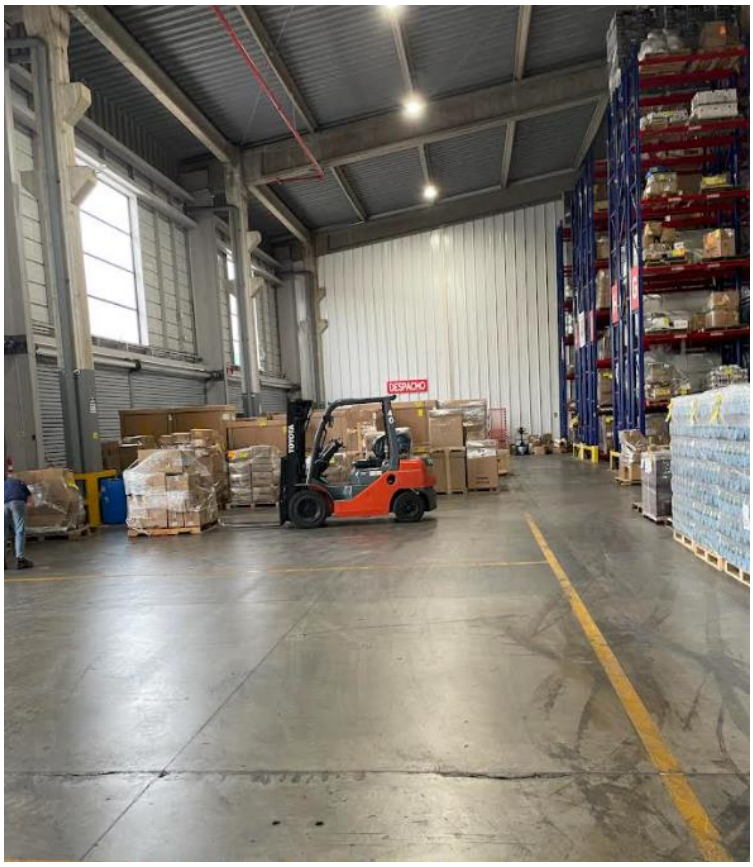
La figura muestra el estado actual de la estantería de carga nacional en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. A pesar de que el espacio de la estantería es el adecuado y cuenta con la señalización necesaria, las mercancías se encuentran almacenadas bajo la prioridad de orden de arribo. Por no contar la bodega con condiciones que faciliten un orden a partir de prioridades de almacenamiento y despacho; la empresa incurre en extensos tiempos de ciclo. Dado que el almacén cuenta con la descarga de mercancías de un lado y la descarga del otro, la siguiente figura mostrará el cómo se dividirán las cargas nacionales.

Figura 32: Zona de Descarga en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente figura muestra la zona de descarga en Corporación Ebba de Costa Rica S.A., la cual está delimitada por demarcación de piso. La zona de descarga actualmente se encuentra más ordenada debido a la demarcación de piso mencionada, sin embargo, la propuesta de incluir carriles de prioridad de almacenamiento ayudaría a que las operaciones y movimientos de cargas de los colaboradores sean menores y más eficientes. Si los carriles se implementaran, estos contarían con una numeración la cual iría asociada a los portones que tiene la bodega con el fin de que desde el momento que ingresa un camión con mercancía, este se coloque en el carril adecuado donde la mercancía será almacenada. De la misma manera que con la zona de descarga, ocurre con la de despacho, la cual se ilustra a continuación.

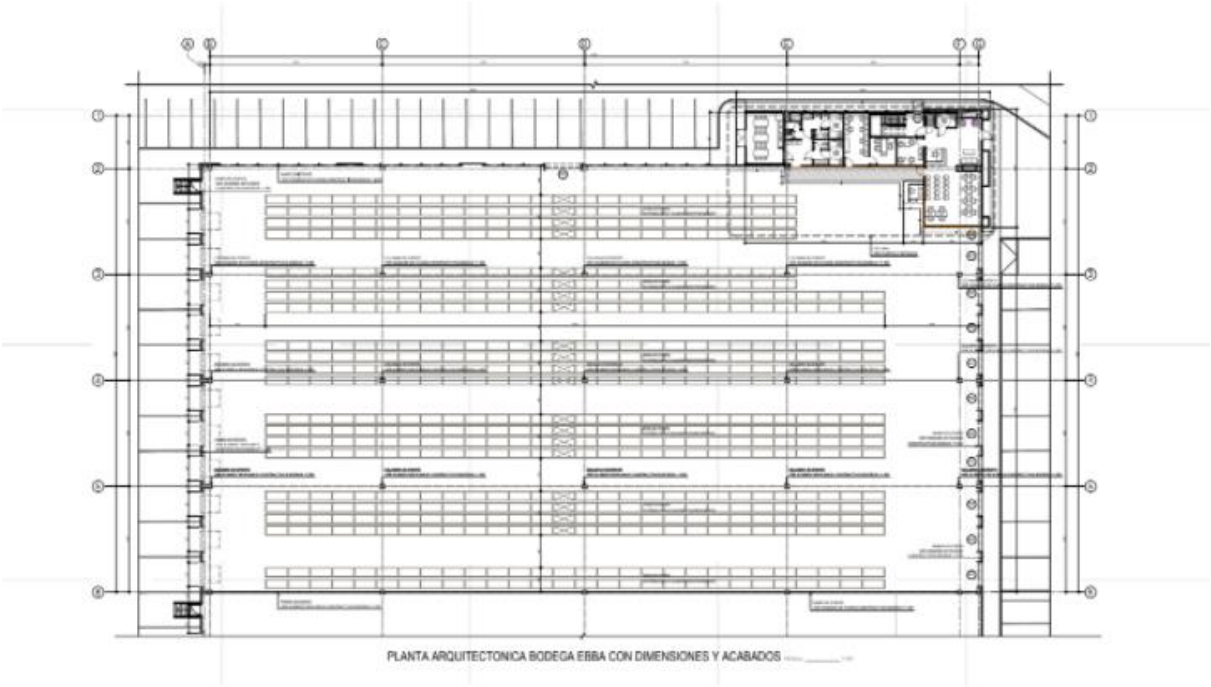
Figura 33: Zona de Despacho en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021



Fuente: Elaboración Propia

La zona de despacho es similar a la de descarga en lo que respecta a su orden bajo una demarcación de piso. El implementar carriles de prioridad de despacho ayudaría a que las mercancías se despachen lo más rápido posible. Con la implementación de carriles con numeración, estos brindarán un orden y control a la bodega al tener colocada las mercancías a despachar en el lugar más oportuno y sencillo para realizar dicha labor.

Figura 34: Planta bodega primer nivel de Corporación Ebba de Costa Rica S.A.



Fuente: Corporación Ebba de Costa Rica

La figura 33 muestra la planta de la bodega de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Cabe destacar que el último estante, de arriba hacia abajo, es el utilizado para las cargas nacionales. Del lado izquierdo del plano, se reciben y descargan las cargas, mientras que el lado derecho se despacha. Es por ello, que la estantería deberá contar con las cargas de mayor rotación, las denominadas "A" lo más cercano al área de despacho. La empresa valora la implementación de los carriles de prioridad en las zonas de descarga y despacho con el fin de agilizar los tiempos de cada proceso, reducir esfuerzos, y mantener un orden en la bodega que junto a las prácticas de la metodología 5S, seguridad ocupacional y laboral y la gestión documental potenciaría al máximo los niveles de calidad y eficiencia dentro de la empresa.

El cambio realizado en lo que respecta a seguridad laboral y ocupacional es notorio en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Los lineamientos seguidos con la inversión realizada han sido un éxito en la empresa. En la siguiente figura se podrá observar la rotulación colocada en los gabinetes con los que cuenta la empresa.

Figura 35: Rotulación de gabinete en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La figura 34 muestra en la imagen de la izquierda, el gabinete rotulado con la demarcación de piso correspondiente, así como con la señalización adecuada. Además, se observa la rotulación del botiquín de emergencias y en la parte superior su rotulación correspondiente. Al lado izquierdo de la imagen se aprecian los chalecos y cascos que los

colaboradores e invitados deben utilizar dentro del almacén. En la imagen a la derecha se aprecia un extintor adquirido para la zona de digitación, el cual cuenta con la rotulación correspondiente, destacando que, al encontrarse dentro de las oficinas, no precisa de demarcación de piso.

Figura 36: Detectores de humo en las oficinas de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La figura 35 muestra los detectores de humo colocados en las oficinas de la empresa en setiembre del 2021 con el fin de atacar el riesgo de incendio, el cual según la evaluación de riesgos realizada por Grupo Mahut S.A., el riesgo de incendio era mortal para Corporación Ebba de Costa Rica. Los detectores se colocaron por toda la empresa, la figura 36 a continuación mostrará los detectores colocados en la bodega.

Figura 37: Detectores de humo en la bodega de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La figura 36 muestra los detectores de humo colocados en distintos puntos dentro de la bodega. Los detectores se colocaron con el fin de prevenir riesgos en caso de incendios, además se aprecia en las imágenes la rotulación de equipo de protección personal que se colocó en la bodega.

Figura 38: Rotulación de ruta de evacuación en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

Continuando con las implementaciones realizadas para atacar el punto de máximo riesgo en la evaluación realizada por Grupo Mahut S.A. en setiembre del 2021, se colocó la señalización de la ruta de evacuación. La señalización muestra la dirección de la ruta de

evacuación, la cual dependiendo la zona de la bodega indica una dirección ya sea derecha o izquierda en la flecha colocada en la señalización de color verde. Estas flechas se colocaron en puntos elevados dentro del almacén para que puedan ser observadas por todos los colaboradores independientemente de la zona donde se encuentren.

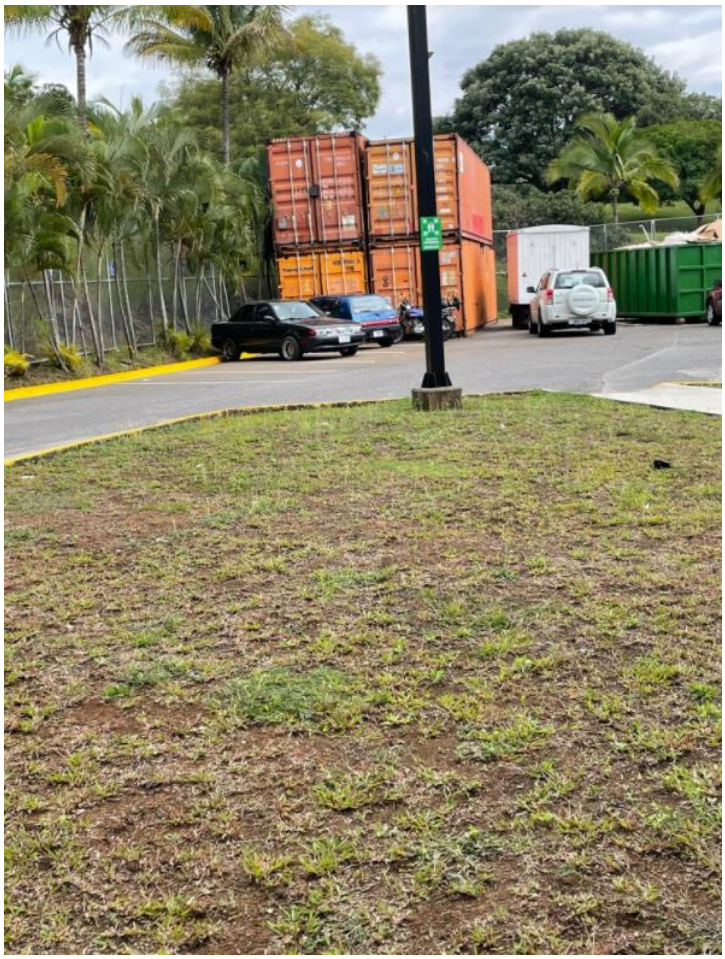
Figura 39: Área de cuarentena en la bodega de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Octubre 2021

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de implementar un control y orden con aquellas mercancías que contengan características diferentes, tóxicos, inflamables, productos no encontrados o que no cumplan con requisitos solicitados, estos son colocados en la zona de cuarentena la cual ayuda a mantener la bodega en orden y controlada. Esta implementación ayuda también a atacar el punto de riesgo en la evaluación realizada por Grupo Mahut S.A. en setiembre del 2021 sobre los riesgos asociados a productos químicos que requieren de un control diferente a los demás. Esta implementación junto al manual de procedimientos de salud ocupacional realizada por la misma empresa y las capacitaciones a realizar en el 2022, ayudarán a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a que su

bodega y área de trabajo sea segura para sus colaboradores y visitantes, así como a la vez limpia y ordenada para ayudar al medio ambiente y generar un mejor lugar de trabajo.

Figura 40: Rotulación e identificación de punto de encuentro en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. (Octubre 2021)



Fuente: Elaboración Propia

La figura 39 muestra el punto de encuentro en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. establecido en un área verde grande y segura en caso de emergencias. Es importante considerar el avance y crecimiento que ha tenido la empresa en formar una cultura organizacional capaz de reaccionar y conocer qué hacer en caso de emergencias. La seguridad de colaboradores, visitantes, proveedores y clientes es responsabilidad de la empresa y por ello el compromiso es máximo.

Figura 41: Registros de Capacitación de RCP y primeros auxilios en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. (Setiembre 2021)

Apéndice 1. Registro de capacitación.

EBBA	Registro de capacitación		Código: PR-R-01 Versión: 1
	Elaborado por: Grupo Mahut S.A.	Aprobado por: Director General	Válido desde: Setiembre 2021

Fecha: 25 Set 2021	Hora inicio: 8am	Hora finalización:
Nombre del encargado de la capacitación: Seyleen Gamboa		
Firma:		
Objetivo: Primeros Auxilios y Rcp		

Nombre Completo	Área	Firma
Victor Cruz Díaz	Operaciones	
Steven Moreira Lopez	Operaciones	
Dinaer Salas Rodriguez	Operaciones	
Carolina Madrigal Monge	Administración	

Fuente: Elaboración Propia

Las implementaciones realizadas en cuanto a seguridad laboral y ocupacional se refieren deben estar fomentadas por las capacitaciones de los colaboradores ya que son el núcleo de toda operación en la empresa. Los colaboradores deben conocer cómo manipular extintores, botiquín de primeros auxilios y las rutas de evacuación a seguir para que la seguridad dentro de la empresa sea de alta calidad. La figura 40 muestra la capacitación de reanimación cardiopulmonar (RCP) y primeros auxilios que se realizó a los colaboradores pertenecientes a la brigada de emergencias el día 25 de setiembre del 2021. La misma figura ayuda a diferenciar como Corporación Ebba de Costa Rica S.A. actualmente fomenta sus actividades bajo un formato y

documento en específico para llevar un control y registro de los realizados. Posteriormente se intentará que estos documentos sean digitales.

Figura 42: Demarcación de piso de bodega en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. (Noviembre 2021)

Fuente: Elaboración Propia

La demarcación de la señalización de piso en la bodega ha sido uno de los cambios más positivos realizados en los últimos meses. No solo ayuda a que la bodega cuente con una señalización vistosa y entendible para los colaboradores y visitantes, sino también colabora a proporcionar orden y control de las mercancías, colocándose en los lugares correspondientes y bajo un orden establecido y maximizando el rendimiento de los procesos. Esta demarcación forma parte de la metodología 5S al brindar orden, definición de recursos innecesarios y brindando un valor de disciplina a la bodega.

Figura 43: Rotulación en tanque de gas en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Noviembre 2021

Fuente: Elaboración Propia

La figura 42 muestra la rotulación del tanque de gas, así como su respectiva demarcación de piso. Al compararla con la figura 17, se puede notar la diferencia que representa el contar con una bodega rotulada y señalizada correctamente contra un área de trabajo sin rotulación alguna. El orden que brinda y el reconocimiento de peligros y riesgos que contiene el recurso (en este caso, el tanque de gas) ayudan a los colaboradores a conocer cómo reaccionar ante situaciones adversas y manipular objetos que se encuentren a su alrededor.

Con respecto a las valoraciones de cambio realizadas en lo que respecta a la gestión documental, Corporación Ebba de Costa Rica S.A. ha optado por utilizar documentación estandarizada realizada por el presente proyecto y Grupo Mahut S.A. Previamente no se

realizaban inspecciones a las estanterías o se realizaban rondines de control en un cuaderno, sin formato específico a seguir.

La empresa se encuentra en un proceso de estandarización de documentos y bajo la ayuda del presente proyecto y Grupo Mahut S.A., han optado por modificar su estructura de trabajo en lo que a documentación se refiere. Cabe destacar que posteriormente se optará por la digitalización total de estos documentos, que actualmente muchos de ellos se utilizan de forma física. Para el 2022 se valorará la opción de contratar los servicios de una empresa dedicada a la digitalización y estandarización de documentos para finalizar el proceso de gestión documental. A continuación, se mostrarán algunos de los documentos a utilizar.

Figura 44: Documento de inspección de estantería mensual para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

EBBA	**Registro**					***INS-01***	
	Inspección de Estantería Mensual					Fecha:	
						Versión: 01	Revisión: 01
Puntos	Característica a Inspeccionar	Observaciones	SI	NO	N/A	Responsable	Firma
1	Los materiales son almacenados en lugares específicos para ello						
2	Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas						
3	El piso es resistente, horizontal y homogéneo						
4	Los elementos lineales almacenados en el piso disponen de medios de estabilidad y sujeción (separadores, cadenas, calzos) y sus extremos están protegidos						
5	La estantería está anclada o asegurada a la pared						

Fuente: Elaboración Propia

La figura 43 muestra el documento de inspecciones mensuales de estantería en la bodega de Corporación Ebba de Costa Rica S.A. La presente inspección se realiza de forma mensual y cuenta con 43 puntos a corroborar si cumplen o no con lo requerido. Dicha inspección es realizada por el asistente de bodega. En caso de una no conformidad encontrada con la inspección de estantería, el asistente de bodega la da a conocer a través de la lista de verificación al jefe de operaciones (persona encargada de almacenar las hojas de inspección). Si la conformidad requiere de un cambio con la estantería, el jefe de operaciones le debe consultar al Director General inmediatamente, el cuál brinda la solución al problema. Muchos de los puntos son sencillos de corregir por el asistente de bodega (persona encargada de realizar la inspección), no obstante, aquellas no conformidades como señalización, iluminación y demás, deben presentarse al Director General.

Figura 45: Documento de inspección de rondines de control diarios para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

EBBA	**Registro**	***RC-01***	
	Rondines de Control Diarios	Fecha:	
		Versión: 01	Revisión: 01
Hora	Observaciones (Candados, iluminación, CCTV, periferia, puertas)	Responsable del Rondín	Firma

Fuente: Elaboración Propia

La figura 44 representa el documento de rondines de control diarios realizados en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. Cabe destacar que a diferencia de la inspección mensual de estanterías el cual es un documento nuevo, los rondines de control ya eran realizados anteriormente, sin embargo, no contaban con un estándar o formato a seguir y eran elaboradas en un cuaderno sin espacio de observaciones (véase figura 18). Para ayudar a la empresa a alcanzar una estandarización en sus documentos y una manera más sencilla de filtrar y encontrar la información, se procedió a crear el documento mostrado en la figura 44. La inspección de rondines de control es realizada por los guardias de seguridad, los cuales pertenecen a una empresa subcontratada. Estos documentos son almacenados por la secretaria general en carpetas. En caso de encontrar algún inconveniente realizando la inspección, los guardias de seguridad la da a conocer a través de la hoja de control a la secretaria general, la cual informa al Director General el problema identificado de inmediato. El almacenar los documentos en carpetas, ayuda a que la información se encuentre filtrada y ordenada en caso de que se desee verificar, esto, además de contar con cámaras de seguridad, ayudan a asegurar la protección de la bodega.

Figura 46: Documento de minuta de reuniones para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Apéndice 1. Minuta de reuniones

Corporación Ebba de Costa Rica Minuta de reunión		Código: AP-01
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

Información general	
Fecha	
Hora	
Lugar	

Temas tratados	
Tema	Acuerdos

Observaciones

Participantes	
Nombre	Firma

Fuente: Grupo Mahut S.A.

Con el fin de estandarizar los documentos utilizados en distintas operaciones y tareas realizadas en Corporación Ebba de Costa Rica S.A., Grupo Mahut S.A. brindó una documentación a utilizar para los botiquines de emergencias y extintores, no obstante, también brindó una minuta de reuniones, la cual anteriormente la empresa realizaba en hojas de cuaderno sin formato específico alguno. Este documento proporciona orden y ayuda a resumir los puntos más importantes de las reuniones que se lleven a cabo, así como los participantes. Esta documentación es almacenada por el Director Comercial.

Figura 47: Lista de verificación de extintores para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Apéndice 3. Lista de verificación de extintores

Corporación Ebba de Costa Rica Lista de verificación de extintores trimestral		Código: AP-02
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

Aspecto	Descripción	Cumplimiento		Observaciones
		Sí	No	
Ubicación	El extintor es de fácil acceso			
	Está libre de obstáculos			
Señalización	El extintor cuenta con el letrero de ubicación			
	Las instrucciones de uso son legibles			
	Las instrucciones de uso están situadas sobre el frente del extintor			
Etiqueta	Está marcado con etiquetas de inspección			
	Etiquetas se encuentran libres de daños y son legibles			
Estado físico	Se encuentra sin golpes y/o abolladuras			
	Se encuentra sin corrosión			
	Cuenta con la fecha de la prueba hidrostática o fecha de fabricación.			
	Existen soportes para colgarlo			
	Condición de pintura es óptima			
Boquilla o corneta	Se encuentra libre de daños (desgaste, corrosión)			
	Se encuentra libre de grietas y/o deformaciones			
	Abertura se encuentran libres bloqueos			
Manguera	Se encuentra sin daños (cortada, quebrada, rota)			
	Se encuentra sin obstrucción ni protuberancias			
Manómetro	Aguja se encuentra ubicada en la zona verde			
	Cuenta con el vidrio y libre de daños			
	Manómetro sin corrosión			
Manija de acarreo	Se encuentra sin corrosión ni desgaste			
Sello de seguridad	Se encuentra en su lugar			
	Se encuentra sin rupturas ni oxidación			

Fuente: Grupo Mahut S.A

Grupo Mahut S.A. proporcionó un documento de lista de verificación de extintores con el fin de asegurar que Corporación Ebba de Costa Rica S.A. cuente con extintores y gabinetes en óptimas condiciones para en caso de una emergencia, reducir al máximo los riesgos que contiene. Dicho documento es realizado por el jefe de operaciones, el cual es perteneciente de la brigada de emergencias. Este colaborador recibió una capacitación de manipulación de extintores, ya que no cualquier persona puede realizar las listas de verificación, se precisa de conocimientos técnicos. La verificación de extintores se realiza trimestralmente y la información es guardada por el jefe de la brigada. En caso de una no conformidad, el jefe de operaciones la da a conocer a través de la lista de verificación al jefe de la brigada de emergencias. Si el extintor requiere reemplazo o recarga, debe involucrarse al Director General para la respectiva aprobación. La persona encargada de ejecutar la acción correctiva es el jefe de la brigada de emergencias.

Figura 48: Lista de verificación de botiquines para Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Apéndice 4. Lista de verificación de botiquines

Corporación Ebba de Costa Rica Lista de verificación de botiquines mensual		Código: AP-03
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

Cantidad requerida	Artículos	¿Se encuentra la cantidad establecida?		
		Sí	No	Cantidad disponible
10	Apósitos adhesivos de gasa estéril de diez por diez con envoltura individual.			
3	Vendas de gasa con rollos de 2, 4 y 6 pulgadas.			
1	Espadrapo o tela adhesiva			
10	Apósitos adhesivos tipo curita			
1	Algodón absorbente con envoltura individual 25 gr			
1	Jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4% 100 ml			
1	Solución salina normal (fisiológica) 250 ml			
1	Tijeras de punta roma			
100	Aplicadores de algodón			
5	Baja lenguas de empaque individual			
1	Vendas elásticas de 7.5 cm de rollo			
10	Pares de guantes descartables			
1	Alcohol en gel 240 ml			
1	Alcohol al 70% 250 ml			
1	Bolsa para desechos (color rojo)			
1	Manta o frazada			
1	Férula inmovilizadora de extremidades rígidas o inflables			
1	Férula rígida larga madera o plástico con 3 cintas de sujeción			
1	Collarín cervical rígido con apoyo mentoniano y orificio anterior.			

Fuente: Grupo Mahut S.A.

Grupo Mahut S.A. también elaboró un documento de verificación de botiquines, el cual se realiza de forma mensual. Dicho documento es realizado por la secretaria general y tiene como fin verificar que cada mes se cuente con la cantidad necesaria de cada recurso perteneciente al botiquín de emergencias. En caso de una no conformidad una vez realizada la inspección, la secretaria general debe comunicar el inconveniente al jefe de la brigada de emergencias. Posteriormente el inconveniente se le informa al Director General para que supla los artículos que sean necesarios del botiquín. En caso de que ocurra una emergencia y se utilicen recursos, se espera que lo antes posible estos sean reemplazados para que, en caso de otra emergencia, se cuente con el botiquín completo en caso de ser utilizado.

En cuanto a la valoración de contar con la mayoría de los documentos digitales, Corporación Ebba de Costa Rica valorará la opción, no obstante, asegura que muchos de los documentos que en la actualidad se imprimen diariamente, se requieren en estado físico. Estos documentos se conocen como los DUA de nacionalización, DUA de tránsito, boletas de

despacho, cartas de autorización entre otros. Estos documentos se tienen en digital, no obstante, los colaboradores y visitantes requieren firmar los documentos y al muchos de ellos no contar con firma digital, celulares o dispositivos electrónicos les es imposible realizar el proceso. Es por ello por lo que la empresa actualmente se encuentra en una posición de valoración con respecto a comprar tablets y adquirir los servicios de empresas dedicadas a la digitalización de documentos. No obstante, conocen los beneficios directos e indirectos que conlleva el digitalizar la documentación y aferrándose a la metodología 5S que desean implementar, saben lo importante que sería contar con sus procesos lo más controlados, ordenados y sencillos posibles.

Conclusiones

Con la creación del manual de procedimientos, Corporación Ebba de Costa Rica S.A. conoce los límites y alcances de cada proceso de carga nacional ayudando a establecer una normalización y orden dentro de la empresa.

En una segunda etapa se crearán manuales de procedimientos para otros procesos clave de la empresa.

El proceso de alisto de carga nacional mostró tiempos de ciclo superiores al deseado. Lo anterior, debido a la falta de una metodología de almacenamiento.

Las implementaciones realizadas en cuanto a la seguridad ocupacional y laboral lograron que el área de trabajo en Corporación Ebba de Costa Rica S.A. sea más ordenada y segura.

El sistema propuesto para la actualización y control continuo de los documentos de inspecciones periódicas ayudaron a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. a gestionar la documentación de manera eficiente y ordenada.

La elaboración de los perfiles de puesto contribuye a mejorar los procesos de reclutamiento y selección de personal.

Recomendaciones

Se recomienda crear una plaza de gestor documental para administrar, ordenar, controlar y gestionar toda la pirámide documental de la empresa.

La adquisición de cintas o bandas transportadoras permitiría disminuir el nivel de esfuerzo por parte de los colaboradores y ayudaría con la automatización de los procedimientos clave de carga nacional agilizando sus tiempos de ciclo. A su vez, ayudará a que la bodega se encuentre ordenada y limpia.

La implementación de un sistema de selección de mercancía por voz (voice picking) agilizaría los procesos de almacenamiento, alisto y despacho; y al mismo tiempo reduciría la probabilidad de errores.

Implementar la metodología 5S favorecería las condiciones de trabajo en términos de orden, limpieza, seguridad del almacén, entre otros.

Las propuestas brindadas a Corporación Ebba de Costa Rica S.A. sobre la gestión documental y seguridad y salud ocupacional colocarían a la empresa en una posición viable para optar por las certificaciones de las normas ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015.

Implementar una metodología que facilite priorizar la preparación de pedidos, ordenarlos según recepción y despacho; y en general reducir tiempos en procesos de almacenamiento y alisto.

Es importante definir e implementar indicadores de desempeño para favorecer la óptima gestión de almacenamiento. Ejemplo: Rotación de inventario, costos de almacenamiento, tiempos de ciclo, accidentabilidad, manejo de desechos, entre otros.

Bibliografía Referenciada

Alliance. (2021, 7 septiembre). *ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001:2015*. International Certification Body in ISO Standards. Recuperado 3 de diciembre de 2021, de https://qalliance.org/es/2021/08/17/estructura-de-la-norma-iso-90012015/

Andreu, I. (2021, 15 julio). *Lean Manufacturing: ¿qué es y cuáles son sus principios?* APD España. Recuperado 9 de octubre de 2021, de https://www.apd.es/lean-manufacturing-que-es/

Equipo editorial, Etecé. (2021, 6 agosto). *Diagrama de Flujo - Concepto, proceso, simbología y ejemplos*. Concepto. https://concepto.de/diagrama-de-flujo/

Galindo, E. M., & Perfil, V. T. M. (2018, 9 marzo). *DEFINICIÓN INSTRUMENTAL DE LAS VARIABLES*. DEFINICIÓN INSTRUMENTAL DE LAS VARIABLES. Recuperado 14 de octubre de 2021, de https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/03/definicion-instrumental-de-las-variables.html

I.A.F.G.A.S. (2004). *Manual prÃ¡ctico de diseÃ±o de sistemas productivos*. Google Books. https://books.google.co.cr/books?id=oP0THCPJ2-gC&printsec=frontcover&dq=que+es+un+proceso&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20un%20proceso&f=false

Betancourt, D. (2021, 8 febrero). *La lista de chequeo o verificación como herramienta de la calidad*. Ingenio Empresa. Recuperado 27 de septiembre de 2021, de https://www.ingenioempresa.com/lista-de-chequeo/

Iger, I. G., & de Educación Radiofónica - IGER, I. G. (2019). *Productividad y Desarrollo 3.º básico – IGER* (1.ª ed., Vol. 1). IGER. https://books.google.co.cr/books?id=t8rKDwAAQBAJ&pg=PA202&dq=hoja+de+chequeo+de+frecuencia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj2z6bQjtrzAhXYTTABHUWpAy0Q6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=hoja%20de%20chequeo%20de%20frecuencia&f=false

Jenkins, A. (2021, 15 abril). *What Is Voice Picking? How It Works, Benefits & FAQs*. Oracle NetSuite. Recuperado 12 de noviembre de 2021, de

https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/inventory-management/voice-picking.shtml

Lemos, P. L. & Fundación Confemetal (Madrid). (2015). *COMO DOCUMENTAR UN SIS.GESTION CALIDAD ISO 9001:2015*. Fundación Confemetal.

Logicalis Architects of Change. (2017, 29 septiembre). *KPI's ¿Qué son, para qué sirven y por qué y cómo utilizarlos?* Recuperado 11 de octubre de 2021, de https://blog.es.logicalis.com/analytics/kpis-qu%C3%A9-son-para-qu%C3%A9-sirven-y-por-qu%C3%A9-y-c%C3%B3mo-utilizarlos

Nuevas Normas ISO. (2021, 22 febrero). *Desarrollo del concepto calidad*. ISO 9001:2015. Recuperado 28 de septiembre de 2021, de https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/

Otero, M. (2020, 7 abril). *Cómo Calcular la Rotación de Inventarios | Aluma 3*. Aluma3. Recuperado 11 de noviembre de 2021, de https://aluma3.com/rotacion-inventarios/

Pacheco, J. (2018b, diciembre 25). *Significado de los 23 símbolos de diagrama de flujo de procesos*. HEFLO ES. Recuperado 4 de noviembre de 2021, de https://www.heflo.com/es/blog/modelado-de-procesos/significado-simbolos-diagrama-flujo/

Pickering, M. (2020, 3 julio). *Aplicación del Diagrama de Ishikawa*. RPM, Prevención de Riesgos. Recuperado 28 de octubre de 2021, de https://riskp.com/aplicacion-del-diagrama-de-ishikawa/

Redacción Apd. (2021, 31 agosto). *Metodología Lean: qué es y cómo puede ayudar a tu empresa*. APD España. Recuperado 10 de octubre de 2021, de https://www.apd.es/metodologia-lean-que-es/

Rodriguez, J. (2021b, agosto 31). *Qué es el diagrama de Ishikawa y cómo aplicarlo en tus procesos*. HubSpot. Recuperado 22 de octubre de 2021, de https://blog.hubspot.es/sales/diagrama-ishikawa

Rodríguez T, A. (2012, 9 marzo). *Simbolos diagrama de flujo*. Simbología Diagramas de Flujo. Recuperado 29 de septiembre de 2021, de https://es.slideshare.net/AliniuZizRguezT/simbolos-diagrama-de-flujo

S. (2020, marzo 16). *Significado de Sistema*. Significados. https://www.significados.com/sistema/

Secretaria de Relaciones Exteriores SRE (2004), Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos. https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf

Torres, I. (2021b, septiembre 17). *¿Qué es un Sistema de Gestión de la Calidad? *MEGA GUÍA**. IVE Consultores. Recuperado 18 de octubre de 2021, de https://iveconsultores.com/sistema-de-gestion-de-calidad/

Webmaster. (2017, 20 octubre). *Lean Manufacturing. Los 8 grandes despilfarros (mudas) de tu empresa.* Lean Manufacturing Hoy. Recuperado 10 de octubre de 2021, de https://www.leanmanufacturinghoy.com/lean-manufacturing-los-8-grandes-despilfarros-mudas-de-tu-empresa/

Zavala, S. B., & Zavala, S. B. (2021, 27 agosto). *Voice Picking: qué es y cómo funciona*. LogistiK. Recuperado 11 de noviembre de 2021, de https://www.netlogistik.com/es/blog/voice-picking-que-es-como-funciona

Anexos

Rotulación Ebba elaborado por Grupo Mahut S.A. (Agosto 2021)

Rotulación Ebba

Descripción	Imagen	Medidas (cm)
Área de carga de baterías		30x20

Riesgo de salpicadura		30x15
Gas inflamable y rombo NFPA 704		20x20
Punto de reunión		60x30
Salida de emergencia hacia la derecha		30x15
Salida de emergencia hacia la izquierda		30x15
Botiquín de primeros auxilios (doble cara)		30x20
Camilla de emergencia		30x20
Ducha y lavaojos		30x20

Extintor (doble cara)		30x20
Identificación de extintor		60x30
Identificación de gabinete		30x20

Ubicación de extintores

Tipo	**Ubicación**
Polvo químico y dióxido de carbono	Segundo nivel. Colocar cerca del cuarto de servidores, ya sea sobre canasta o en la pared.
Dióxido de carbono	En la recepción. A la par del de polvo químico que ya se tiene.
Dióxido de carbono	Almacén (cerca del área de carga de baterías, contiguo al de polvo químico que ya se ubica ahí)
Dióxido de carbono	Ubicarlo cerca del área de despacho (la que se ubica por la salida de emergencia que tiene las gradas)
Dióxido de carbono de 4,54 kg y uno de agua a presión de 9,7 litros.	Cerca del tanque de gas LP. Importante que no se debe recorrer más de 23 metros para llegar a ellos.

Plan de Preparativos y Respuesta ante Emergencias elaborado por Grupo Mahut S.A. (Octubre 2021)

PLAN DE PREPARATIVOS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Corporación Ebba de Costa Rica

Responsable:

Victor Arias Aguilar

Elaborado por:

Grupo Mahut S.A.

Fecha:

Octubre, 2021

Carta de Profesional Responsable de Elaboración del Plan de Emergencias

Dirigida a: Área Rectora de Salud Alajuela 2

Yo, Mauricio Barboza Torres, cédula 1-1301-0649, Licenciado en Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental, incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA) con número de carné: ISL-22356 y Gerente General de la empresa Mahut Costa Rica, elaboré el Plan de Preparativos y Respuesta ante Emergencias de Corporación Ebba de Costa Rica ubicado en San Rafael de Alajuela, antiguo edificio Holcim Parque 506.

Como responsable de la implementación del plan de preparativos y respuesta ante emergencias en el Almacén queda a cargo de Victor Arias Aguilar, cédula 1-1163-0310.

Firma Ing. Mauricio Barboza Torres	Firma Victor Arias Aguilar

1.1.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1.1.1.1. ALARMA

Actualmente no se cuenta con alarma, por lo tanto, se recomienda la instalación de un sistema de alarma que sea activado, alertando al personal y visitantes para la evacuación. Las alarmas se deben diferencias del ruido habitual con el fin de que el personal pueda reconocerla con facilidad y realizar la evacuación.

1.1.1.2. DETECTORES DE HUMO

No se cuenta con detectores de humo, por lo que se recomienda, la instalación de estos u algún otro sistema que sea permitido de acuerdo con las labores que se realizan en el almacén.

1.1.1.3. HIDRANTES

Se ubicó un hidrante en la entrada principal del Parque Industrial.

1.1.1.4. EXTINTORES

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de extintores portátiles.

Cuadro 9. Distribución de extintores

Número de extintor	Lugar	Tipo	Observaciones
1	Gabinete	ABC	Los extintores se ubican en sus respectivos ganchos o gabinetes. Presentan señalización de tipo de extintor, ubicación y la demarcación en el suelo.
2	Contiguo al área de carga baterías	ABC	
3	Gabinete (contiguo andén de carga)	ABC	
4	Gabinete (contiguo andén de carga)	ABC	
5	Gabinete (contiguo a despacho)	ABC	
6	Recepción	ABC	
7	Corredor	ABC	
8	Oficinas (segundo nivel)	ABC	
9	Oficinas (segundo nivel)	BC	

La recarga de todos los extintores se encuentra al día. En caso de que los extintores se muevan de lugar o que se construyan nuevas áreas es importante considerar que aquellos extintores que tengan un peso

mayor a 18 kg deben instalarse a una altura no mayor a 107 cm y aquellos con un peso menor al anteriormente mencionado, a una altura no mayor a 125 cm.

De igual forma, se debe revisar que los extintores cuenten con un espacio libre de obstáculos y que se encentren visibles y señalizados. Además, como parte del Programa de Mantenimiento Preventivo se deben revisar los extintores de forma trimestral, llevando su registro de forma digital y física, se recomienda realizar las inspecciones por medio de una lista de verificación, presente en el apéndice 3.

1.1.1.5. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

- BOTIQUÍN

La Corporación Ebba de Costa Rica cuenta con un botiquín de emergencia debidamente señalizado. El botiquín deberá ser inspeccionados de forma mensual para verificar su contenido, estado y caducidad de sus componentes, haciendo uso de la boleta de inspección en el apéndice 4. Su uso será exclusivo en caso de emergencias y deberá ser manipulado únicamente por los brigadistas o personal autorizado.

- CAMILLAS

Actualmente se cuenta con una camilla debidamente rotulada y de fácil acceso.

- SILLAS DE RUEDAS

La Corporación Ebba de Costa Rica no cuenta con sillas de ruedas, se recomienda la compra de éstas para que sean utilizadas en caso de que se presente una emergencia.

- DUCHAS Y LAVAOJOS

Actualmente no se cuenta con sistema de ducha y lavaojos, se recomienda su implementación cerca del área de carga de baterías en caso de que exista contacto con sustancias químicas peligrosas.

1.1.1.6. EQUIPO DE COMUNICACIÓN PORTÁTIL Y ESTACIONARIO

El personal operativo cuenta con radios portátiles para comunicarse entre ellos. Sin embargo, se recomienda la compra de megáfonos, para el manejo del personal en momentos de evacuación, así como utilizar en los radios de comunicación una frecuencia que sea utilizada por el personal brigadista. Se recomienda que los radios portátiles se revisen de forma mensual, verificando su funcionamiento y carga en baterías.

1.1.1.7. BRIGADA DE EMERGENCIAS

Actualmente, la Corporación Ebba de Costa Rica cuenta con una brigada de emergencias debidamente capacitada en Primeros Auxilios, Reanimación Cardiopulmonar y uso de extintores.

1.1.1.8. COMITÉ DE EMERGENCIAS Y COMISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

No se cuenta con el Comité de emergencias ni la Comisión de Salud Ocupacional. Se recomienda la implementación de la Comisión de Salud Ocupacional y que esté conformada por partes iguales tanto de los representantes de los trabajadores y patronales.

En el siguiente PPRE se propondrá una estructura para el Comité de Emergencias, junto con las funciones de sus integrantes.

1.1.2. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

La Corporación Ebba de Costa Rica cuenta con lineamientos y políticas que permiten y favorecen el cumplimiento de sus actividades. Además, se estipula el compromiso de la organización con la gestión integral de condiciones de riesgo que pongan en peligro la seguridad de sus colaboradores y visitantes. De igual manera, dentro de este PPRE se establecerá una política que permita el desarrollo de capacidades del personal y la asignación de funciones y responsabilidades orientadas a facilitar la atención de una emergencia.

1.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO

Cada uno de los riesgos identificados se analiza combinando estimaciones de consecuencias y probabilidades de ocurrencia, cuya escala ha sido definida en el contexto organizacional; dichas escalas pueden ser consultadas en el Anexo 1, así mismo la interpretación de cada una de ellas.

En el siguiente cuadro se ilustra los resultados de dicha valoración.

Cuadro 10. Evaluación del riesgo

Detalle del incidente potencial o posibles efectos	Evaluación del riesgo					Interpretación	Aceptabilidad del riesgo
	D	E	P	C	NR		
Daños a la infraestructura	0	1	0	10	20	4	Aceptable
Absentismo	0	1	0	10	20	4	Aceptable
Lesiones físicas/ Daños a la integridad de los colaboradores (incluye robos, accidentes laborales y sismos)	6	4	24	10	240	2	No aceptable con control especifico
Electrocución	2	1	2	25	50	3	Aceptable
Incendio	2	3	8	60	480	2	No aceptable con control especifico
Exposición a sustancias químicas	2	4	8	25	150	2	No aceptable con control especifico
Exposición a agentes biológicos	0	3	0	25	20	4	Aceptable
Complicaciones médicas	2	4	8	10	80	3	Aceptable

Los riesgos que se encuentren en la categoría tres deberán mejorarse si es posible, en el caso del efecto "electrocución" se deberán mejorar la señalización, indicando la rotulación de riesgo eléctrico en aquellos paneles eléctricos. En el caso de "complicaciones médicas", se deberá fortalecer la capacitación de la brigada de emergencia en primeros auxilios, así como el uso de los extintores en caso de que se presente un conato de incendio.

En el caso de los riesgos ubicados en las categorías 1 y 2, se clasifican como no aceptables o aceptables con controles específicos, por lo que, se recomienda corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Medidas inmediatas para la disminución de dichos riesgos corresponden a:

- ÁREA DE CARGA DE BATERÍAS

- Identificación de un lugar para el parqueo del montacargas que esté debidamente señalizado para efectuar el cambio o la caga de la batería.
- Duchas lavaojos
- El suelo debe tener una pendiente para eliminar el agua de limpieza y de posibles derrames de ácido.
- Mantener orden y aseo para que los cables de conexiones no estén por el suelo o los pasillos de circulación.
- Utilización de equipo de protección personal: lentes, guantes, delantal, cubre brazos y zapatos de seguridad.

- Almacén en general
  - Demarcación de pasillos: considerando el ancho máximo de la carga a transportar.
  - Orden y aseo: se observó que las condiciones de orden, limpieza y almacenamiento incrementan algunos de los riesgos evaluados (durante las visitas, mediante observación, se identificaron materiales apilados, suciedad, entre otros).
  - Implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) para determinar los criterios para clasificar las sustancias y mezclas considerando sus peligros ambientales, físicos y para la salud, para armonizar los elementos de comunicación de peligros, requisitos sobre etiquetas y fichas de datos de seguridad. Dicho documento puede ser encontrado en línea en el siguiente enlace:

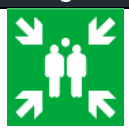
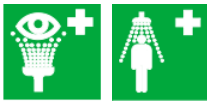
    http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/SGA+Rev6sp.pdf
- Evaluación de condiciones ergonómicas en todos los puestos de trabajo: se recomienda realizar una inspección y evaluación de puestos, con el fin de determinar si estos cuentan con las condiciones ergonómicas necesarias para mantener la buena salud de los colaboradores. De igual forma, se recomienda capacitar al personal en el tema de "Ergonomía en la Oficina", y "Manejo Manual de cargas", así como, realizar campañas de

PAUSAS ACTIVAS, ESPECÍFICAMENTE EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR MEDIANTE ESTIRAMIENTOS, PARA MOTIVAR A LOS COLABORADORES Y MEJORAR TANTO SU SALUD, COMO SU SATISFACCIÓN LABORAL.

1.3. SEÑALIZACIÓN DE SALVAMENTO Y SEGURIDAD

Considerando que el edificio cuenta con señalización, se recomienda seguir las indicaciones del siguiente cuadro en caso de que exista señalización faltante o se requiera instalación nueva.

Cuadro 19. Señalización de salvamento y seguridad

Descripción	Pictograma	Dimensiones (cm)	Ubicación
Punto de encuentro de evacuación		60 x 30	Punto de reunión asignado
Salida		30 x 15	Sobre las salidas utilizadas para evacuar el recinto
Salida de emergencia		30 x 15	Sobre las salidas utilizadas solo en caso de emergencia
Salida de emergencia hacia la derecha		30 x 15	A lo largo del recorrido hacia la salida o salida de emergencia
Salida de emergencia hacia la izquierda		30 x 15	
Salida de emergencia en el siguiente nivel		30 x 15	Área de escaleras de emergencia, indicando que se debe bajar de nivel para seguir con la ruta de evacuación
Botiquín de primeros auxilios		30 x 20	Sobre cada el botiquín de primeros auxilios
Camilla de emergencia		30 x 20	Sobre las camillas de emergencia
Ducha y lavaojos		30 x 20	En el área de ducha y lavaojos

Advertencia, riesgo eléctrico		10 x 10	En las cajas de breakers y paneles eléctricos
plano		30 x 20	Sobre cada uno de los extintores
Identificación de extintor		60 x 30	Sobre cada uno de los extintores
Croquis con rutas de evacuación	-	30 x 20	En cada piso del edificio

La señalización deberá colocarse a lo largo de la ruta de evacuación que conduce a salidas de emergencia. Se dispondrá en la pared si el área lo permite en caso contrario será ubicada colgando, siendo visible para los ocupantes.

Toda señalización de salvamento debe conservar iluminación permanente en la superficie de la señal, ya sea mediante suministro eléctrico continuo (electricidad/batería) o utilizar señales fotoluminiscentes, para ambas opciones se deben contemplar los criterios establecidos en la INTE 21-02-02:2016 “Requisitos para la señalización de medios de egreso y equipos de salvamento”.

1.4. RUTAS DE EVACUACIÓN

En el Apéndice 2 se muestra el croquis de las instalaciones y la ruta de evacuación a seguir en caso de que se presente una emergencia. Las rutas de evacuación deben estar rotuladas con la señalización respectiva para que el personal sepa por donde evacuar y dirigirse hacia el punto de reunión. Se recomienda que se sigan manteniendo despejadas.

1.5. ZONAS DE SEGURIDAD

Actualmente la Corporación Ebba cuenta con dos zonas de seguridad una se ubica cerca de la caseta de seguridad, y la otra frente al área de recepción, ambas están debidamente identificadas.

1.6. ÁREA DE CONCENTRACIÓN DE VÍCTIMAS

El área de concentración de víctimas (ACV) es el lugar donde se atienden a las personas que hayan sido lesionadas o afectadas en su estado de salud por el evento o desastre que desencadenó la emergencia. En este puesto se van a ubicar el personal de las brigadas que va a brindar los primeros auxilios.

En caso de que la emergencia sea pequeña y no requiera de la evacuación del edificio, las víctimas podrán ser atendidas dentro de la sala de reuniones. Si la emergencia requiere de la evacuación del edificio o involucra a gran cantidad de muchas personas, se atenderá a las víctimas cerca de los puntos de reunión, ya que es necesario que se encuentren cerca a la entrada destinada para los cuerpos de socorro y en un lugar seguro. La organización puede considerar la compra de un pequeño toldo, tipo sombrilla, que pueda ser armado en caso de que las condiciones atmosféricas puedan afectar el estado de las víctimas.

1.7. Área de ingreso de los cuerpos de socorro

Debido a la amplitud del parqueo, se recomienda que dentro del mismo se establezca un área para el ingreso de los cuerpos de socorro. Esta servirá para el estacionamiento de los vehículos de socorro a la hora de atender una emergencia y el despeje de esta área será responsabilidad de la Brigada de Emergencias. Debido a la cercanía con el edificio, el parqueo se convierte en el área adecuada para el ingreso del personal de atención de emergencias. Es importante que junto con la brigada se visite el lugar y se defina cómo se despejará el área y qué pasaría en caso de que esta se encuentre bloqueada por otro vehículo o se vuelva insegura por el tipo de emergencia.

2. Mecanismos de activación

2.1. Alarma

Actualmente no se cuenta con un sistema de alarma contra incendio. Se recomienda la implementación de este sistema para indicar la evacuación del edificio en caso de emergencia.

Se establecen tres tipos de alarma de acuerdo con el nivel de respuesta para una situación de emergencia:

Como alarma para activación de evacuación se define la utilización de la alarma y voceo.

El sistema de alarma se debe activar por medio de estaciones manuales, colocadas a lo largo de las instalaciones, de manera que no sea necesario recorrer más de 60 m de distancia horizontal en el mismo piso para alcanzar una estación manual

Una vez instalado el sistema es pertinente realizar pruebas de sonido para verificar que el sonido es percibido en toda la instalación, y se recomienda con una presión de sonido de al menos 110 dB, audible en todo el edificio. En conjunto con un programa de mantenimiento preventivo.

Para personas con capacidades diferenciadas se puede utilizar señales luminosas de colores, donde cada color va a implicar una acción. Ubicándolos en los puntos más sensibles: oficinas, pasillos, baños, entre otros.

3. APÉNDICES

1.10. Apéndice 1. Minuta de reuniones

Corporación Ebba de Costa Rica Minuta de reunión		Código: AP-01
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

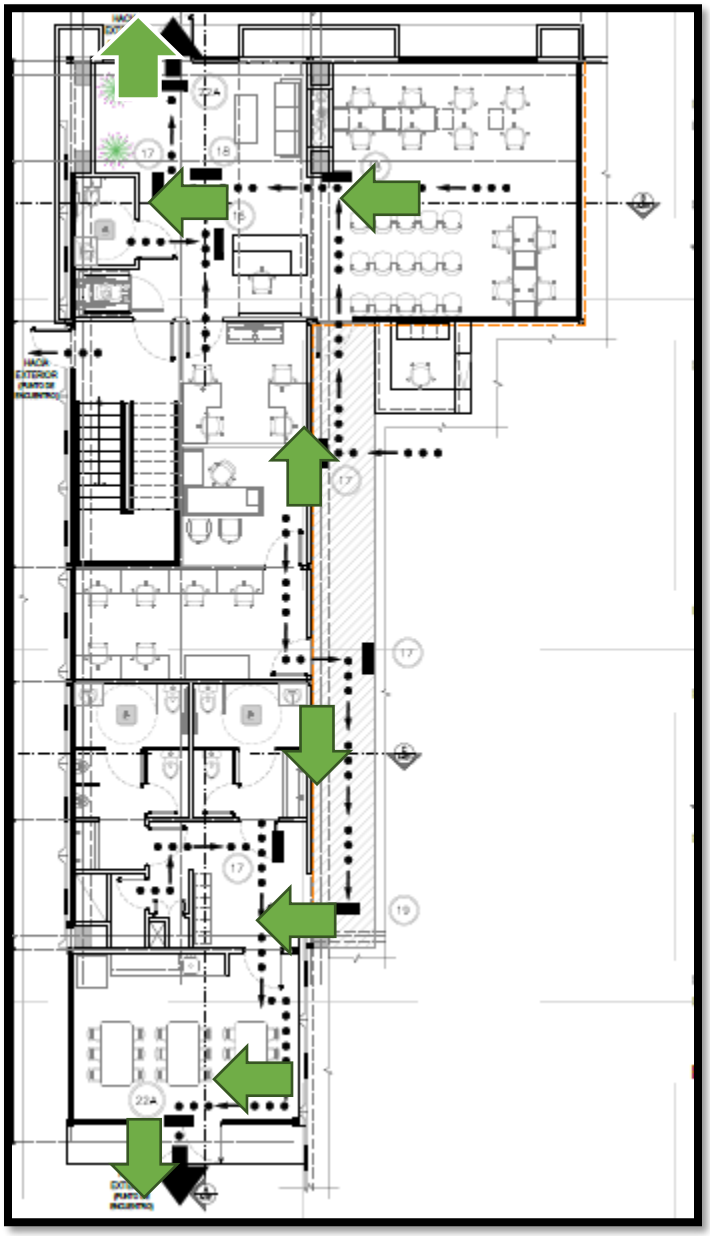
Información general	
Fecha	
Hora	
Lugar	

Temas tratados	
Tema	Acuerdos

Observaciones

Participantes	
Nombre	Firma

1.11. Apéndice 2. Croquis de evacuación



1.12. Apéndice 3. Lista de verificación de extintores

Corporación Ebba de Costa Rica Lista de verificación de extintores trimestral		Código: AP-02
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

Aspecto	Descripción	Cumplimiento		Observaciones
		Sí	No	
Ubicación	El extintor es de fácil acceso			
	Está libre de obstáculos			
Señalización	El extintor cuenta con el letrero de ubicación			
	Las instrucciones de uso son legibles			
	Las instrucciones de uso están situadas sobre el frente del extintor			
Etiqueta	Está marcado con etiquetas de inspección			
	Etiquetas se encuentran libres de daños y son legibles			
Estado físico	Se encuentra sin golpes y/o abolladuras			
	Se encuentra sin corrosión			
	Cuenta con la fecha de la prueba hidrostática o fecha de fabricación.			
	Existen soportes para colgarlo			
	Condición de pintura es óptima			
Boquilla o corneta	Se encuentra libre de daños (desgaste, corrosión)			
	Se encuentra libre de grietas y/o deformaciones			
	Abertura se encuentran libres bloqueos			
Manguera	Se encuentra sin daños (cortada, quebrada, rota)			
	Se encuentra sin obstrucción ni protuberancias			
Manómetro	Aguja se encuentra ubicada en la zona verde			
	Cuenta con el vidrio y libre de daños			
	Manómetro sin corrosión			
Manija de acarreo	Se encuentra sin corrosión ni desgaste			
Sello de seguridad	Se encuentra en su lugar			
	Se encuentra sin rupturas ni oxidación			

1.13. Apéndice 4. Lista de verificación de botiquines

Corporación Ebba de Costa Rica Lista de verificación de botiquines		Código: AP-03
Elaborado por: Mahut CR	Fecha de elaboración: Octubre 2021	Versión 1
Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	

Cantidad requerida	Artículos	¿Se encuentra la cantidad establecida?		
		Sí	No	Cantidad disponible
10	Apósitos adhesivos de gasa estéril de diez por diez con envoltura individual.			
3	Vendas de gasa con rollos de 2, 4 y 6 pulgadas.			
1	Espadrapo o tela adhesiva			
10	Apósitos adhesivos tipo curita			
1	Algodón absorbente con envoltura individual 25 gr			
1	Jabón antiséptico de gluconato de clorhexidina al 4% 100 ml			
1	Solución salina normal (fisiológica) 250 ml			
1	Tijeras de punta roma			
100	Aplicadores de algodón			
5	Baja lenguas de empaque individual			
1	Vendas elásticas de 7.5 cm de rollo			
10	Pares de guantes descartables			
1	Alcohol en gel 240 ml			
1	Alcohol al 70% 250 ml			
1	Bolsa para desechos (color rojo)			
1	Manta o frazada			
1	Férula inmovilizadora de extremidades rígidas o inflables			
1	Férula rígida larga madera o plástico con 3 cintas de sujeción			
1	Collarín cervical rígido con apoyo mentoniano y orificio anterior.			

CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A.

EBBA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CORPORACIÓN EBBA DE COSTA RICA S.A.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Redactado por: Ing. Oscar Sauma

Oscar Sauma Zumbado

Aprobado por:

Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Fecha documento:

7 de agosto 2021

ÍNDICE

INDÍCE.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

CAPÍTULO I:.....1

GENERALIDADES DEL PROYECTO.....1

1.1. Introducción.....2
1.2. Antecedentes del problema de estudio.....5
1.3. Justificación.....6
1.4. Planteamiento del problema.....7
1.5. Objetivos.....8
1.6. Objetivo General.....8
1.7. Objetivos Específicos.....8
1.8. Delimitación, Alcance o Cobertura.....9
1.9. Restricciones y/o Limitaciones.....***Error! Bookmark not defined.***

CAPÍTULO II:.....10

MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO.....10

2.1. Marco Situacional.....11
2.2. Base Teórica y Técnica del Análisis.....14

CAPÍTULO III:.....28

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL.....28

3.1 Instrumentos utilizados.....29
3.2. Análisis de resultados.....49
3.3. Principales hallazgos.....58

CAPÍTULO IV:.....61

PROPUESTA DE CAMBIO.....61

4.1. Introducción a la propuesta de cambio.....62
4.2. Objetivos general y específicos de la propuesta.....69
4.3. Descripción del escenario deseado.....69
4.4. Plan para el cambio.....71
4.5. Presupuesto del cambio.....77
4.6. Valoración del plan de cambio.....83

CONCLUSIONES.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

RECOMENDACIONES.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA **106**

ANEXOS **110**

1.1.1. Protección contra incendios *116*
1.1.2. Políticas y lineamientos *114*
1.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO 114
HTTP://WWW.MINTRABAJO.GOV.CO/DOCUMENTS/20147/59676/SGA+REV6SP.PDF *116*
1.3. SEÑALIZACIÓN DE SALVAMENTO Y SEGURIDAD 117
1.4. RUTAS DE EVACUACIÓN 118
1.5. ZONAS DE SEGURIDAD 118
1.6. ÁREA DE CONCENTRACIÓN DE VÍCTIMAS 118
1.7. ÁREA DE INGRESO DE LOS CUERPOS DE SOCORRO 119

2.MECANISMOS DE ACTIVACIÓN **119**

2.1. ALARMA 119

3. APÉNDICES **121**

APÉNDICE 1. MINUTA DE REUNIONES 121
APÉNDICE 2. CROQUIS DE EVACUACIÓN 122
APÉNDICE 3. LISTA DE VERIFICACIÓN DE EXTINTORES 124
APÉNDICE 4. LISTA DE VERIFICACIÓN DE BOTIQUINES 125

I. INTRODUCCIÓN **130**

II.OBJETIVO DEL MANUAL **132**

III.VARIABLES CRÍTICAS **133**

IV. PROCEDIMIENTOS **135**

1. CARGAS NACIONALES ERICSSON 137
1.1. Descarga de Producto *137*
1.1.1. Propósito del procedimiento 138
1.1.2. Alcance 138
1.1.3. Referencia 138
1.1.4. Responsabilidades 139
2.1.4. Responsabilidades 141
2.1.5. Definiciones 142
1.2. Almacenamiento de Producto *154*
1.2.1. Propósito del procedimiento 154
1.2.2. Alcance 154
1.2.3. Referencia 154
1.2.4. Responsabilidades 155

2.2.4. Definiciones 156
1.3. Alistamiento de Producto 159
1.3.1. Propósito del procedimiento 159
1.3.2. Alcance....159
1.3.3. Referencia....159
1.3.4. Responsabilidades 160
1.3.5. Responsabilidades 161
1.3.6. Definiciones 162
1.4. Despacho de Producto 171
1.4.1. Propósito del procedimiento 171
1.4.2. Alcance....171
1.4.3. Referencia....171
1.4.4. Responsabilidades 172
1.4.5. Responsabilidades 174
1.4.6. Definiciones 175
2. PERFILES DE PUESTO.... 185
2.1. Digitador (P.p.1).... ***Error! Bookmark not defined.***
2.2. Chequeador (P.p.2) 189
2.3. Montacarguista (P.p.3).... 194
2.4. Alistador (P.p.4) 197
2.5. Coordinador (P.p.5).... 202
2.6. Apilador (P.p.6) 205

I. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con las políticas de Corporación Ebba de Costa Rica S.A., se ha elaborado el presente manual con el fin tener una guía clara y específica de procedimientos para los procesos que se desarrollan en el área de almacenamiento, para garantizar la óptima operación y desarrollo de las diferentes actividades, así como el de servir como un instrumento de apoyo y mejora institucional.

Este manual comprende de forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones de los procedimientos a seguir para cada actividad del área de recepción, almacenamiento y despacho promoviendo el correcto desarrollo de las actividades para generar la satisfacción del cliente cumpliendo todos sus requisitos.

La elaboración de este tipo de instrumento técnico – administrativo es una acción necesaria para continuar con el fortalecimiento del proceso, de tal manera que a través de los años se garanticen la congruencia y coordinación de acciones, se evite duplicidad y/o desagregación innecesaria de funciones, y consecuentemente se facilite

el desarrollo de éstas. Además de brindar una orientación para la toma de decisiones al personal encargado de este proceso.

II. OBJETIVO DEL MANUAL

Crear una guía que sirva de aprendizaje para los actuales y futuros colaboradores del área de Operaciones de la Corporación Ebba de Costa Rica S.A., con el fin de asegurar una estandarización y un grado de calidad en los diferentes procedimientos llevados a cabos dentro del almacén.

III. VARIABLES CRÍTICAS

Una variable crítica se puede definir como aquella que afecta significativamente el proceso de producción/servicio, ya sea por la cantidad utilizada o por el valor de utilización el cual de ser una referencia operacional.

Las variables críticas que se encontraron en la unidad de Operaciones, más específicamente en el Área de Operaciones, se muestran en la tabla #1.

Tabla 1: *Variables críticas cuantitativas del Área de Operaciones*

Variables	Unidad de Medida	Definición
Tiempo de alistamiento de producto.	Minutos (s)	Un Alistador (P.p.4) tiene que tomar el tiempo que tardan los digitadores (P.p.1) y apiladores (P.p.6) en alistar un pedido que será despachado.
Tiempo de despacho de producto.	Minutos (s)	Un Alistador (P.p.4) tiene que tomar el tiempo que tardan los digitadores (P.p.1) y apiladores (P.p.6) en despachar un producto junto a la ASP.

Variables	**Unidad de Medida**	**Definición**

Fuente: Los autores

IV. PROCEDIMIENTOS

1. **Manual de Políticas Laborales**

   Consiste en una serie de políticas de vacaciones, salarios, disciplina, jornadas, capacitación, ambiente libre de drogas, discriminación, entre otras. Este manual explica los derechos y deberes del colaborador a la hora de comenzar la labor a desempeñar en Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

1. Cargas Nacionales Ericsson

1.1. Descarga de Producto

EBBA	**Procedimiento**	***MN21***	
	Descarga de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 42	

Unidad Administrativa: Operaciones	**Área Responsable:** Área de Operaciones

1.1.1. Propósito del procedimiento

Gestionar la descarga de producto dentro del almacén con su respectivo control y lineamientos a seguir.

1.1.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable desde que se recibe una solicitud de traslado de producto hasta la llegada de este al almacén, siendo este descargado, revisado y colocado en su debido lugar.

1.1.3. Referencia

- Digitador (P.p.1)
- Chequeador (P.p.2)
- Montacarguista (P.p.3)
- Coordinador (P.p.5)
- Área de Transportes

1.1.4. Responsabilidades

Digitador (P.p.1): Colaborador encargado de gestionar la recepción eficiente de Hojas de Control de Embarque. Asimismo, cargar la mercancía recibida al WMS. Funciones:

- Recibir la Hoja de Control de Embarque.
- Cargar mercancías recibidas al sistema de administración de almacenes.

Chequeador (P.p.2): Colaborador encargado de revisar la mercadería colocada en la zona de recepción de cargas y etiquetarla. Funciones:

- Revisar mercadería colocada en la zona de recepción de cargas.
- Etiquetar la mercadería y llenar la Hoja de Chequeo.
- En caso de que un producto se encuentre en mal estado, fotografiarlo y notificarlo a digitación.
- Cargar mercancía recibida al sistema de administración de almacenes.

1.1.4. Responsabilidades

Montacarguista (P.p.3): Colaborador encargado de colocar la mercadería en la zona de recepción de cargas (stage). Funciones:

- Recibir las órdenes de compra.
- Colocar la mercancía en la zona de recepción de cargas.

Área de Transportes (P.p.): Colaborador encargado de recibir las DUA de Nacionalización. Funciones:

- Recibir las DUA de Nacionalización.
- Enviar unidad de transporte a recoger la mercancía al almacén fiscal correspondiente.

Coordinador (P.p.5): Colaborador encargado de recibir reportes de irregularidad de la mercancía y realizar reportes de ingreso. Funciones:

- Recibir reportes de irregularidades.

  Realizar el Reporte de Ingreso

1.1.5. Definiciones

DUA: Documento Único Administrativo en el cual se declara una importación o exportación ante las autoridades aduaneras. Este documento proporciona información sobre el producto y sirve de base para la declaración tributaria.

Zona de recepción de cargas: Zona dentro del almacén utilizada para la colocación de productos que están siendo descargados. Ayuda a mantener un orden y control dentro del almacén.

Estado: Procurar que la mercadería descargada se encuentre en buen estado, con la cantidad solicitada, con los códigos y series respectivos del producto.

WMS: Software de sistema de administración de almacenes que ayuda a administrar operaciones de procesamiento de la cadena de suministro desde la descarga de producto, almacenamiento, y posterior entrega de este.

SKU: Stock Keeping Unit, número o código asignado a un elemento para poder identificarlo.

	Descarga de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 46	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
1	Área de Transportes	Recibir solicitud de traslado de producto.	DUA de Nacionalización
2		Enviar unidad de transporte a recoger la mercancía al almacén correspondiente.	DUA de Nacionalización y Carta de Autorización
3	Digitador (P.p.1)	Recibir documento de control de embarque.	Hoja de Control de Embarque
4		Cargar la mercancía al sistema de administración de almacenes.	
6		Llegada del contenedor al almacén.	

	Descarga de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 47	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

a) Descripción de actividades

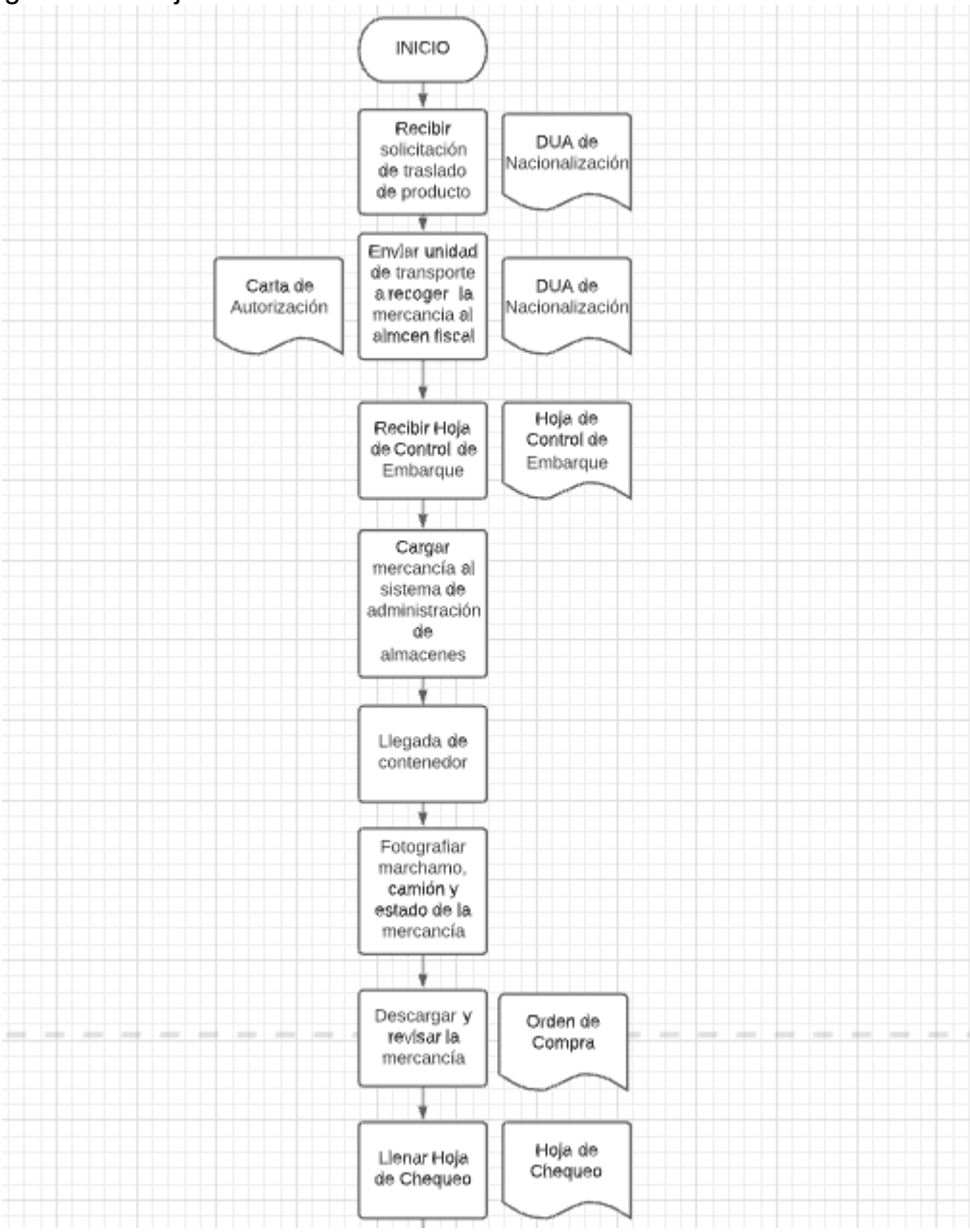
Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
7	Chequeador (P.p.2)	Tomar fotografías (con teléfonos asignados) del marchamo, placa, número del contenedor, unidad de transporte llena, con tres cuartos (3/4), a la mitad y con un cuarto (1/4) de la mercadería.	
8		Descargar y revisar la mercancía contra la Orden de Compra.	Orden de Compra
9		Llenar Hoja de Chequeo con la fecha de ingreso, estatus, SKU y el reporte fotográfico anteriormente realizado.	Hoja de Chequeo
10	Coordinador (P.p.5)	Pasar información al coordinador, el cual elabora el Reporte de Ingreso	Reporte de Ingreso
11		Si la mercancía no cumple con las especificaciones solicitadas y no se encuentra en un buen estado se notifica y fotografía el problema al coordinador.	Orden de Compra

	Descarga de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 48	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

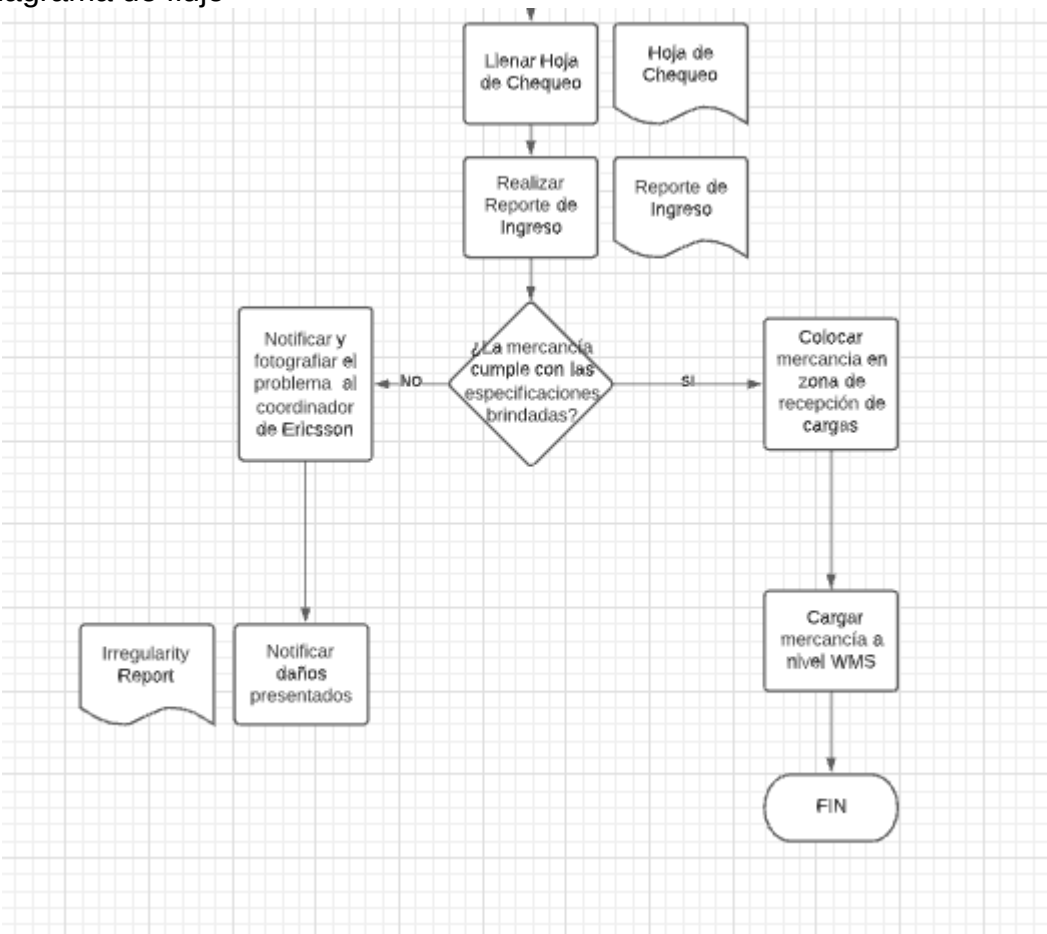
a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
12	Coordinador (P.p.5)	Notificar daños presentados a la compañía correspondiente.	Irregularity Report
13	Montacarguista (P.p.3)	Si la mercancía cumple con las especificaciones y se encuentra en un buen estado, se procede a colocarlas en la Zona de Recepción de Cargas.	
14	Chequeador (P.p.2)	Cargar los datos de la mercancía al sistema de administración de almacenes.	

b) Diagrama de flujo



b) Diagrama de flujo



c) DUA de Nacionalización

Comprobante de mercancía nacionalizada

DUA tramitado: 005- 2021 - 465268

Aduana: ADUANA SANTAMARÍA

Fecha: 27/08/21
Hora: 10:17:37
Pág: 1

Declarante: 108520415 -

Agente: 108520415 - *LOBO ZAMORA ARNOLDO ALEXANDER*

Estado del Dua: Autorizacion de Levante

Régimen *Importación*

Ubicación: A161 *TEMINALES UNIDAS DE CARGA INTERNACIONAL*

Modalidad: *NORMAL*

Tipo revisión (aforo): *VERDE*

Tot.Bultos: 305.000

Peso Bruto 6578.000

Peso Neto 6578.000

Fecha Ingr. Sistema:	27/08/21	**Hora:**	10:07:46
Fecha liquidacion:	27/08/21	**Hora:**	10:07:47
Fecha revisión:	27/08/21	**Hora:**	
Fecha Aceptación:	27/08/21	**Hora:**	10:10:49

Moneda: USD - *DÓLAR DE EE.UU.*

Cif en Poliza: $ 180,560.00 **Tipo Cambio:** 625.43 **Cif en poliza Col:** 112,927,640.80

Total en dolares: 25,516.24 **Total Moneda Nac:** 15,958,623.93 **Nro.viaje:** 0

Observaciones:

CLARO Trámite Ericsson PO 4500133697//CRI-145-21// NKGA23097//5212441630 VSN

Lineas y Inventario del DUA:

Lin: 0001 Mercancia:

Antena para telecomunicaciones

Ubicación:	Año:	Nro. Movimiento:	Estado:	Partida:	Fecha:	Bultos:
0001 A161	2021	800308	ING	852910000090	27/08/21	260.000

Lin: 0002 Mercancia:

Antena para telecomunicaciones

Lin: 0003 Mercancia:

Antena para telecomunicaciones

Ubicación:	Año:	Nro. Movimiento:	Estado:	Partida:	Fecha:	Bultos:
0003 A161	2021	800305	ING	852910000090	27/08/21	45.000

Ultima linea

d) Carta de Autorización

Viernes 27 de agosto, Costa Rica,

Señores,
TEMINALES UNIDAS
Presente
Estimado Señores:

Por este medio se autoriza a:

Mauricio Alvarado Perez	109370306
Richard Araya Palma	402000466
Carlos Fabian Rodriguez Campos	110130553
Marco Garcia Caserez	155815923834
Claudio Alvarado Mora	104150159
Jesus Moreira Vargas	112140807
Adrian Aguilar Corrales	112570078
Greivin Ortega Azofeifa	111480235
Eddie Sandí Azofeifa	112890504
Joshua Steven Rodriguez Martinez	207130251
Julio Moreira Salas	402380947
Deivid Moreira Salas	206480841
Carlos Maria Pacheco Romero	105160629
Luis Araya Cespedez	401230976
Michael Hidalgo Vega	114010921
Pedro Hidalgo Romero	1448647
Miguel Palma Ramirez	401530896
José Rafael Rodriguez Vargas	203410130
Roy Abraham Porras Benavides	110890727
Diego Jose Molina Delgado Cédula	206280754

- Facturar a nombre de: Claro CR Telecomunicaciones S.A.
- Cargar a la Cuenta de: UPS SCS de Costa Rica Ltda.
- DUA: 005- 2021 - 465268

Agradecemos toda la ayuda que nos puedan brindar.

RONALD RODRIGUEZ CASTRO (FIRMA) Digitally signed by RONALD RODRIGUEZ CASTRO (FIRMA) Date: 2021.08.27 12:08:39 -06'00'

JHONNY VILLEGAS- RONALD RODRIGUEZ

UPS Brokerage

La Aurora de Heredia Cruce San Antonio de Belén, 100 este y 100 norte
Tel:(506) 293-4750 Fax: (506) 293-4969, P. O. Box 92-4005 Belén.

e) Hoja de Control de Embarque

EAB #	Conocimiento de Embarque	ETA BODEG	SEMANA	BULTOS	PESO (Kg)	VOLUMEN (M3)	Contenedores	Valor Total de Factura	Comentarios
7200041523	9209710042	5/1/2020	01	43	2.490,00	17,821	1 x 52`HC	$ 55.160,32	
7200041524	9209710043	5/1/2020	01	33	5.433,00	41,101	1 x 52`HC	$ 83.841,14	
7200041660	9209710672	5/1/2020	01	169	8.908,00	27,746	1 x 52`HC	$ 467.035,23	
7200041518	2247272204	5/1/2021	01	1	8,00	0,101	Courier	$ 900,00	
7200042539	4501805162	10/1/2020	02	1	0,50	0,002	Courier	$ 215.702,70	
6200029668	1036780235	25/1/2021	02	4	143,60	0,735	4 boxes	$ 46.084,64	
6200029863	1036861548	25/1/2021	02	1	58,00	0,484	1 box	$ 1.184,00	
7200042124	6623406742	29/1/2021	03	1	0,50	0,002	Courier	$ 399.299,79	
7200042533	1Z904F6E8640028812	15/2/2021	03	5	15,50	0,164	Courier	$ 307.352,92	
6200031136	1037560566	10/3/2021	11	15	300,00	2,415	15 Box	$ 8.880,00	
7200047818	TCV - 20210227-CR03	22/3/2021	12	73	1.119,00	4,994	1 x 52`HC	$ 25.330,49	
6200029599	SGOT0059581	26/3/2021	12	152	7.409,21	64,613	2 x 40HC	$ 261.760,83	
6200031714	HLCULE1210274873	29/3/2021	14	29	2.523,12	25,194	1 x 20	$ 32.243,63	
6200034054	3503480189	29/4/2021	16	8	781,90	4,685	8 Box	$ 68.061,75	Arranque EBBA
7200051100	TCV-20210330-CR04	15/4/2021	16	381	10.652,00	33,614	1 x 53	$ 222.501,05	
7200042384	1Z904F6E8640181861	27/4/2021	17	1	0,50	0,002	Courier	$ 570.780,00	
6200030695	WUX210143295	7/5/2021	17	64	11.876,00	96,527	2 x 40HC 1 x 20	$ 324.240,00	
6200032291	TA20035759	29/4/2021	17	10	2.152,50	8,190	1 x 20	$ 258.964,00	
7200051550	9209721030	29/4/2021	17	150	16.403,00	48,633	1 x 53	$ 660.441,74	
6200034214	3503510219	29/4/2021	17	7	1.361,30	5,247	7 Pallets	$ 164.012,56	
6200030663	WUX210052157	7/5/2021	18	55	10.793,10	89,071	2 x 40HC	$ 299.303,68	
6200032656	7220-0350-103.013	3/5/2021	18	4	1.139,20	4,316	1 x 20	$ 89.636,93	
6200033508	TA20035930	29/4/2021	18	21	4.595,00	17,143	1 x 40HC	$ 543.831,12	
6200034376	1038619084	3/5/2021	18	7	329,60	2,284	7 Boxes	$ 6.161,92	
6200032891	TA20035952	18/5/2021	20	14	2.919,00	11.071,000	1 x 40HC	$ 353.917,74	
6200034052	TA20036113	24/5/2021	21	15	3.284,50	12,220	15 Boxes	$ 388.450,80	

f) Orden de Compra

Product Verification List

Customer	ERICSSON
Reference	6200038108
Status	Allocated

Product Verified

CODE	DESCRIPTION	Type	MEAS	QTY	EXPIRY DATE	MOVEMENT NUMBER	AWB/BOL	CUSTOMER	PRODUCT DESCRIPTION	CONTRATO	NO. SERIE
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103915160
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967290
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967298
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967368
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103915204
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967283
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967288
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103939656
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103915171
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967297
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967293
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103967265
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103915200
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	General	Unidad con SERIE	1		CAPACIDAD 2021	6200038108	VV-65A-R1B-KTE	VARIOS	45-133697	21CN103939639

g) Reporte de Ingreso

Product Verification List

Customer	ERICSSON
Reference	6200038108
Status	Allocated

EBBA

Product Verified

CODE	DESCRIPTION	QTY	AWB/BOL	CONTRATO	NO. SERIE
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915160
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967290
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915204
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967283
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915171
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967297
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915200
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939639
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915197
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939645
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915191
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939647
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915206
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939643
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915196
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939642
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915172
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939651
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103915188
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939646
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967359
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939637
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939655
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939641
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967366
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939648
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967365
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939638
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103967362
VV-65A-R1B-KTE	//ANT - 4HB, 65DEG, 1RET, 1SBT, KIT	1	6200038108	45-133697	21CN103939635

h) Irregularity Report

EBBA	IRREGULARITY REPORT	Report N° IR-2021-01		
Created by: Luis Barrantes	Reviewed by: Luis Barrantes	Date: 17/06/2021	Rev.	Page: 1 of 2

Warehouse Receipt Irregularity Report

Account:	-
Flow:	N/A
CEM Responsable:	-
Damage label (Yes, No, N/A):	N/A
Repairable (Yes, No, N/A):	N/A
AWB/BOL:	-
Missing merchandise: (YES,No, N/A):	YES
EAB number:	EAB 7200058042
TEM Ref.	-
P.O. Number:	4500129981 / 4500133038
Invoice Number:	-
Warehouse SPVR:	Luis Barrantes
Entry summary number:	N/A

Visual Description of missing merchandise:
Faltante de unidades.

Missing merchandise case(s) number:	Gross	Weight	Product/Code:	Serial Number:	Qty:
MXCH4+78337075			NTM2013729/1	N/A	16

	N/A	
Vista del empaque	Número de serie	Información en empaque

EBBA	IRREGULARITY REPORT	Report N° IR-2021-01		
Created by: Luis Barrantes	Reviewed by: Luis Barrantes	Date: 17/06/2021	Rev.	Page: 2 of 2

Background:

Al realizar la inspección de los materiales, se denota un faltante de 16 unidades con respecto al total. Se procede con una segunda revisión y en esta oportunidad efectuada por otro chequeador y el resultado se mantiene con el faltante de 16 unidades.

1.2. Almacenamiento de Producto

EBBA	**Procedimiento**	***MN21***	
	Almacenamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 58	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

1.2.1. Propósito del procedimiento

Realizar el traslado físico de la mercadería a los estantes dentro del almacén.

1.2.2. Alcance

Este procedimiento abarca desde que se recogen los productos de cargas nacionales anteriormente descargados, revisados y etiquetados hasta la colocación de estos en los estantes respectivos dentro del almacén.

1.2.3. Referencia

- Chequeador (P.p.2)
- Montacarguista (P.p.3)
- Apilador (P.p.6)

1.2.4. Responsabilidades

Chequeador (P.p.2): Colaborador encargado de una vez etiquetar y revisar la mercancía descargada, avisar al montacarguista o apilador para que coloque el producto en el estante respectivo. Funciones:

- Etiquetar y revisar la mercancía descargada.
- Avisar al montacarguista (P.p.3) o apilador (P.p.6) para ubicar la mercadería dentro del almacén.

Montacarguista (P.p.3): Colaborador encargado de trasladar la mercancía indicada por el chequeador al estante correspondiente. Funciones:

- Trasladar la mercancía a la estantería correspondiente.

Apilador (P.p.6): Colaborador encargado de colocar en el estante adecuado el producto recibido y una vez colocado el producto, registrar su nueva ubicación en el WMS. Funciones:

- Colocar la mercancía en el estante correspondiente.
- Registrar la nueva ubicación del producto.

1.2.5. Definiciones

Scan Move: Proceso automatizado en el cual se mueve una tarima de una ubicación a otra. Se escanea la tarima y la nueva localización donde se va a ubicar.

WMS: Software de sistema de administración de almacenes que ayuda a administrar operaciones de procesamiento de la cadena de suministro desde la descarga de producto, almacenamiento, y posterior entrega de este.

Zona de Piso: Áreas de almacenamiento de piso (Divididos em 7 áreas específicas).

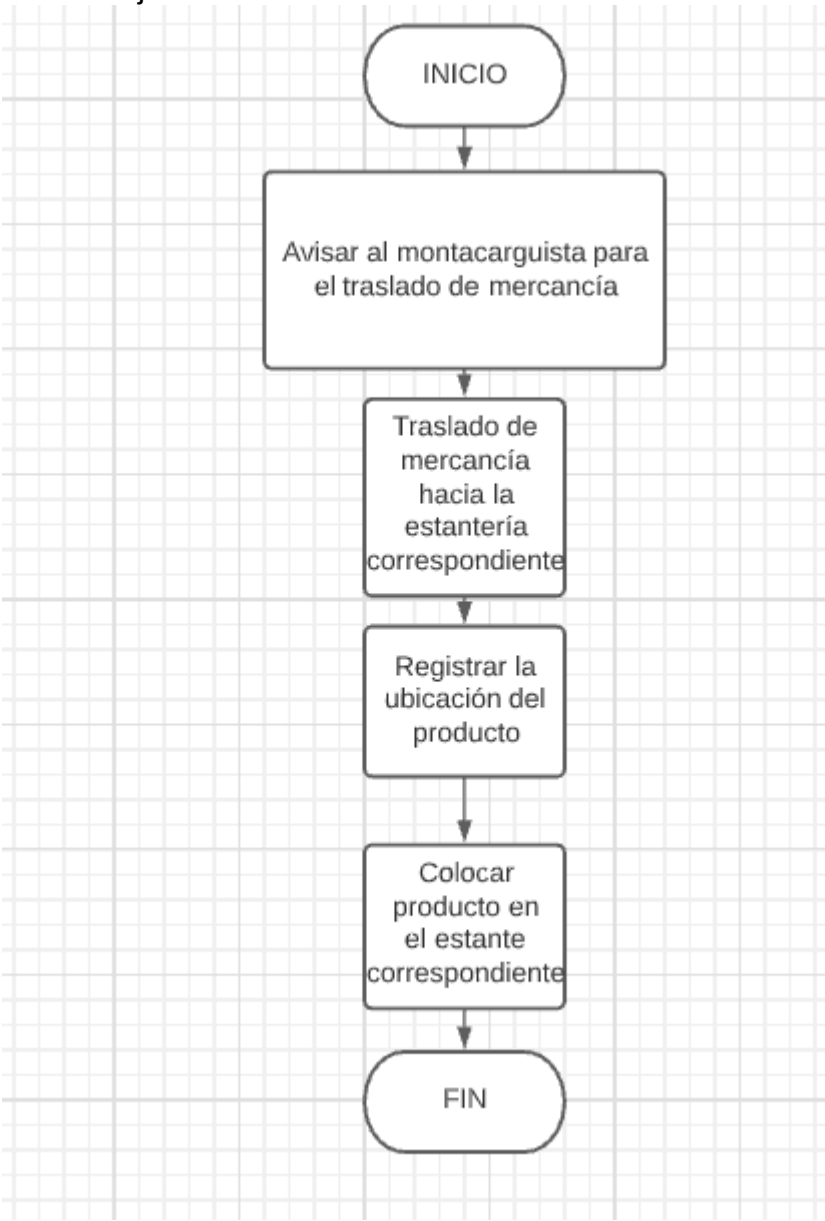
Dock to Stock: Proceso en el cual se recibe la mercadería y acaba colocada en la estantería dentro del almacén.

EBBA	**Procedimiento**	***MN21***	
	Almacenamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 61	
Unidad Administrativa: Operaciones	**Área Responsable:** Área de Operaciones		

a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
1	Chequeador (P.p.2)	Avisar al montacarguista (P.p.3) para realizar el traslado de la mercancía previamente descargada, revisada y etiquetada por el chequeador (P.p.2).	
2	Montacarguista (P.p.3)	Trasladar mercadería hacia la zona de piso.	
3	Apilador (P.p.6)	Registrar la ubicación del producto utilizando Scan Move para que la ubicación de este quede registrada dentro del sistema de administración de almacenes (WMS).	
4		Colocar el producto en la estantería K y registrar su nueva ubicación.	

b) Diagrama de flujo



1.3. Alistamiento de Producto

EBBA	**Procedimiento**	***MN21***	
	Alistamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 63	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

1.3.1. Propósito del procedimiento

Gestionar el alisto de producto dentro del almacén con su respectivo control y lineamientos a seguir.

1.3.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable desde que se recibe una MDR vía correo por parte de Ericsson hasta el proceso en el cual el apilador deja la mercancía en la zona de despacho.

1.3.3. Referencia

- Digitador (P.p.1)
- Alistador (P.p.4)
- Coordinador (P.p.5)
- Apilador (P.p.6)

1.3.4. Responsabilidades

Digitador (P.p.1): Colaborador encargado de gestionar la recepción eficiente de MDR. Asimismo, subir dicha documentación al sistema de administración de almacenes (WMS). Funciones:

- Recibir las MDR.
- Subir documentación al WMS.
- Imprimir MDR y Export List.
- Aprobar la documentación en el WMS y enviarla al coordinador de la empresa respectiva.

Alistador (P.p.4): Colaborador encargado de la toma de tiempos de inicio y finalización del alisto de pedidos. Funciones:

- Tomar tiempos con fecha, hora, inicio y finalización de alisto.
- Adjuntar tiempos al Export List y enviarlos al coordinador de la empresa respectiva de los pedidos.

1.3.4. Responsabilidades

Apilador (P.p.6): Colaborador encargado del uso de apiladores para bajar y transportar la mercadería de los estantes a la zona de despacho. Funciones:

- Bajar la mercancía o producto solicitado de la MDR.
- Escanear etiqueta para generar el movimiento de mercancía en el sistema de administración de almacenes.
- Transportar mercadería a la zona de despacho.

Coordinador (P.p.5): Colaborador encargado revisar las MDR y recibir las prioridades de alisto de pedidos. Funciones:

- Recibir las MDR y ordenarlas por prioridad de alisto.
- Delegar funciones de alistamiento de mercancías a apiladores (P.p.6).
- Recibir Documento de Tiempos de alistamiento por parte de los alistadores (P.p.4).

1.3.5. Definiciones

MDR: Documento de solicitud de entrega de materiales (Material Delivery Request) el cual es recibido por Digitación (P.p.1) para despachar un producto.

Zona de despacho: Zona dentro del almacén utilizada para la colocación de productos que serán despachados. Ayuda a mantener un orden y control dentro del almacén.

Apilador: Herramienta logística que se utiliza para transportar y levantar cargas de diferentes pesos.

WMS: Software de sistema de administración de almacenes que ayuda a administrar operaciones de procesamiento de la cadena de suministro desde la descarga de producto, almacenamiento, y posterior entrega de este.

Stock to Dock: Proceso en el cual se despacha la mercadería de los estantes dentro del almacén y se coloca en la zona de despacho.

Export List: Documento que contiene las especificaciones del pedido (cantidad, descripción de producto) digitado en el sistema (WMS).

	Alistamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 67	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
1	Digitador (P.p.1)	Recibir los MDR.	Material Delivery Request
2		Subir documento al WMS.	Material Delivery Request
3		Si el pedido presenta errores al subirse al WMS se solicita una corrección del MDR a la empresa respectiva de la solicitud del pedido.	
4		Si el pedido sube completamente y sin errores (cantidades solicitadas que están incorrectas), se imprime la MDR y el Export List.	Material Delivery Request y Export List
5		Aprobar la MDR en el WMS para que pueda ser vista por el coordinador (Cuando se sube el pedido el archivo está en “Draft” el cual solo puede ser visto por el Digitador (P.p.1)).	

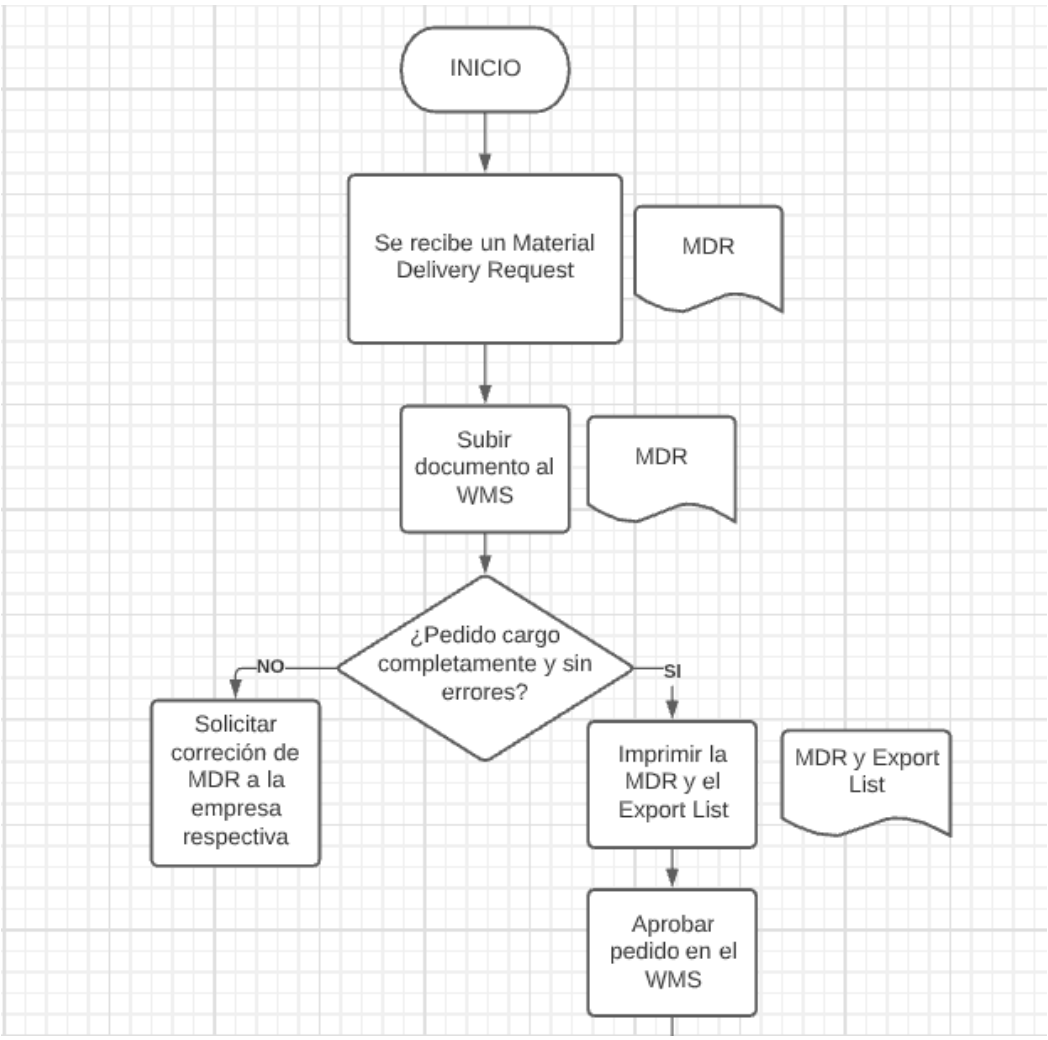
	Alistamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 68	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

a) Descripción de actividades

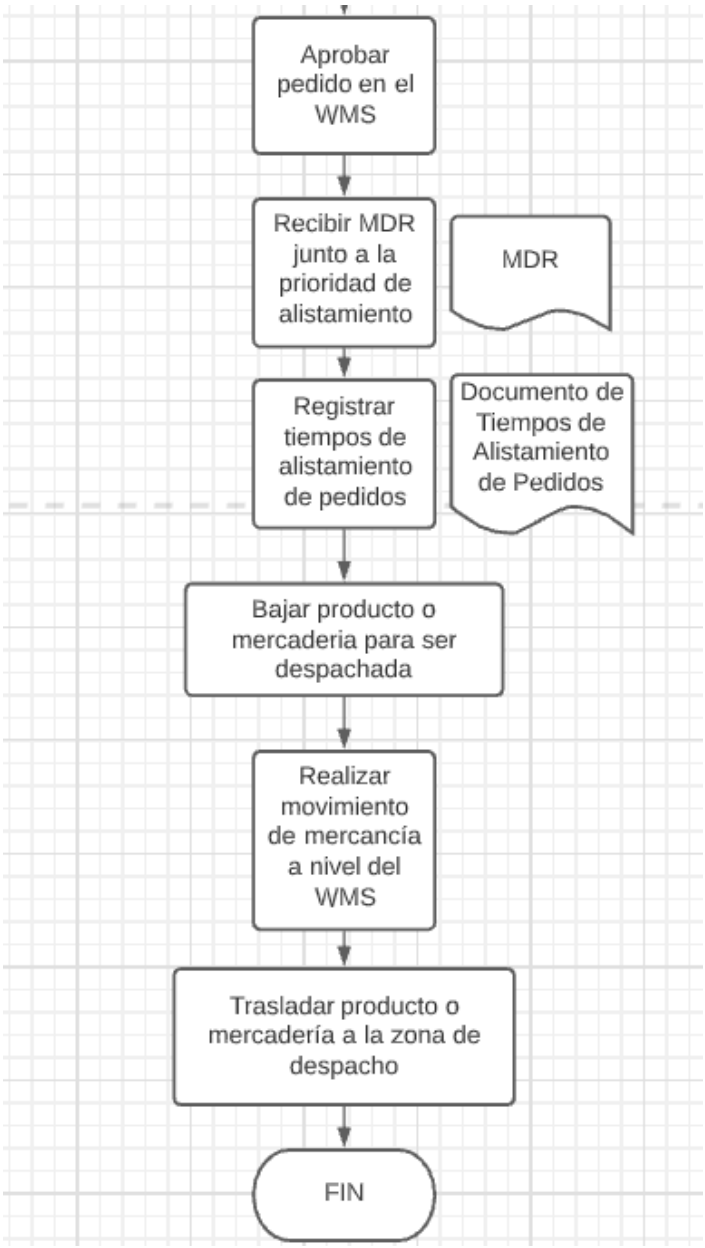
Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
6	Coordinador (P.p.5)	Recibir los MDR junto a las prioridades de alistamiento.	Material Delivery Request
7		Delegar funciones de alistamiento a los apiladores (P.p.6).	
8	Alistador (P.p.4)	Registrar tiempos de alistamiento de pedidos (día, hora y fecha de inicio y finalización de alistamiento de pedido).	Documento de Tiempos de Alistamiento de Pedidos
9	Apilador (P.p.6)	Despachar mercancías solicitadas.	
10		Escanear la etiqueta de las mercancías para registrar los movimientos en el WMS.	
11		Agregar tiempos de alistamiento de pedidos al Export List y enviárselos al Coordinador (P.p.5) de la empresa respectiva.	Documento de Tiempos de Alistamiento de Pedidos y Export List

	Alistamiento de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 69	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	
a) Descripción de actividades			
Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
12	Apilador (P.p.6)	Colocar mercancías en la Zona de Despacho.	

b) Diagrama de flujo



b) Diagrama de flujo



c) Material Delivery Request

ERICSSON

Claro

Material Delivery Request (MDR)

MDR No.
EBBA-1211

FECHA
10/9/2021

ERICSSON	INFORMACION DE SITIO	INFORMACION DE LA ORDEN	
ERICSSON	New Site / Ext Site	FA SE	SB
OTROS	Spares / Claim		
	PROYECTO:	AMX COSTA RICA	Nombre del sitio
	CLIENTE:	CLARO	
ID DEL LUGAR DE ENVIO	COORDENADAS DEL SITIO		
	CONTACTO EN SITIO NOMBRE TELEFONO	ASP	
RUR635	FECHA Y HORA DE ENTREGA	10/09/2021	

NIVEL DE SERVICIO

STD TRANSPORT	OTHER		TRUCKING SERVICES
EXPRESS TRANSPORT			
UNLOADING AT SITE	4x4 TRUCK		CARRY IN SERVICES
WASTE COLLECT	UN PACK AT SITE		
WASTE DISPOSAL	OTHERS		
CRANE			

LISTA DE PICKING

No desglose el codigo productos en los componentes

Item	CODIG		CANTIDAD	FA SE	COMENTA
1	KRC161622/1	RRUS 2219 B1 RADIO UNIT TYPE B	3	REHUSO 2021	
2	KRE1012125/1	ANTENNA 4TOS - REUSO	3	SALDO PROYECTO	
3	KRC161637/1	RRUS 4415 B3 RADIO UNIT TYPE B	3	REHUSO 2021	
4	RNT44732/02	CONNECTOR/Circular Power cable connector	6	CENAM 2021	
5	RNY10487/1	ACCESSORIES/Power Adapter	6	CENAM 2021	
6	SXA120769/1	RRU Grounding adapter	6	CENAM 2021	
7	SNG90460/1	Cable lug 16mm2, hole 8mm, 100pcs	12	CENAM 2021	
8	F4S-HPHMDM-3M-SGW	Jumper with interface types 4.3-10 Male and 7-16 DIN Male, 3m	18	CENAM 2021	
9	RPM777341/00800	CABLE WITH CONNECTOR/SIGNAL CABLE	1	CENAM 2021	
10	SXK111539/1	MOUNTING SET/RACK SCREW KIT	1	CENAM 2021	
11	RDH10265/2	OPTICAL TRANSCEIVER/SFP+ SM 10.3Gb/s 1.4	24	CENAM 2021	
12	SXK1091973/2	ASSEMBLED PARTS/Dual ERS Bracket	6	CENAM 2021	
13	RPM2531610/70M	CABLE WITH CONNECTOR/2F LC(Full/AXS)-LC S	12	CENAM 2021	
14	TFL492325/300M	POWER CABLE/2x10 mm2;UL;LSOH;Alu+Cu-scre	600	CENAM 2021	
15	TFL90117/17	CABLE/2x2.5mm2 (14AWG) 600V 90C UL 2m co	1	CENAM 2021	
16	7/NTM201201	INSTALLATION KIT/Common installation mat	1	CENAM 2021	
17	NTM2012426	SEALING SET/Sealing of Connectors,Outdoo	8	CENAM 2021	
18	NTM2013729/1	SET OF MATERIALS/Cable Winder Box	12	CENAM 2021	
19	NTM2013767/1	MARKING SET/Main-Remote WCDMA,LTE	4	CENAM 2021	
20	NTM2014156/3	SET OF MATERIALS/Fiber Clamp, 3 fiber-3	28	CENAM 2021	
21	SET145095/457	TIE STRAP/TIE STRAPS B=9,5 L=457 RFST	84	CENAM 2021	
22	RPM1192062/5	EARTHING CABLE/16mm2, GNYE, 5m, 1 lug wi	6	CENAM 2021	
23	BML161179/1	RECTIFIER/PS Nova Rectifier -48V/2.0kW	1	CENAM 2021	
24	NTM2570034/5	SET OF MATERIALS/Roxtec 16x16	1	CENAM 2020	
25	KDU137925/41	Baseband 5212; Digital Unit (s	1	REHUSO 2021	
26	RPM77701/00180	SIGNAL CABLE	1	REHUSO 2021	
27	RPM777193/00160	DC POWER CABLE	1	REHUSO 2021	
28					
29					

d) Export List

Pack List

Customer	ERICSSON
Reference	EBBA-1211 / RUR635
Sale Order Id	11847
Status	Packing In Progress
Value	$0.00

BODEGA FISCAL EBBA
DESPACHO
PARQUE 506 LINDORA
Alajuela, 20108
Costa Rica

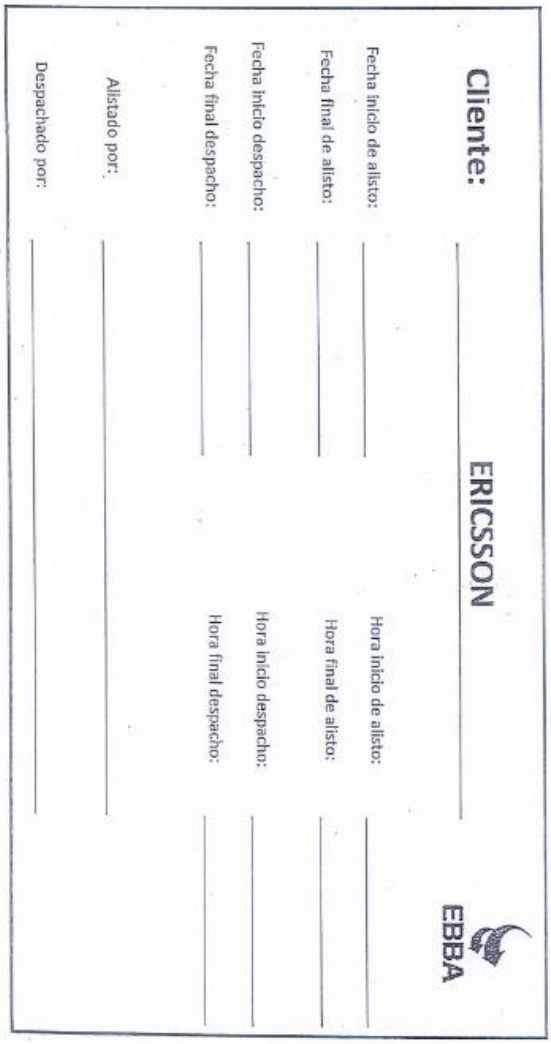
Instructions

Packing:	RUR635

Products to pick

Location	MEAS	Customer	EXP DATE	Movement Number	AWB/BOL	Customer	Product Description	Contrato	No. Serie	CODE
H-15-03-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200059347	RPM777341/00800	VARIOS	45-129981		RPM777341/00800
H-31-06-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200059344	SET145095/457	VARIOS	45-129981		SET145095/457
H-33-02-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200058044	NTM2013767/1	VARIOS	45-129981		NTM2013767/1
H-33-05-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200059345	NTM2014156/3	VARIOS	45-129981		NTM2014156/3
I-30-02-01	UNITS	ERICSSON		CENAM 2021	6200038830	BML161179/1	VARIOS	45-133038	BW9C193698	BML161179/1
J-03-01-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KDU137925/41	VARIOS	RU1713	TD3B589948	KDU137925/41
J-04-06-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR395	CA73670446	KRC161622/1
J-04-06-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR395	CA73670444	KRC161622/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614590	KRC161637/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614602	KRC161637/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614526	KRC161637/1
J-09-02-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR234	CA73717746	KRC161622/1
J-33-03-01	UNT	ERICSSON		REHUSO 2021		RPM77701/00180	VARIOS	SOBRANTE MUDANZA AFE		RPM77701/00180
J-34-03-01	UNIT	ERICSSON		REHUSO 2021	1	RPM777193/00160	VARIOS	SOBRANTE MUDANZA AFE		RPM777193/00160
J-37-02-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200055972		VARIOS	45-129981		F4S-HPHMDM-3M-SGV
K-01-03-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200058042	NTM2013729/1	VARIOS	45-129981		NTM2013729/1
K-09-04-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	1	TFL492325/300M	VARIOS	45-121925		TFL492325/300M
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832758	KRE1012125/1
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832760	KRE1012125/1
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832867	KRE1012125/1
K-11-01-01	UNT	ERICSSON	10-04-2021	CENAM 2020	1	NTM2570034/5	VARIOS	45-91355		NTM2570034/5
K-18-03-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	1	RPM1192062/5	VARIOS	45-121925		RPM1192062/5
K-19-01-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200056894		VARIOS	45-133038		SNG90460/1
K-30-02-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200055972		VARIOS	45-129981		7/NTM201201
K-32-04-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200056894		VARIOS	45-130971		SXA120769/1
K-35-02-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200051100	TFL90117/17	VARIOS	45-128717		TFL90117/17
K-37-01-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200055971		VARIOS	45-129981		RNY10487/1

e) Documento de Tiempos de Alisto y Despacho de Producto



Cliente:	ERICSSON		EBBA
Fecha inicio de alisto:		Hora inicio de alisto:	
Fecha final de alisto:		Hora final de alisto:	
Fecha inicio despacho:		Hora inicio despacho:	
Fecha final despacho:		Hora final despacho:	
Alistado por:			
Despachado por:			

1.4. Despacho de Producto

EBBA	**Procedimiento**	***MN21***	
	Despacho de Producto	Fecha: Agosto 2021	
		Versión: 01	Revisión: 01
		Página: 75	
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

1.4.1. Propósito del procedimiento

Gestionar el despacho de producto dentro del almacén con su respectivo control y lineamientos a seguir.

1.4.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable desde que se gestiona la llegada de la ASP al almacén hasta el despacho de mercancías con su respectivo control y documentación respectiva.

1.4.3. Referencia

- Digitador (P.p.1)
- Coordinador (P.p.5)
- ASP

1.4.4. Responsabilidades

Digitador (P.p.1): Colaborador encargado de recibir los documentos del proceso de despacho. Funciones:

- Recibir las MDR física y de sistema, Boleta de Despacho, Export List y Documento de Tiempos de Despacho de Producto.
- Recibir reportes del Coordinador en caso de que la mercancía presente un problema con códigos, cantidad o estado del producto.

Coordinador (P.p.5): Colaborador encargado de gestionar junto a la ASP el despacho de la mercancía. Funciones:

- Verificar producto alistado contra la MDR (código, cantidad, estado).
- Despachar mercancías en el WMS.
- Entregar a Digitación (P.p.1) MDR físicas y de sistema, Boleta de Despacho, Export List y Documento de Tiempos de Despacho de Producto.

1.4.4. Responsabilidades

ASP (Externo): Colaborador encargado de despachar el producto del almacén revisando junto al Coordinador (P.p.5) de la empresa respectiva la mercancía contra las MDR. Funciones:

- Despachar mercancías del almacén.
- Revisar y verificar junto al Coordinador (FALTA) de la empresa respectiva las mercancías despachadas contra las MDR.
- Firmar Boleta de Despacho.

1.4.5. Definiciones

MDR: Documento de solicitud de entrega de materiales (Material Delivery Request) el cual es recibido por Digitación (P.p.1) para despachar un producto.

WMS: Software de sistema de administración de almacenes que ayuda a administrar operaciones de procesamiento de la cadena de suministro desde la descarga de producto, almacenamiento, y posterior entrega de este.

Export List: Documento que contiene las especificaciones del pedido (cantidad, descripción de producto) digitado en el sistema (WMS).

ASP: Técnicos en telecomunicaciones encargados de ensamble y desensamble de torres de telecomunicaciones.

Documento de Tiempos de Despacho de Producto: Documento donde el Alistador (P.p.4) registra tiempos de alisto y despacho de las diferentes mercancías el cual se le envía al Coordinador (P.p.5) de la empresa respectiva para posteriormente ser visto por Digitación (P.p.1).

EBBA	**Procedimiento**		***MN21***
	Despacho de Producto		Fecha: Agosto 2021
			Versión: 01 / Revisión: 01
			Página: 79
Unidad Administrativa: Operaciones		**Área Responsable:** Área de Operaciones	

a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
1		Llegada de la ASP al almacén	
2	Coordinador (P.p.5) y ASP	Verificación del producto alistado (código, cantidad, estado) contra la MDR.	Material Delivery Request
3		Si el pedido presenta errores al subirse al WMS se solicita una corrección del MDR a la empresa respectiva de la solicitud del pedido.	
4	Coordinador (P.p.5) y ASP	Si la mercancía presenta algún inconveniente (código, cantidad errónea o presenta daños) se pasa un reporte (Excel) a digitación	
5	ASP	Si la mercancía no presenta ningún inconveniente se monta la mercancía al camión de la ASP.	
6		Firmar MDR y Boleta de Despacho como pedido	Material Delivery Request y Boleta de

		conforme.	Despacho

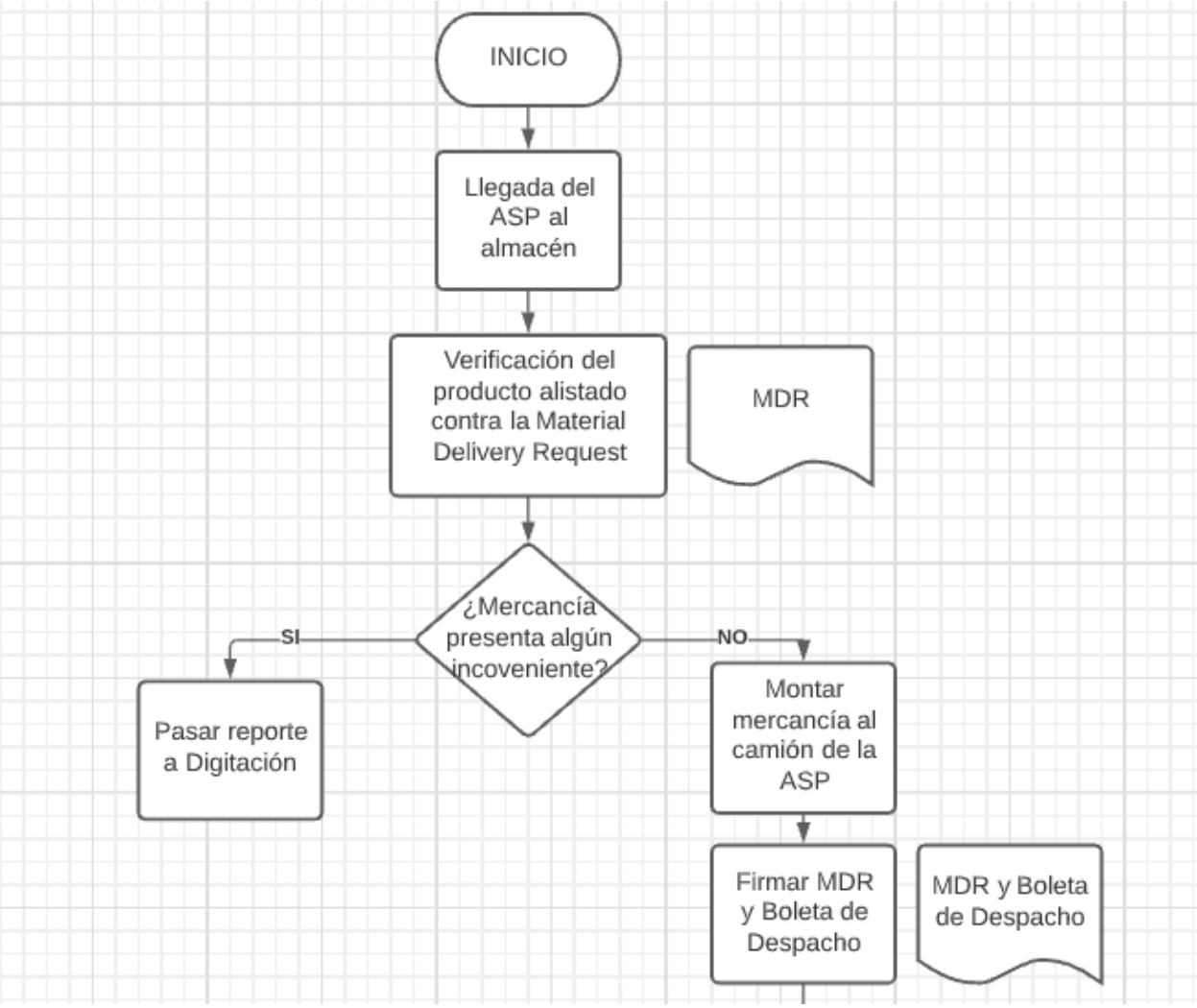
EBBA	**Procedimiento**	***MN21***
	Despacho de Producto	Fecha: Agosto 2021
		Versión: 01 / Revisión: 01
		Página: 80

Unidad Administrativa: Operaciones	**Área Responsable:** Área de Operaciones

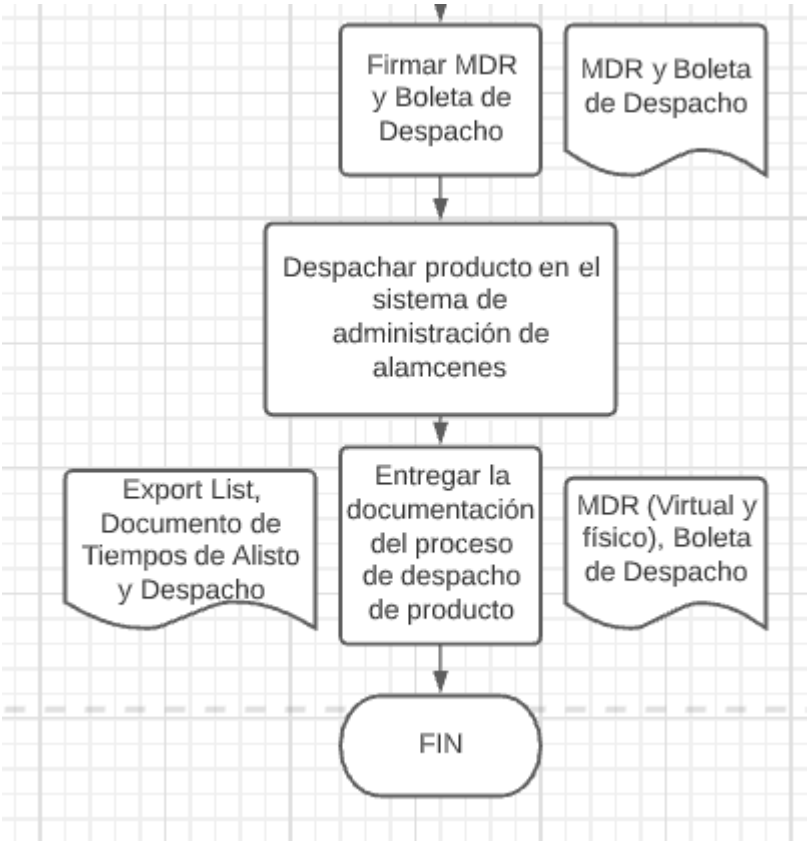
a) Descripción de actividades

Paso	**Responsable**	**Actividad**	**Documento de Trabajo**
7		Despachar producto en el sistema de administración de almacenes (WMS).	
8	Coordinador (P.p.5)	Entregar documentación del proceso de despacho de producto a Digitación. (Documento de Tiempos de Alisto y Despacho de Producto lo envía el Alistador (P.p.4) al Coordinador (P.p.5) el cual lo pasa a Digitación (P.p.1))	MDR (Físico y digital), Boleta de Despacho, Export List y Documento de Tiempos de Alisto y Despacho de Producto

b) Diagrama de flujo



b) Diagrama de flujo



c) Material Delivery Request

ERICSSON

Claro

Material Delivery Request (MDR)

MDR No.
EBBA-1211

FECHA
10/9/2021

ERICSSON	INFORMACION DE SITIO	INFORMACION DE LA ORDEN	
ERICSSON / OTROS	New Site / Spares / Ext Site / Claim	FA BE / 3B	
ID DEL LUGAR DE ENVIO	PROYECTO:	AMX COSTA RICA	Nombre del sitio
	CLIENTE:	CLARO	
	COORDENADAS DEL SITIO		
	CONTACTO EN SITIO NOMBRE TELEFONO	ASP	
RUR635	FECHA Y HORA DE ENTREGA	10/09/2021	

NIVEL DE SERVICIO

STD TRANSPORT	OTHER	TRUCKING SERVICES
EXPRESS TRANSPORT		
UNLOADING AT SITE	4x4 TRUCK	CARGO IN SERVICES
WASTE COLLECT	UN PACK AT SITE	
WASTE DISPOSAL	OTHERS	
CRANE		

LISTA DE PICKING

No desglose el codigo productos en los componentes

Item	CODIG		CANTIDAD	FA BE	COMENTA
1	KRC161622/1	RRUS 2219 B1 RADIO UNIT TYPE B	3	REHUSO 2021	
2	KRE1012125/1	ANTENNA 4TOS - REUSO	3	SALDO PROYECTO	
3	KRC161637/1	RRUS 4415 B3 RADIO UNIT TYPE B	3	REHUSO 2021	
4	RNT44732/02	CONNECTOR/Circular Power cable connector	6	CENAM 2021	
5	RNY10487/1	ACCESSORIES/Power Adapter	6	CENAM 2021	
6	SXA120769/1	RRU Grounding adapter	6	CENAM 2021	
7	SNG90460/1	Cable lug 16mm2, hole 8mm, 100pcs	12	CENAM 2021	
8	F4S-HPHMDM-3M-SGW	Jumper with interface types 4.3-10 Male and 7-16 DIN Male, 3m	18	CENAM 2021	
9	RPM777341/00800	CABLE WITH CONNECTOR/SIGNAL CABLE	1	CENAM 2021	
10	SXK111539/1	MOUNTING SET/RACK SCREW KIT	1	CENAM 2021	
11	RDH10265/2	OPTICAL TRANSCEIVER/SFP+ SM 10.3Gb/s 1.4	24	CENAM 2021	
12	SXK1091973/2	ASSEMBLED PARTS/Dual ERS Bracket	6	CENAM 2021	
13	RPM2531610/70M	CABLE WITH CONNECTOR/2F LC(FullAXS)-LC S	12	CENAM 2021	
14	TFL492325/300M	POWER CABLE/2x10 mm2;UL;LSOH;Alu+Cu-scre	600	CENAM 2021	
15	TFL90117/17	CABLE/2x2.5mm2 (14AWG) 600V 90C UL 2m co	1	CENAM 2021	
16	7/NTM201201	INSTALLATION KIT/Common installation mat	1	CENAM 2021	
17	NTM2012426	SEALING SET/Sealing of Connectors,Outdoo	8	CENAM 2021	
18	NTM2013729/1	SET OF MATERIALS/Cable Winder Box	12	CENAM 2021	
19	NTM2013767/1	MARKING SET/Main-Remote WCDMA,LTE	4	CENAM 2021	
20	NTM2014156/3	SET OF MATERIALS/Fiber Clamp, 3 fiber-3	28	CENAM 2021	
21	SET145095/457	TIE STRAP/TIE STRAPS B=9,5 L=457 RFST	84	CENAM 2021	
22	RPM1192062/5	EARTHING CABLE/16mm2, GNYE, 5m, 1 lug wi	6	CENAM 2021	
23	BML161179/1	RECTIFIER/PS Nova Rectifier -48V/2.0kW	1	CENAM 2021	
24	NTM2570034/5	SET OF MATERIALS/Roxtec 16x16	1	CENAM 2020	
25	KDU137925/41	Baseband 5212; Digital Unit (s	1	REHUSO 2021	
26	RPM77701/00180	SIGNAL CABLE	1	REHUSO 2021	
27	RPM777193/00160	DC POWER CABLE	1	REHUSO 2021	
28					
29					

d) Boleta de Despacho

EBBA

Corporación Ebba de Costa Rica
Cédula Jurídica: 3-101-723070
Tel: 4000-1133
Parque 506 San Rafael Alajuela

ERICSSON

BOLETA DE DESPACHO

Entregado a:

RUR635

Orden de depacho: 11847
Fecha: 2021-09-18
DUA # EBBA-1211 / RUR635

Orden despechada por: Corporacion Ebba de Costa Rica

Entregada en:

BODEGA FISCAL EBBA
DESPACHO
PARQUE 506 LINDORA
Alajuela
20108

Item Codigo	Descripción	Cantidad
RPM777341/00800	CABLE WITH CONNECTOR/SIGNAL CABLE	1 UNIT
SET145095/457	TIE STRAP/TIE STRAP	84 UNITS
NTM2013767/1	Marking set. WCDMA	4 UNITS
NTM2014156/3	SET OF MATERIALS/FIBER CLAPM	28 UNITS
BML161179/1	RECTIFIER/PS	1 UNITS
KDU137925/41	Baseband 5212; Digital Unit (s	1 UNITS
KRC161622/1	Radio 2219 B1	1 UNITS
KRC161622/1	Radio 2219 B1	1 UNITS
KRC161637/1	Radio 4415 B3	1 UNITS
KRC161637/1	Radio 4415 B3	1 UNITS
KRC161637/1	Radio 4415 B3	1 UNITS
KRC161622/1	Radio 2219 B1	1 UNITS
RPM77701/00180	DATOS SAU-DU	1 UNIT
RPM777193/00160	CABLE CONNECTOR	1 UNIT
F4S-HPHMDM-3M-SGW	CA RSJ4 ASSY 3M WITH HELIAX SUREGUA	18 UNITS
NTM2013729/1	CARRETE DE CABLE ELECTRICO	12 UNITS
TFL492325/300M	POWER CABLE/2x10 mm2;UL;LSOH;Alu+Cu-scre	600 UNITS
KRE1012125/1	DOUBLE ANTENNA XX-POL 1710-2180 M	1 UNITS

e) Boleta de Despacho

KRE1012125/1	DOUBLE ANTENNA XX-POL 1710-2180 M	1 UNITS
KRE1012125/1	DOUBLE ANTENNA XX-POL 1710-2180 M	1 UNITS
NTM2570034/5	SET OF MATERIALS/Roxtec 16x16	1 UNIT
RPM1192062/5	EARTHING CABLE/16mm2, CNYE, 5m, 1 lug wi	6 UNITS
SNC90460/1	Cable lug 16mm2, hole 8mm, 100pcs	12 UNITS
7/NTM201201	JUEGO DE INSTALACION/COMMON INSTALLATION	1 UNIT
SXA120769/1	RRU Grounding adapter	6 UNITS
TFL90117/17	2x2.5mm2 (14AWG) 600V 90C UL 2	1 UNIT
RNY10487/1	ACCESORIES/POWER ADAPTER	6 UNITS
RNT44732/02	CONNECTOR/Circular Power cable connector	6 UNITS
RPM2531610/70M	CABLE WITH CONNECTOR/2F	12 UNITS
SXK111539/1	MOUNTING SET/RACK SCREW KIT	1 UNIT
NTM2012426	SEALING SET/SEALING OF CONNECTORS	8 UNITS
SXK1091973/2	ASSEMBLED PARTS/Dual ERS Bracket	6 UNITS
RDH10265/2	SFP+ SM 10.3Gb/s 1.4km 1310nm	24 UNITS

Hemos procedido con la entrega de la totalidad de la mercadería facturada en buen estado de acuerdo a lo que se especifica en el respectivo documento de salida, con las siguientes observaciones:

_____

_____

_____

_____ _____

Recibo la mercadería detallada en este comprobante a entera conformidad y relevo de toda responsabilidad por las mismas a Corporación Ebba de Costa Rica S.A.

Entregado por

RUR635

f) Export List

Pack List

Customer	ERICSSON
Reference	EBBA-1211 / RUR635
Sale Order Id	11847
Status	Packing In Progress
Value	$0.00

BODEGA FISCAL EBBA
DESPACHO
PARQUE 506 LINDORA
Alajuela, 20108
Costa Rica

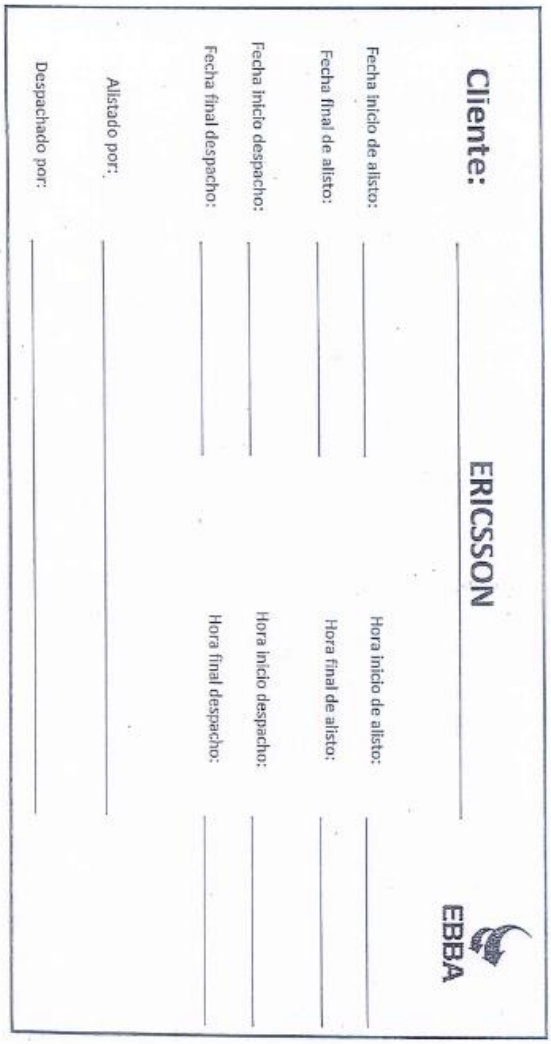
Instructions

Packing:	RUR635

Products to pick

Location	MEAS	Customer	EXP DATE	Movement Number	AWB/BOL	Customer	Product Description	Contrato	No. Serie	CODE
H-15-03-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200059347	RPM777341/00800	VARIOS	45-129981		RPM777341/00800
H-31-06-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200059344	SET145095/457	VARIOS	45-129981		SET145095/457
H-33-02-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200058044	NTM2013767/1	VARIOS	45-129981		NTM2013767/1
H-33-05-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200059345	NTM2014156/3	VARIOS	45-129981		NTM2014156/3
I-30-02-01	UNITS	ERICSSON		CENAM 2021	6200038830	BML161179/1	VARIOS	45-133038	BW9C193698	BML161179/1
J-03-01-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KDU137925/41	VARIOS	RU1713	TD3B589948	KDU137925/41
J-04-06-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR395	CA73670446	KRC161622/1
J-04-06-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR395	CA73670444	KRC161622/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614590	KRC161637/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614602	KRC161637/1
J-05-03-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161637/1	VARIOS	MT1389	B441614526	KRC161637/1
J-09-02-01	UNITS	ERICSSON		REHUSO 2021	1	KRC161622/1	VARIOS	RUR234	CA73717746	KRC161622/1
J-33-03-01	UNT	ERICSSON		REHUSO 2021		RPM77701/00180	VARIOS	SOBRANTE MUDANZA AFE		RPM77701/00180
J-34-03-01	UNIT	ERICSSON		REHUSO 2021	1	RPM777193/00160	VARIOS	SOBRANTE MUDANZA AFE		RPM777193/00160
J-37-02-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200055972		VARIOS	45-129981		F4S-HPHMDM-3M-SGV
K-01-03-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200058042	NTM2013729/1	VARIOS	45-129981		NTM2013729/1
K-09-04-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	1	TFL492325/300M	VARIOS	45-121925		TFL492325/300M
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832758	KRE1012125/1
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832760	KRE1012125/1
K-09-07-01	UNITS	ERICSSON		SALDO PROYECTO 2019	1	KRE1012125/1	VARIOS	SALDO PROYECTO 2019	A4190832867	KRE1012125/1
K-11-01-01	UNT	ERICSSON	10-04-2021	CENAM 2020	1	NTM2570034/5	VARIOS	45-91355		NTM2570034/5
K-18-03-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	1	RPM1192062/5	VARIOS	45-121925		RPM1192062/5
K-19-01-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200056894		VARIOS	45-133038		SNG90460/1
K-30-02-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200055972		VARIOS	45-129981		7/NTM201201
K-32-04-02	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200056894		VARIOS	45-130971		SXA120769/1
K-35-02-01	UNT	ERICSSON		CENAM 2021	7200051100	TFL90117/17	VARIOS	45-128717		TFL90117/17
K-37-01-01	UNTS	ERICSSON		CENAM 2021	7200055971		VARIOS	45-129981		RNY10487/1

g) Documento de Tiempos de Alisto y Despacho de Producto



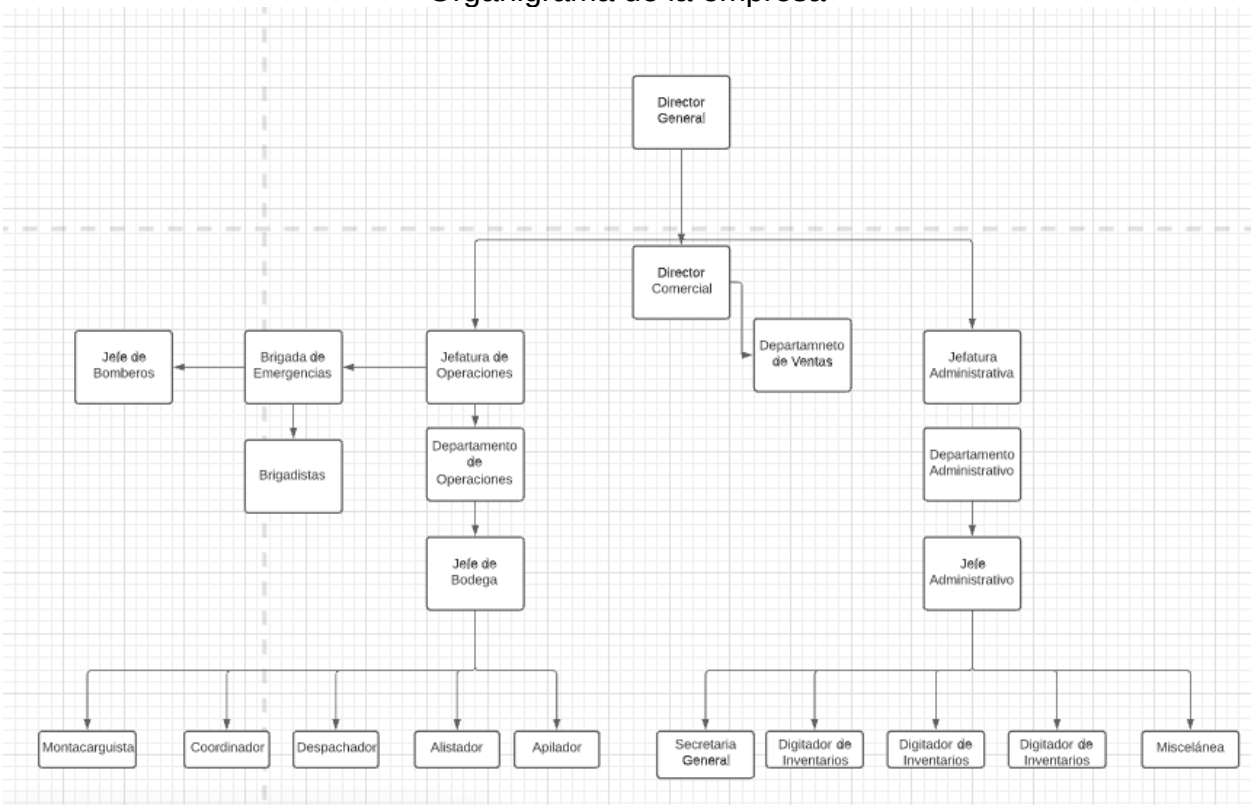
EBBA

Cliente: ERICSSON

Fecha inicio de alisto:	Hora inicio de alisto:
Fecha final de alisto:	Hora final de alisto:
Fecha inicio despacho:	Hora inicio despacho:
Fecha final despacho:	Hora final despacho:
Alistado por:	
Despachado por:	

2. Perfiles De Puesto

Organigrama de la empresa



ANEXOS

GRADO A	GRADO B	GRADO C	GRADO D
Supera las expectativas de la competencia cardinal y de negocio designada, mostrado un óptimo nivel en la realización de su trabajo.	Cumple con las competencias cardinales y de negocio requeridas para el puesto solicitado. Es capaz de realizar las tareas solicitadas con gran eficiencia.	Nivel medio requerido para la realización de las funciones del puesto, no se requiere de dominio total en la competencia cardinal o de negocio.	Nivel mínimo requerido para la realización de las funciones del puesto.

2.1. Digitador (P.p.1)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Digitador (P.p.1).**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Jefe Administrativo.

2. OBJETIVO GENERAL

Realizar la función de ingreso y administración del sistema de administración de almacenes (WMS).

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Digitación de movimientos de inventario, carga aérea y marítima	Lo realiza a través de un sistema de control de inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	Transmitir la información al TICA y al sistema de WMS.
Cierre y salida de viajes	Lo realiza a través de un sistema de control de inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	Completar el proceso de transporte desde el punto de origen hasta el almacén fiscal. Iniciar el proceso de traslado de una carga hacia un almacén fiscal o puerto de salida.
Cesiones de derecho	Lo realiza a través de un sistema de control de inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	Modificar el consignatario parcial de un BL.
Endosos	Lo realiza a través de un sistema de control de	Modificar el consignatario completo

	inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	de un BL.
Facturación de DUA y realizar rebajos de movimientos	Lo realiza a través de un sistema de control de inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	Dar salida a la mercadería. Rebajar el inventario de TICA y del WMS.
Realizar reportes de inventario a clientes y consolidadores	Lo realiza a través de un sistema de control de inventarios llamado INVEL/CARTONCLOUD	Generar información para los clientes con respecto al estado de las mercancías.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Asistente de Bodega (P.p.6).	Entregar Órdenes de Compra y DUA de Nacionalización.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Clientes.	Atención al cliente en general.
Consolidador.	Solicitar liberaciones de carga retenidas y envío de facturas.
Agente aduanal.	Revisar inventario y registros de consignatario.

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Jefe Administrativa

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña en la Oficina de Digitación, en un ambiente agradable, la exposición a agentes contaminantes es baja.
Riesgo	La exposición a un accidente y/o enfermedad en este cargo tiene magnitud de riesgo bajo, con posibilidad de ocurrencia bajo. Exposición al polvo, probabilidad de lesiones osteomioarticulares por factores ergonómicos.

Esfuerzo físico	El cargo exige permanecer periodos extensos sentado, un esfuerzo físico bajo, requiere de un grado de precisión y visual alto.

8. REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Bachiller en Educación Media.	Bachillerato Universitario
Especialidad	Técnico en Aduanas/ Administración Aduanera	
Requisitos obligatorios	Office Avanzado.	
Conocimientos básicos	Conocimientos básicos de digitación y facturación. Conocimiento en aduana y sistemas TICA.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Servicio y Atención al Cliente	X			
Innovación y Eficiencia		X		
Comunicación	X			
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Conocimiento en Excel	X			
Conocimiento de sistemas de WMS		X		
Resolución de Problemas		X		
Comunicación con clientes	X			
Elaboración de reportería	X			

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	Justificación
1 a 3 años	Experiencia en puestos similares.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

Control de versiones

VERSIÓN		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	7/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.

2.2. Chequeador (P.p.2)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Chequeador (P.p.2).**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Jefe de Bodega.

2. OBJETIVO GENERAL

Etiquetar y revisar las mercancías que se descargan dentro del almacén para ser posteriormente alistadas y despachadas.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Descargar contenedores que llegan al almacén.	Utilizando los chamberos y los montacarguistas.	Descargar la mercancía del contenedor.
Carga de exportaciones y reexportaciones.	Utilizando los chamberos y los montacarguistas.	Para enviar mercancía al extranjero.
Realizar un chequeo de carga manual y con Hand Held (PDA).	Utilizando el Hand Held y el BL (Bill of Landing)	Validar la cantidad de mercancías ingresadas.
Chequear las cargas aéreas, marítimas o terrestres.	Revisando contra el BL (Bill of Landing) las cargas aéreas, marítimas o terrestres.	Revisar que las cargas sean las solicitadas por los clientes y se encuentren en buen estado y con la cantidad especificada.
Tomar fotografías de la mercadería que viene en contenedores.	Tomando las fotografías con los celulares del almacén.	Revisar el estado, códigos, cantidades y que las especificaciones solicitadas por el

		cliente se cumplan.
Reportar daños presentados en las mercaderías.	Tomando las fotografías con los celulares del almacén y reportando daños en la Hoja de Descarga.	Avisar a digitación los daños presentados.
Cooperar con el aseo de la bodega.	Limpiando y desinfectando el área y herramientas utilizadas.	Controlar el orden y el aseo dentro de la bodega.
Siempre realizar un trabajo en equipo.	Apoyándose y comunicándose con sus compañeros.	Asegurar un buen ambiente laboral y mejorar la eficiencia dentro del almacén.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Asistente de Bodega (P.p.6).	Coordinación del trabajo y seguimiento de instrucciones. Para enviar daños presentados en la mercancía mediante la Hoja de Descarga.
Montacarguista (P.p.3).	Para el traslado de las mercancías y almacenaje de estas.
Alistador (P.p.4).	Informar que se puede alistar la mercancía del proceso
Apilador (P.p.6)	Informar que se puede almacenar la mercancía.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
N/A	

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Jefe de Bodega.

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña en el Área de Operaciones, la exposición a agentes contaminantes es baja. Se deben considerar factores ergonómicos.
Riesgo	Riesgo de atrapamiento, vuelco, lesiones mecánicas al alzar materiales y manipulación de cargas. Requiere de equipo de seguridad para permanecer en la bodega.
Esfuerzo	El cargo exige un esfuerzo físico moderado, durante toda la jornada se realiza manipulación manual de cargas, se permanece de pie y requiere de un grado de precisión visual alto, así como de concentración.

8. REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Noveno año.	Bachillerato Educación Media.
Especialidad	N/A.	
Requisitos obligatorios	N/A.	
Conocimientos básicos	Conocimiento básico en dispositivos móviles (Hand Held) y WMS. Conocimiento en administración de inventarios.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Organización	X			
Comunicación	X			
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado	Grado	Grado	Grado

	A	B	C	D
Conocimiento en administración de inventarios	X			
Conocimiento en dispositivos móviles	X			

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	Justificación
6 meses	

10. OTRAS CONSIDERACIONES

Control de versiones

VERSIÓN		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	07/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.

2.3. Montacarguista (P.p.3)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Montacarguista (P.p.3).**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Jefe de Bodega.

2. OBJETIVO GENERAL

Trasladar, colocar, acomodar y despachar las diferentes mercancías dentro de almacén. Además de colaborar en la gestión de almacenamiento y limpieza de toda la bodega.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Acomodar la bodega con sus respectivos productos.	Colocando mediante el apilador las mercancías en sus respectivas ubicaciones y registrando dichos movimientos con Scan Move.	Para llevar un orden y control dentro del almacén.
Almacenar las mercancías en la bodega correspondiente.	Almacenando las mercancías con el apilador en un sitio apto por sus diferentes características.	Para salvaguardar los productos de daños y extravíos.
Bajar la mercadería para ser despachada.	Utilizando el apilador para despachar el producto.	Para efectuar el despacho de las mercancías facturadas por el cliente.

Colaborar en la limpieza, orden y aseo de la bodega.	Colaborando en la limpieza, orden y aseo de las instalaciones de la bodega.	Para mantener la bodega en óptimas condiciones higiénicas libre de agentes contaminantes.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Jefe de Bodega.	Coordinación de trabajo
	.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Jefe de Bodega

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña en el Área de Operaciones, la exposición a agentes contaminantes es baja. Se deben considerar factores ergonómicos.
Riesgo	Riesgo de atrapamiento, vuelco, lesiones mecánicas al izar materiales y manipulación de cargas. Requiere de equipo de seguridad para permanecer en la bodega.
Esfuerzo	El cargo exige un esfuerzo físico moderado, durante toda la jornada se realiza manipulación manual de cargas, permanece mucho tiempo

	utilizando el montacargas.

8. REQUESITOS DEL PUESTO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Noveno año.	Bachillerato Educación Media.
Especialidad	N/A.	
Requisitos obligatorios	Licencia D3.	
Conocimientos básicos	Mantenimiento básico de Montacargas. Manejo de Mercancías de grandes Dimensiones.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Responsabilidad	X			
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Conocimiento de montacargas y apiladores	X			
Conocimiento de dimensiones de cargas	X			
Resolución de Problemas		X		

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	**Justificación**
1 a 3 años	En la operación de montacargas y manejo de mercancías de grandes dimensiones.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

Control de versiones

VERSIÓN		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	07/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.

2.4. Alistador (P.p.4)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Alistador (P.p.4).**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Coordinador (P.p.5) .

2. OBJETIVO GENERAL

Operar en el alisto de mercancías dentro del almacén, así como tomar los tiempos de alistamiento y despacho de productos.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Alistar los pedidos solicitados por los clientes.	Utilizando un Hand Held bajo el pedido de la empresa correspondiente.	Para cumplir con las necesidades del cliente.
Toma de fotografías de la mercancía que viene en los contenedores.	Tomando las fotografías con los celulares del almacén.	Para llevar un control y respaldo de las mercancías recibidas.
Reportar los daños presentados en las mercancías.	Llenando un Irregularity Report.	Para llevar un control sobre las mercancías que presenten daños.
Cooperar con el aseo de la bodega.	Trabajando con un orden estricto y limpiando las zonas donde operan.	Para asegurar que la bodega se encuentre limpia y ordenada.

Trabajar en equipo.	Relacionándose con personas en sus mismos puestos de trabajando, generando una mayor eficiencia y mejor ambiente laboral.	Para asegurar una mayor productividad en las tareas adjuntas a su puesto de trabajo y generar un buen ambiente laboral.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Digitador (P.p.1)	Recibir los alistos de pedidos en el Hand Held.
Coordinador (P.p.5)	Enviar reportes de irregularidades y tiempos de alisto y despacho de productos.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Coordinador (P.p.5)

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo.	El cargo se desempeña en el Área de Operaciones, en un ambiente agradable, la exposición a agentes contaminantes es baja.
Riesgo	La exposición a un accidente y/o enfermedad en este cargo tiene magnitud de riesgo moderado, con posibilidad de ocurrencia moderado. Emisiones de gases por parte de vehículos y exposición al polvo, así como la utilización de equipo de seguridad para evitar accidentes mayores.
Esfuerzo	El cargo exige un esfuerzo físico alto, durante toda la jornada se realiza una constante revisión de la

	mercancía y toma de tiempos de alisto y despacho de esta.

8. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Bachillerato Educación Media.	Bachillerato Educación Media.
Especialidad	N/A.	
Requisitos obligatorios	Conocimiento de Mercancías. Conocimiento en Control de Inventarios.	
Conocimientos básicos	Manejo Eficiente del Servicio al Cliente.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Tolerancia		X		
Comunicación		X		
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Conocimiento en sistema de inventarios	X			
Conocimiento en la utilización de Hand Held	X			

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	**Justificación**
1 año.	En labores de Bodega.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

Control de versiones

VERSION		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	07/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.

2.5. Coordinador (P.p.5)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Coordinador (P.p.4).**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Jefe de Bodega

2. OBJETIVO GENERAL

Controlar y asegurar que las mercancías de la empresa correspondiente sean descargadas, almacenadas, alistadas y despachadas eficientemente.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Supervisar a los chequeadores.	Llevando un control de los trabajos realizados dentro del almacén.	Controlar que los chequeadores realicen las labores correspondientes.
Establecer prioridades de alistamiento y despacho de mercancías.	Recibiendo las MDR de Digitación y verificando el orden de despacho que otorga la empresa correspondiente.	Alistar y despachar adecuadamente las mercancías en el orden establecido.
Prestar atención a las descargas, almacenamiento, alistamiento y despacho de mercancías.	Llevando un control de los trabajos realizados dentro del almacén.	Asegurar que los procedimientos se lleven a cabo bajo los lineamientos previamente establecidos.
Registrar las descargas realizadas mediante el uso de	Recibiendo del Alistador (P.p.4) el Documento de Tiempos de Alistamiento	Controlar los tiempos de alistamiento y despacho de producto para llevar un

estadísticas.	y Despacho de Producto.	control y posteriormente utilizarlo para toma de decisiones.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Digitador (P.p.1)	Recibir MDR de mercancías a despachar.
Montacarguista (P.p.3)	Controlar el traslado de mercancías despachadas.
Alistador (P.p.4)	Recibir Documento de Tiempos de Alistamiento y Despacho de Producto.
Jefe de Bodega	Reporta controles de procedimientos de alisto y despacho de mercancías.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
ASP	Revisar y verificar las mercancías a ser despachadas. Firmar Boletade Despacho.

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Jefe de Bodega

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo.	El cargo se desempeña en el Área de Operaciones, en un ambiente agradable, la exposición a agentes contaminantes es baja.
Riesgo	La exposición a un accidente y/o enfermedad en este cargo tiene magnitud de riesgo moderado, con posibilidad de ocurrencia moderado. Emisiones de gases por parte de vehículos, exposición al polvo, así como la utilización de equipo de seguridad para evitar accidentes mayores.
Esfuerzo	El cargo exige un esfuerzo físico medio, durante

	toda la jornada se realizan constante chequeos de las mercancías a alistar y despachar.

8. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Bachillerato Educación Media.	Bachillerato Educación Media.
Especialidad	Técnico en Telecomunicaciones	
Requisitos obligatorios	Conocimiento de Mercancías. Conocimiento en Control de Inventarios.	
Conocimientos básicos	Manejo Eficiente del Servicio al Cliente.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Servicio y Atención al Cliente	X			
Innovación y Eficiencia	X			
Comunicación	X			
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Conocimiento en telecomunicaciones	X			
Conocimiento en sistema de inventarios	X			

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	**Justificación**
1 a 3 años.	En labores de Bodega. Coordinación de alistamiento y despacho de mercancías, conocimiento de sistema de inventarios

	y una comunicación efectiva con clientes y proveedores.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

.....

.....

.....

.....

.....

Control de versiones

VERSION		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	07/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.

2.6. Apilador (P.p.6)

1. IDENTIFICACIÓN

PUESTO	**Apilador (P.p.6)**
DEPARTAMENTO	Operaciones.
GERENCIA A LA QUE PERTENECE	Gerencia de Operaciones.
PUESTO AL QUE REPORTA	Jefe de Bodega.

2. OBJETIVO GENERAL

Almacenar y despachar las diferentes mercancías dentro de almacén. Además de colaborar en la gestión de almacenamiento y limpieza de toda la bodega.

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

¿Qué Hace?	¿Cómo lo hace?	¿Para qué lo hace?
Acomodar la bodega con sus respectivos productos.	Colocando mediante el apilador las mercancías en sus respectivas ubicaciones y registrando dichos movimientos con Scan Move.	Para llevar un orden y control dentro del almacén.
Almacenar las mercancías en la bodega correspondiente.	Almacenando las mercancías con el apilador en un sitio apto por sus diferentes características.	Para salvaguardar los productos de daños y extravíos.
Bajar la mercadería para ser despachada.	Utilizando el apilador para despachar el producto.	Para efectuar el despacho de las mercancías facturadas por el cliente.
Colaborar en la limpieza, orden y aseo de la bodega.	Colaborando en la limpieza, orden y aseo de las instalaciones de la bodega.	Para mantener la bodega en óptimas condiciones higiénicas libre de agentes

		contaminantes.

4. RELACIONES INTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?
Jefe de Bodega.	Coordinación de trabajo
Coordinador (P.p.5)	Recibir prioridades de alistamiento y despacho de mercancías.

5. RELACIONES EXTERNAS

¿Con Quién?	¿Para qué?

6. PERSONAL QUE LE REPORTA

	Puesto
1)	Jefe de Bodega

7. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DE TRABAJO

Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña en el Área de Operaciones, la exposición a agentes contaminantes es baja. Se deben considerar factores ergonómicos.
Riesgo	Riesgo de atrapamiento, vuelco, lesiones mecánicas al alzar materiales y manipulación de cargas. Exposición a graves accidentes de o utilizar equipo de seguridad adecuado.
Esfuerzo	El cargo exige un esfuerzo físico alto, durante toda la jornada se realiza manipulación manual de cargas, se

	permanece en el apilador y requiere de un grado de precisión visual alto, así como de concentración.

8. REQUESITOS DEL PUESTO

	Mínima	**Deseada**
Grado Académico	Noveno año.	Bachillerato Educación Media.
Especialidad	N/A.	
Requisitos obligatorios	Licencia D3.	
Conocimientos básicos	Mantenimiento básico de Montacargas. Manejo de Mercancías de grandes Dimensiones.	

Competencias Cardinales	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Excelencia	X			
Responsabilidad	X			
Honestidad	X			
Disciplina	X			

Competencias Negocio	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Conocimiento de montacargas y apiladores	X			
Conocimiento de dimensiones de cargas	X			
Resolución de Problemas		X		

9. EXPERIENCIA PREVIA

Tiempo	**Justificación**
1 a 3 años	En la operación de montacargas y manejo de mercancías de grandes

	dimensiones.

10. OTRAS CONSIDERACIONES

Control de versiones

VERSIÓN		Descripción de la revisión o cambios efectuados
#	Fecha.	
01	07/08/2021	Creación del documento.
02	18/08/2021	Cambio de Formato y actualización de las funciones del perfil de puesto.
03	17/09/2021	Cambio de Formato y actualización de los requerimientos del perfil de puesto.