



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN.**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: “PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN
DE LA METODOLOGÍA 5’S EN LA EMPRESA
CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA: DOMÉNICA JISSENIA VÁZQUES SÁNCHEZ

DIRECTOR: ANGEL GIOVANNY QUINDE ALVEAR, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2021

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: “PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA
METODOLOGÍA 5’S EN LA EMPRESA CONSTRUGYPSUM CÍA.
LTDA”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA: DOMÉNICA JISSENIA VÁZQUES SÁNCHEZ.

DIRECTOR: ING. GEOVANNY QUINDE ALVEAR, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2021

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

DECLARACIÓN

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5’S EN LA EMPRESA CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA”**. como también los contenidos, análisis, ideas, conclusiones y modelo de propuesta son de autoría propia.

Cuenca, marzo de 2021.

LA AUTORA



Doménica Jissenia Vázquez Sánchez
C.C: 0106910888

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Tutor del presente trabajo de investigación:

CERTIFICO:

Que el informe de investigación denominado **“PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLIGÍA 5’S EN LA EMPRESA CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA”**. presentado por la estudiante DOMÉNICA JISSENIA VÁZQUES SÁNCHEZ, estudiante del Décimo Ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Cuenca, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado.

Cuenca, marzo de 2021.

EL TUTOR



Ing. Giovanni Quinde Alvear, Mgs.

C.C: 0102190667

DEDICATORIA

A la persona más importante en mi vida, mi preciosa madre quien ha sido mi principal motivación para seguir esta difícil trayectoria, por su apoyo incondicional y los sacrificios que ha tenido que hacer por verme triunfar. A mi querido padre que al no estar a mi lado siempre me ha apoyado moralmente dándome ánimos para seguir adelante.

A mis hermanos Santiago y Fabricio por brindarme su cariño, apoyo y motivarme a ser mejor cada día.

A mi abuela Dorinda por ser como mi segunda madre y compartirme sus sabios consejos.

A una persona especial que ha estado apoyándome siempre, ayudándome a ser una mejor persona, enseñándome no derrumbarme ante los problemas que la vida me presente.

LA AUTORA

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios por brindarme la sabiduría suficiente para tomar las mejores decisiones en el trayecto de mi carrera profesional.

A la Universidad Católica de Cuenca por abrirme las puertas para mi formación profesional, a mis queridos docentes quienes han sido partícipes en mi formación académica impartiendo sus conocimientos.

De manera especial agradezco a mi tutor el Ing. Giovanni Quinde por guiarme durante todo el trayecto hasta finalizar este trabajo.

Finalmente agradezco a mis compañeros por brindarme su amistad y apoyo en momentos buenos y malos durante toda la carrera universitaria.

LA AUTORA

RESUMEN

La presente investigación se realizó en CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA. empresa dedicada a la venta al por mayor y menor de materiales de construcción, en la cual se analizaron las necesidades de distribución de espacio que presenta la organización, por tal motivo este estudio muestra los beneficios que se alcanzaría al implementar la metodología 5“S”. Con la propuesta y posterior aplicación se pretende solucionar algunos problemas identificados dentro de estas áreas y llegar a tener una bodega organizada, ordenada, limpia y con procesos estandarizados. Para lograr estos objetivos se realizó un diagnóstico de percepción de la herramienta la cual demostró el bajo conocimiento de los trabajadores y lo dispuestos que están en mejorar su lugar de trabajo, para ello dentro de la propuesta se plantea realizar la socialización de la herramienta a todos los trabajadores para luego levantar información que servirá a la empresa para la implementación y las etapas que se debe seguir para poder desarrollar la metodología 5 “S” de manera adecuada. En conclusión, de la propuesta se puede notar que la implementación ayudaría a la empresa a mejorar sus procesos de manera que se vuelvan más eficientes, por lo que se recomienda implementar la metodología y demostrar la eficacia de la misma.

Palabras clave: metodología 5”s”, procedimiento, auditoría, plan de acción

ABSTRACT

This research was conducted in “CONSTRUGYPSUM” LTD. a company dedicated to the wholesale and retail sale of construction materials, in which the spatial distribution needs of the organization were analyzed. For this reason, this study shows the benefits that would be achieved by implementing the 5“s” methodology. With the proposal and subsequent application, the aim is to solve some of the problems identified in these areas and to achieve an organized, orderly, clean warehouse with standardized processes. To achieve these objectives, a diagnosis of perception of the tool was made, which showed the low knowledge of the workers and how willing they are to improve their workplace. To this end, the proposal proposes to socialize the tool to all workers and then gather the information that will serve the company for the implementation and the stages that must be followed to develop the 5“s” methodology adequately. In conclusion, from the proposal, it can be noted that the implementation would help the company to improve its processes so that they become more efficient, so it is recommended to implement the methodology and demonstrate its effectiveness.

Keywords: 5 “s” methodology, procedure, audit, action plan

INDICE

DECLARACIÓN	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
Tema.....	3
Línea de Investigación.....	3
Planteamiento del Problema	3
Formulación de la Hipótesis	4
Justificación.....	4
Delimitación del Problema	5
Delimitación de la Zona de Estudio	5
Ubicación.....	5
Descripción del Área del Proyecto	5
Delimitación Espacial.....	6
OBJETIVOS.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos	6
CAPITULO II.....	7
METODOLOGÍA.....	7
Enfoque de la Investigación	7
Modalidad de Investigación.....	7
Tipo de Investigación	7

Población	7
Técnicas de Recolección de la Información	8
Procesamiento y Análisis de la Información	8
CAPITULO III	9
MARCO TEÓRICO	9
Lean Manufacturing	11
Lean Manufacturing y las Técnicas de Mejoramiento Continuo	11
Metodología 5'S	12
Objetivo de la Metodología 5'S.....	12
Pilares de las 5'S	13
Relación de 5'S con otras Herramientas	13
Metodología 5'S y SMED	13
Metodología 5'S y los Sistemas Poka Yoke.....	13
Relación entre 5'S y Kaizen	14
Las 5'S Dentro de la Estrategia Kaizen.....	15
Orden de Implementación de 5'S.....	16
Seiri o Selección	16
Flujograma Para la Selección	17
Tarjetas Rojas	17
Tarjeta Amarilla.....	18
Tarjetas Verdes	18
Objetivos de Seiri	19
Seiton u Organizar	19
Pasos para Logar una Buena Organización	20
Seiso o Limpieza	21
Seiketsu o Estandarizar.....	23
Seiketsu tiene como Objetivos los Siguietes	23

Shitsuke o Autodisciplina.....	23
Estado del Arte	24
CAPÍTULO IV	29
DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA	29
Reseña Histórica de la Empresa	29
Estructura Organizacional	29
Ubicación de la Empresa	30
Descripción del Negocio	31
Misión.....	31
Visión	31
Valores.....	31
Objetivos declarados por la empresa	31
Análisis FODA	31
Empleados	34
Clientes y Proveedores	34
Clientes	34
Proveedores	35
Descripción de Funciones de los Puestos de Trabajo.....	35
Razón Social de la Empresa	37
Tipo de Empresa por Capital Social.....	38
Productos	38
Análisis de las Áreas de la Empresa.....	38
Análisis de las Instalaciones	38
Distribución de Bodega Externa.....	39
Área de Bodega Externa.....	40
Análisis General de la Bodega Externa del Orden y Limpieza	51
Evaluación Inicial de 5'S	52
Análisis Psicosocial o Clima Laboral.....	56

CAPÍTULO V	59
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN METODOLOGÍA 5'S	59
Desarrollo de la Propuesta de Mejora en la Empresa.....	59
Etapas de Preparación Previo a la Implementación.....	59
Entradas Para el Desarrollo de la Propuesta de Implementación	60
Compromiso de Parte de los Trabajadores	61
Realizar una Encuesta a Todos los Empleados	61
Capacitación al Personal sobre la Metodología.....	62
Formación de Equipos de Trabajo.....	62
Plan de Implementación	62
Primera Etapa Organizar	62
Tarjeta Amarilla.....	64
Tarjeta verde	65
Propuesta para Productos de Poca Rotación	67
Segunda Etapa Ordenar	69
Primero	70
Segundo	70
Segundo	71
Tercero.....	77
Tercera Etapa Limpieza.....	79
Cuarta Etapa Estandarizar	83
Quinta Etapa Autodisciplina.....	86
Compromiso de CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA.....	89
Indicadores de Cumplimiento de la Metodología	89
Auditorías o Inspecciones Internas de Seguimiento.....	90
Incentivos	91
Capacitación de la Metodología a los Trabajadores.....	92

Rol de Funciones	93
Plan de Capacitaciones	93
Plan de Acciones	94
Tablero de Control para el Plan de Acción.....	99
Acciones Correctivas	100
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Estrategias de Kaizen</i>	14
Tabla 2: <i>Frecuencia del Uso de los Materiales</i>	20
Tabla 3: <i>Análisis FODA de la Empresa CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA.</i>	32
Tabla 4: <i>Distribución de los Puestos de Trabajo</i>	34
Tabla 5: <i>Encuesta de Diagnóstico de Percepción 5”S”</i>	53
Tabla 6: <i>Resultado de Encuesta de Diagnóstico Percepción 5”S”</i>	54
Tabla 7: <i>Resultados de Evaluación de la Encuesta Psicosocial</i>	56
Tabla 8: <i>Problemas Identificados dentro de la Bodega externa</i>	60
Tabla 9: <i>Registro de Control de Tarjetas</i>	67
Tabla 10: <i>Lista de chequeo Seiri</i>	68
Tabla 11: <i>Análisis del Inventario de Bodega externa</i>	70
Tabla 12: <i>Encuesta de evaluación Seiton</i>	78
Tabla 13: <i>Lista de chequeo Seiso</i>	82
Tabla 14: <i>Lista de chequeo Seiketsu</i>	85
Tabla 15: <i>Lista de chequeo Shitsuke</i>	88
Tabla 16: <i>Rol de Funciones del Equipo 5”S”</i>	93
Tabla 17: <i>Tabla de Planificación de Capacitaciones</i>	94
Tabla 18: <i>Tabla del Plan de Acción de la Metodología 5”S”</i>	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: <i>Ubicación de la Empresa</i>	6
Gráfico 2: <i>Flujograma para la Selección del Material</i>	17
Gráfico 3: <i>Tarjeta Roja del Material Innecesario</i>	17
Gráfico 4: <i>Tarjeta Amarilla del Material Innecesario</i>	18
Gráfico 5: <i>Tarjeta verde ubicación del material</i>	18
Gráfico 6: <i>Clasificación del Material por Frecuencia de Utilización</i>	21
Gráfico 7: <i>Listado de Fuentes de Suciedad</i>	22
Gráfico 8: <i>Organigrama de CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA</i>	30
Gráfico 9: <i>Ubicación Espacial de la Empresa CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA</i>	30
Gráfico 10: <i>Nombre Comercial y Eslogan de CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA.</i>	38
Gráfico 11: <i>Distribución de Planta</i>	39
Gráfico 12: <i>Bodega Externa Galpón N°1</i>	40
Gráfico 13: <i>Bodega Externa Galpón N°2</i>	41
Gráfico 14: <i>Bodega Externa Galpón N°3</i>	42
Gráfico 15: <i>Bodega Externa Galpón N°4</i>	43
Gráfico 16: <i>Bodega Externa Galpón N°5</i>	44
Gráfico 17: <i>Bodega Externa Galpón N°6</i>	45
Gráfico 18: <i>Bodega Externa Galpón N°7</i>	46
Gráfico 19: <i>Bodega Externa Galpón N°8</i>	47
Gráfico 20: <i>Bodega Externa Galpón N°9</i>	48
Gráfico 21: <i>Bodega Externa Galpón N°10</i>	49
Gráfico 22: <i>Bodega Externa Galpón N°10</i>	49
Gráfico 23: <i>Bodega Externa Galpón N°11</i>	50
Gráfico 24: <i>Bodega Externa Galpón N°12</i>	51
Gráfico 25: <i>Diagrama de Barras Resultado Encuesta de Diagnóstico Percepción</i> <i>5'S</i>	54
Gráfico 26: <i>Diagrama de Barras Resultado Encuesta de Percepción 5'S</i>	55
Gráfico 27: <i>Resultados de Evaluación de la Encuesta Psicosocial</i>	57
Gráfico 28: <i>Diagrama de Flujo de las Etapas de Implementación de la</i> <i>Metodología 5'S</i>	59

Gráfico 29: <i>Diagrama de Flujo de la Clasificación de los Materiales</i>	63
Gráfico 30: <i>Tarjeta Roja del Material Innecesario</i>	64
Gráfico 31: <i>Tarjeta Amarilla del Material Innecesario</i>	65
Gráfico 32: <i>Tarjeta Verde del Material para Reubicar</i>	66
Gráfico 33: <i>Letrero de Identificación de Áreas</i>	70
Gráfico 34: <i>Distribución de las Áreas de Bodega Externa</i>	71
Gráfico 35: <i>Bodega Externa Área N1</i>	72
Gráfico 36: <i>Bodega Externa Área N 2</i>	72
Gráfico 37: <i>Bodega Externa Área N 3</i>	73
Gráfico 38: <i>Bodega Externa Área N 4</i>	73
Gráfico 39: <i>Bodega Externa Área N 5</i>	74
Gráfico 40: <i>Bodega Externa Área N 6</i>	74
Gráfico 41: <i>Bodega Externa Área N 7</i>	75
Gráfico 42: <i>Bodega Externa Área N 8</i>	75
Gráfico 43: <i>Bodega Externa Área N 9</i>	76
Gráfico 44: <i>Bodega Externa Área N 10</i>	76
Gráfico 45: <i>Bodega Externa Área N 11</i>	77
Gráfico 46: <i>Bodega Externa Área N 12</i>	77
Gráfico 47: <i>Listado de Registro de Limpieza</i>	80
Gráfico 48: <i>Ubicación de los Basureros Dentro de la Bodega Externa</i>	81
Gráfico 49: <i>Señalética de Evacuación y Extintores</i>	84
Gráfico 50: <i>Ficha de Mejoras Realizadas</i>	86
Gráfico 51: <i>Ciclo PDCA Dentro de las 5'S</i>	87
Gráfico 52: <i>Encuesta de Evaluación Shitsuke</i>	91
Gráfico 53: <i>Tablero de Control para el Plan de Acción</i>	99
Gráfico 54: <i>Diagramas de Cumplimiento de la Metodología</i>	100
Gráfico 55: <i>Plan de Acciones Correctivas</i>	100

INTRODUCCIÓN

Hoy en día ya no es factible brindar al mercado un solo producto o servicio, existen muchas organizaciones con los mismos fines de lucro y menos regulados, Según Fuentes (2017) refiere que en el mundo globalizado y competitivo de la actualidad ninguna empresa puede desconocer las herramientas de mejora continua, es por esta razón que CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. se ve en la necesidad de proponer una herramienta de gestión 5'S transformándose en una primacía máxima para mejorar y facilitar el funcionamiento de la empresa y a su vez cumplir con los objetivos propuestos.

Es por eso que la propuesta de implementación de la metodología 5'S es importante para la organización ya que puede convertirse en un soporte para que las mudas disminuyan notablemente, dado que el cliente no está dispuesto a pagar los desperdicios generados por la empresa Ramírez (2016). Para que se llegue a cumplir todas estas mejoras, lo principal es tener una visión global del funcionamiento de la empresa. Observar diariamente el proceso y evaluar ciertas cuestiones como ¿Cómo están almacenados los materiales? ¿Cuánto tiempo se demoran en realizar la actividad? ¿Cuánto tiempo los clientes se mantienen en espera?, entre otros.

Para poder tomar acciones correctivas al respecto a estas preguntas existen varias estrategias para lograr la mejora continua. Como una de las varias acciones estratégicas para poder obtener una bodega organizada y ordenada se encuentra la metodología japonesa 5'S, este es una herramienta que muchas empresas del continente asiático y también norteamericanas la han utilizado en sus procesos obteniendo muy buenos resultados, también en el clima laboral, en la eficiencia y la calidad de los materiales, de la misma manera ayuda a mejorar la cultura organizacional de la empresa.

El problema principal que se ha encontrado dentro de CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA. es la escases del espacio de almacenamiento para la colocación ordenada de los materiales, el considerable desorden en la distribución de los materiales, la falta de limpieza de las áreas de la bodega; por otro lado, se tiene también otros problemas complementarios como un riesgo de seguridad muy elevado en ciertos procesos ya que su ejecución obliga al trabajador a utilizar sus manos para el conteo de planchas de zinc siendo estas muy finas provocándoles accidentes laborales.

Por ello el objetivo general de esta investigación es elaborar una propuesta de implementación 5'S basada en la metodología japonesa para la Empresa CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. que le permita elevar la eficiencia y efectividad de la organización, mediante el análisis de la situación actual de la empresa evaluando la

clasificación y orden de las áreas, la limpieza de las mismas, verificando si los procesos dentro de la bodega se encuentran estandarizados.

El modelo a implementar dentro de CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA ayudara a mejorar la organización, orden, limpieza de los materiales y las áreas de la bodega externa a más de estas tres etapas se logrará estandarizan y mantener los procedimientos adecuados que ayude a la mejora continua de la Empresa.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Tema

**“PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN 5’S EN LA EMPRESA
CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA”**

Línea de Investigación

La presente investigación y de acuerdo a los lineamientos de investigación institucionales corresponde a las ciencias exactas, naturales y tecnologías y al ámbito de Gestión de procesos Universidad Católica de Cuenca (2020).

En relación al tema, la línea y el ámbito de investigación desde los dominios académicos institucionales se defienden los siguientes manifiestos:

-) Corresponde a la línea de “Ciencias exactas, naturales y tecnologías” porque se trata de una investigación que se asocia a uso de las tecnologías en beneficio de los procesos y productos industriales.
-) Pertenece al ámbito de “Gestión de procesos” porque la presente investigación involucra el mejoramiento de los procesos y áreas de la Empresa en estudio.

Planteamiento del Problema

La Empresa CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. surgió de la necesidad de una familia cuencana de emprender un negocio propio y por obvias razones no se contaba con procesos técnicos adecuados en sus inicios.

En la actualidad esta organización cuenta con 45 trabajadores necesarios para su funcionamiento, hay que tener en cuenta que de la misma forma que ha ido creciendo la empresa también se ha incrementado la gama de productos y por lo tanto el inventario que ofrece también se ha incrementado, por lo que el primer problema que se presenta en esta organización es la falta de espacio en el almacenamiento para la colocación ordenada de los materiales obligando a la empresa a tomar acciones correctivas al respecto.

Por lo que, tal situación; evidentemente, ha llevado a la organización a preocuparse por las áreas destinadas para la colocación de los productos, sobre todo considerando la delicadeza del material poniendo a la organización en una situación crítica en función a su distribución. De tal manera que CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. necesita proyectarse en un nuevo modelo de ordenación que le permita ofrecer un servicio

rápido y seguro comprometiéndose siempre a mejorar continuamente para seguir creciendo.

Otro de los problemas a simple vista es un considerable desorden en el almacenaje, la limpieza y separación de los materiales.

Por otro lado, se presentan otros problemas tales como riesgos laborales elevados en ciertos procesos ya que su ejecución obliga al trabajador a utilizar sus manos para el conteo de planchas de zinc siendo estas muy finas y al no contar con los EPP adecuados provoca accidentes.

Otro particular, la empresa no cuenta con gabinetes contra incendios, ni señalética de evacuación siendo estos necesarios en caso de emergencia.

Por último, se menciona la ubicación de la organización ya que está localizada en una zona residencial donde se hace relativamente difícil la entrada y salida de los contenedores que llegan con los materiales para suministrar a la empresa.

Sin embargo, con lo mencionado en párrafos anteriores es necesario plantearse las siguientes interrogantes que serán contestadas durante el desarrollo del proyecto de investigación.

¿La empresa cuenta el espacio suficiente para almacenar sus materiales?

¿Cuentan con un proceso estandarizado y los procedimientos para realizar los despachos?

¿La organización cuenta con las herramientas necesarias para realizar su trabajo?

¿Se ha aplicado alguna vez algún método o metodología para agilizar el proceso de despacho mediante coordinación de logística y bodega?

Formulación de la Hipótesis

La implementación de la metodología 5'S en CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. ayudará a mejorar distribución de los materiales y a reducir los tiempos en los despachos.

Justificación

Este proyecto se justifica por diferentes razones, una de las más importantes es que de este estudio se desprende varias oportunidades de mejora, si bien es cierto la empresa no ha mostrado caídas económicas, sin embargo, por la situación preocupante que vive el mundo debido a la emergencia sanitaria Covid-19 es pertinente plantear estrategias que ayuden a mitigar los problemas que se presenten a futuro.

Por eso, resulta importante que dentro del aporte teórico y científico la implementación de la metodología 5'S dejará información suficiente para que otras empresas la utilicen.

Por otro lado, el aporte práctico se ejecuta por los esfuerzos desde diversos sectores para proteger a las empresas y permitirles subsistir mejorando sus procesos y optimizando sus recursos; ofreciendo más opciones para sus clientes y asegurándoles así un flujo de efectivo constante que les dé mejor liquidez para mantenerse en el mercado.

Otras de las razones por lo que es justificable este proyecto es desde el punto de vista laboral, ya que en la provincia del Azuay existen muchas empresas que se dedican a la misma actividad económica siendo una competencia directa para CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. pero a la gran mayoría les hace falta un sistema que les ayude a tener controlado su inventario, sus productos y sobretodo su almacenamiento, es por esa razón que esta empresa ha tomado la iniciativa de adecuar un modelo de almacenamiento rápido y seguro.

Finalmente, con todo lo expuesto se puede denotar que el proyecto proporcionará soluciones adecuadas en cuanto al manejo, distribución y almacenamiento de material demostrando su factibilidad ya que no existe limitaciones técnicas ni restricciones económicas tampoco referentes al tiempo de ejecución, siendo una ventaja para proceder con la propuesta y posterior la implementación de la metodología.

Delimitación del Problema

El periodo de desarrollo de este trabajo de investigación está comprendido entre octubre y marzo del año 2021, el mismo se realizará en la Empresa CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. dedicada a la venta de material para la construcción, se inicia con el diagnóstico de los procesos que realiza la bodega, luego del diagnóstico se analizarán e identificarán las oportunidades de mejora y proceder con la propuesta de implementación.

Delimitación de la Zona de Estudio

Ubicación

Provincia. Azuay.

Cantón. Cuenca.

Parroquia. HUAYNACAPAC

Descripción del Área del Proyecto

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. está ubicada en la ciudad de cuenca en la parroquia Huayna Cápac en la avenida Solano 5-49 y Roberto Crespo, siendo una zona muy transitada, lo que le transforma en un lugar estratégico, por otro lado, con respecto a la accesibilidad existen dos rutas diferentes para ingresar a las instalaciones.

-) Estandarizar un proceso de 5'S que ayude a la bodega de la empresa a organizar sus espacios.
-) Elaborar una propuesta de implementación.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

Enfoque de la Investigación

Esta investigación tendrá un enfoque descriptivo, cuantitativo y cualitativo; según Chávez (2014) “afirma que la investigación descriptiva son todas aquellas que se orientan a recolectar información relacionado con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos tal cual como se presentaron el momento de su recolección”, mientras que la investigación cuantitativa según (Sampieri, 2003) “representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación”. Por otro lado la investigación cualitativa según (Sampieri, 2003) “se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos”.

La finalidad del enfoque es buscar información oportuna para mejorar y profundizar el conocimiento para ser aplicado a la propuesta de implementación de la metodología 5'S para mejorar el proceso de almacenamiento de los productos en la organización.

Modalidad de Investigación

La modalidad que se utilizó para la presente investigación es bibliográfica y de campo ya que se investigará fuentes de consulta tales como libros, revistas y artículos científicos referentes al tema y de campo porque se recopilará la información necesaria in situ, la técnica que se utilizó es la entrevista la cual será aplicada a todo el personal de la empresa y en los procesos claves, además la observación directa será una herramienta para obtener información relevante de procesos, productos y personas.

Tipo de Investigación

El estudio para este proyecto será de carácter descriptivo porque se analizará toda la información recolectada y se procesarán todos los datos importantes que se obtendrán revisando las opiniones de todas las personas a las cuales se les haya entrevistado o que están inmersas dentro del problema.

Población

La población que se va a estudiar será a todos los trabajadores vinculados con la bodega externa es decir los que dan soporte y los procesos que se realizan dentro de la misma.

Técnicas de Recolección de la Información

Las técnicas que se utilizarán para esta investigación serán la observación participativa y no participativa; por otro lado, también se realizará la entrevista a personas claves que participen en el proceso cuya información será documentada la misma que servirá para elaborar un diagnóstico previo a un análisis.

Se utilizará la observación participativa mediante una entrevista piloto, la misma que logrará evidenciar la opinión de los trabajadores que están involucrados directamente con el proceso productivo, esta recolección de información será muy importante para el análisis de la empresa.

Por otro lado, con la observación no participativa se revisará el proceso productivo es decir de qué manera están funcionando, como está distribuida físicamente la planta, todos los equipos y herramientas que se utilizan para la operatividad de la planta, si se mantiene el orden y limpieza tanto en el proceso como en el almacenamiento, entre otros.

Toda la información recolectada será archivada dentro de una bitácora, estos datos serán plasmados en mapas conceptuales, diagramas, fotografías, etc. los mismos que serán adjuntados en los anexos.

Procesamiento y Análisis de la Información

Para el procesamiento de la información cuantitativa primero se recolectarán los datos, para luego ser analizados y para la investigación cualitativa se recoge y se analiza al mismo tiempo, sin embargo, no existe un procedimiento que ponga restricciones para estudiar los datos, esto únicamente depende del investigador quien tendrá la potestad para poner límites en los análisis dentro del tema de estudio.

En el proyecto para procesar la información cualitativa se utilizará distintas herramientas como, por ejemplo: gráficos, diagramas, matrices, entre otras, de la investigación que se haya realizado en la empresa.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

Las empresas con mayor éxito en la antigüedad eran las que transformaban y lograban productos de buena calidad, para ello debían contar con procesos, herramientas y maquinarias adecuadas que no generen problemas en la fabricación, pero a medida que pasa el tiempo esto ya no es suficiente para lograr los objetivos de la organización.

Actualmente las organizaciones tienen que aplicar estrategias, metodologías, herramientas técnicas para tomar decisiones inmediatas en base a datos concretos, por lo tanto, el entorno del mercado se vuelve más competitivo. Para obtener una buena competitividad entre las entidades empresariales del medio hay que dar un salto adelante, es decir, hay que fijar que el funcionamiento del proceso sea mucho más eficiente, tener la capacidad para utilizar la mayor parte de recursos posibles que estén al alcance de la empresa y así lograr una mayor productividad.

A nivel mundial el crecimiento de las industrias ha sido constante por lo que ha llevado a la mayoría de las organizaciones a utilizar herramientas para mejorar sus procesos, entre ellas la metodología 5'S.

Dentro del ámbito internacional y Latinoamericano toda empresa realiza una planificación estratégica cada año planteándose nuevos objetivos a corto, mediano y largo plazo para alcanzar la mejora continua y productividad, con la visión de lograr competitividad en el mercado, sin embargo, en el continente asiático específicamente Japón considerado como la tercera economía más grande del mundo, siendo un país modelo que sirve como referencia de estudio, por el hecho de que ha creado un modelo diferente para administrar las empresas logrando que se comprometan absolutamente todos los procesos estratégicos, operativos y de apoyo buscando la satisfacción de los clientes..

Todo eso se logró gracias a Edwards Deming ya que el aplicó en ese país herramientas de mejora continua, no obstante, también propició que para el éxito de una organización se base en la constancia o la perseverancia con la que se haga y la claridad que se tenga sobre el propósito y los objetivos que se persiguen. (Pulido, 2010). Es por ello que todo producto japonés es sinónimo de calidad.

Según En América Latina la **AOTS** “The Association for Overseas Technical Cooperation and Sustainable Partnerships” es una organización para el desarrollo de los recursos humanos industriales en los países en vías de desarrollo para promover la

cooperación técnica a través del entrenamiento. La AOTS ha sido crucial para los temas o programas de capacitación para las organizaciones, tanto como para profesionales y dirigentes de las empresas de América Latina en Japón facilitando la transmisión de conocimientos en la mejora continua dentro de la cultura de la calidad, en Latinoamérica existen 8 países afiliados a la Federación Latinoamericana de Asociaciones de AOTS “FELAAS”. Estos países son:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú, México y Venezuela.

Sin embargo, Ecuador no consta en la lista de los países asociados con AOTS, pero por medio de la CAPEIPI “Cámara de la Pequeña y Media Empresa de Pichincha” se firma un convenio entre CAPEIPI – AOTS a través de AOTS VENEZUELA – JAPON. Con este convenio el país da paso al progreso y vanguardismo empresarial e industrial con la finalidad de mejorar la calidad, productividad, competitividad y la innovación industrial. (CAPEIPI, 2018).

El objetivo principal del siguiente convenio es crear y convertir al Ecuador en el noveno país de Latinoamérica en beneficiarse de los programas de becas de capacitación de AOTS en Japón por primera vez en más de 50 años, para la formación de profesionales, docente, investigadores, gerentes y presidentes de empresas para el desarrollo industrial, con altos niveles de calidad, productividad competitividad y de innovación en el Ecuador. Para contribuir de manera efectiva con el logro de sus respectivas misiones y objetivos. (CAPEIPI, 2018)

Por lo tanto, se puede decir que Ecuador con la ayuda de otras entidades extranjeras está empezando a implementar herramientas que se les sea de gran utilidad para lograr la mejora continua dentro de la industria ecuatoriana, sin embargo antes que se firmara este tipo de convenios muchas empresas dentro del país ya han estado utilizando ciertas metodologías para mejorar sus procesos productivos, siendo así el caso de la provincia del Azuay donde existen varias organizaciones industriales que han implementado la herramienta de Lean Manufacturing y dentro de ella 5’S en sus procesos obteniendo muy buenos resultados, a continuación se menciona las siguientes:

Cartopel, Continental andina, Tugalt, Vanderbilt, Plasti Azuay, Plásticos Rival, Indurama y Graiman.

Como se observa las empresas de la región están tomando conciencia de la importancia de las estrategias de mejora continua.

Lean Manufacturing

En español significa manufactura esbelta, cuyo objetivo es estandarizar y establecer procesos que nos ayuden a la optimización de recursos en las líneas de producción o sistemas productivos, a través de la eliminación de mudas que no generan valor agregado. mediante este método se mejoraría la eficiencia, eficacia de la empresa y sus procesos.

Lean manufacturing apareció en Japón en el año de 1950, siendo un conjunto de principios y herramientas de gestión de la producción que busca la mejora continua a través de minimizar el desperdicio considerado este último como toda actividad que no agrega valor. (Sarria, Fonseca, & Bocanegra, 2017).

Para definirle de una mejor manera a esta herramienta hay que volver el tiempo atrás, a finales de la década de los setenta donde se descubrió la diferencia entre la producción en masa de los Estados Unidos y el sistema de producción de Toyota de Japón, con la producción en masa implica altos volúmenes de producción, poca variedad, poca participación de los trabajadores y cero prevalencias, por su parte, el sistema de producción de Toyota está basado en el mejoramiento continuo de sus actividades, los sistemas a prueba de errores, los sistemas SMED, altos niveles de estandarización y participación de los trabajadores, pocos inventarios y controles de calidad en la fuente. (Arrieta, 2007). De acuerdo a la comparación entre estos dos continentes los habitantes de Occidente han sabido entender, interpretarlo y aplicarlo de una manera bastante satisfactoria por lo que después le dieron el nombre de Lean Manufacturing.

Lean Manufacturing y las Técnicas de Mejoramiento Continuo

Dentro de la herramienta de Lean Manufacturing existen varias técnicas de mejoramiento en los procesos productivos que a continuación se detallan.

-) Metodología 5S
-) Sistema SMED
-) Sistema Poka Yoke
-) La fábrica visual
-) El desarrollo de indicadores de gestión (IDG)
-) El desarrollo de procesos de Value Stream Mapping (VSM)
-) El control estadístico de procesos (SPC)
-) Los procesos Seis Sigma y el Mantenimiento Productivo Total (TPM)
-) Programas Kaizen

Toda organización se plantea una meta al inicio de cada periodo mediante estrategias muy bien analizadas, es por eso que muchas de ellas se centran en el mejoramiento continuo de sus procesos e instalaciones, es por ello que para lograr lo propuesto se necesita la colaboración de todas las personas que conforman la organización empezando por los directivos.

Mirando desde este punto de vista, las empresas logran identificar y disminuir las mudas en los procesos, sus productos y en el funcionamiento de la planta, estos desperdicios son causados por diferentes razones ya sea porque existió un reproceso, tiempo de espera, movimientos y transporte, exceso de producción, exceso de inventarios y procesamiento. (Arrieta, 2007)

Una de las metodologías o herramientas más utilizadas de Lean Manufacturing en las empresas es 5'S, siendo esta la que se va a proponer en la empresa de estudio.

Metodología 5'S

La metodología de las 5'S es la parte de las técnicas del Sistema de Gestión de la Producción o Lean Manufacturing, cada una de las técnicas se interrelacionan en el proceso de la mejora continua, en cada uno de los puestos de trabajo. (Piñero, 2018), sin embargo, cabe mencionar que para que se logren buenos resultados todo depende del buen liderazgo de la alta gerencia conjuntamente de la participación de todos los trabajadores quienes forman parte de la empresa.

Esta metodología permite que los trabajadores puedan observar cambios positivos en el ambiente laboral mejorando la eficiencia en todas sus actividades.

A esta herramienta se la conoce a nivel mundial por el cambio que ha generado dentro de las industrias y en los trabajadores mediante su fácil implementación y agilidad al realizar en el orden correcto y momento adecuado.

También, puede presentarse como un sistema que posibilita la creación de las condiciones necesarias para la implementación de nuevas soluciones técnicas; se basa en ideas innovadoras la optimización del espacio de trabajo y el proceso de producción. (Reyes, Aguilar, Hernandez, Mejías, & Piñero, 2017)

Objetivo de la Metodología 5'S

El objetivo de las 5'S es minimizar la cantidad de tiempo y recursos utilizados en los procesos de fabricación y otras actividades de una empresa (Reyes, Aguilar, Hernandez, Mejías, & Piñero, 2017) mejorando el lugar de trabajo manteniendo el orden, la disciplina y la eficiencia en cada área de la empresa. La palabra 5'S nace de palabras japonesas:

Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.

Cada una de ellas cumple un papel muy importante para conducir al cumplimiento de los objetivos. Esta metodología ha sido utilizada a nivel mundial por las grandes industrias en especial empresas que son consideradas como los tiburones de la industria.

Pilares de las 5'S¹

Separar lo necesario de lo innecesario.

-) Definir un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
-) Hacer limpieza con inspección de mantenimiento en el sitio de trabajo y en las maquinas.
-) Estandarizar los procesos y diseñar mecanismos o dispositivos para que no se tengan que hacer las tres tareas anteriores.
-) Generar una cultura de disciplina que haga que se mantengan los cuatro pilares anteriores y se continúe buscando la mejora.

Cada uno de estos pilares debe comprender responsabilidades y tareas diferentes, y debe ser aplicados a cada escena y escenario que el grupo defina para trabajar. (Arrieta, 2007).

Relación de 5'S con otras Herramientas

La metodología 5'S es una herramienta amigable con otras metodologías de mejora continua por lo que hacemos un análisis del mismo a continuación:

Metodología 5'S y SMED

SMED en español significa alistamiento rápido, es decir en otras palabras que dentro de su filosofía los cambios de referencia y los montajes no pueden demorar más de 9 minutos y 59 segundos. Es por ello, los pilares 2,3 y 4 de la metodología 5'S son los tres soportes más importantes del sistema SMED. (Arrieta, 2007).

Metodología 5'S y los Sistemas Poka Yoke

Significan el desarrollo de mecanismos y/o dispositivos que ayuda a mejorar los procesos para lograr obtener cero defectos en los productos que se fabrican. Esta herramienta tiene una estrecha relación con las 5'S y con los sistemas de SMED ya que todo lo que se necesita se prepara con antelación, se encuentra a la mano y en condiciones adecuadas de operación. (Arrieta, 2007).

¹ <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257021012012>

Relación entre 5'S y Kaizen

A nivel mundial gracias al impacto que ha tenido esta metodología a continuación se muestra diferentes sistemas donde esta herramienta ha tenido cierta relación.

Hoy en día, muchas organizaciones tratan de introducir metodologías y herramientas complicadas para mitigar problemas que se pueden solucionar de manera fácil y sencilla a costos relativamente bajos.

Es por ello que se debe utilizar una estrategia empresarial y esta estrategia se la denomina Kaizen que en japonés significa mejoramiento continuo el cual tiene dos funciones principales, la primera es el mantenimiento y la segunda es el mejoramiento.

El mantenimiento hace referencia a las actividades dirigidas a conservar y elevar sus estándares actuales ya sean tecnológicos, gerenciales y operacionales actualizados sosteniéndolos a través del entrenamiento y disciplina Chirinos (2010). Es por ello que puede catalogarse como Kaizen o innovación, siendo un significado de pequeños mejoramientos como resultado de esfuerzos continuos que involucra el resultado de una gran inversión de recursos en nueva tecnología o equipos. Cabe mencionar que el sistema Kaizen hace referencia también a los esfuerzos humanos, es decir, todo el personal operativo, su estado de ánimo, la comunicación entre trabajadores, la capacitación y entrenamiento, si se practica el trabajo en equipo, el compromiso con la empresa y la auto disciplina.

Dentro de las estrategias de Kaizen se encuentran las siguientes:

Tabla 1: Estrategias de Kaizen

<i>Estrategias</i>	<i>Significados</i>
<i>Ciclo PHVA</i>	<i>Planificar, hacer, verificar y actuar</i>
<i>Ciclo SDCA</i>	<i>Estandarizar, hacer, verificar, actuar</i>
<i>QCD</i>	<i>Calidad, costo y entrega</i>
<i>TQM</i>	<i>Gerencia de calidad total</i>
<i>JIT</i>	<i>Justo a tiempo</i>
<i>TPM</i>	<i>Mantenimiento productivo total</i>

Elaboración: Autor

Fuente: <https://www.redalyc.org/pdf/782/78216323006.pdf>

Las 5'S Dentro de la Estrategia Kaizen

Dentro de esta metodología actúa también la metodología 5'S, la cual ayuda a disminuir los despilfarros que se producen por el desorden que se genera dentro de la empresa y así mejorando el ambiente de trabajo.

Actúa dentro de la Gerencia de Calidad Total "TQM" y "QCD" reduciendo las pérdidas por la calidad, el tiempo de respuesta a los pedidos, los costos generados en el cuidado de los sitios de trabajo.

En el Mantenimiento Productivo Total "TPM" facilitando las condiciones para que los equipos y maquinaria conserven su vida útil, realizando inspecciones periódicas de cada una de ellas por parte del trabajador.

En el ciclo SDCA "estandarizar, hacer, verificar y actuar" ayuda en la disciplina del cumplimiento de los estándares.

De la misma manera en el ciclo PHVA "Planificar, Hacer, Verifica y Actuar" haciendo uso de los elementos que tengan control visual como por ejemplo tableros, tarjetas, pantallas, entre otros, manteniendo ordenadas todas las herramientas que se utilizan en el proceso productivo.

Cabe mencionar, que la metodología 5'S hoy en día no debe ser considerada solo como una "moda" sino debe ser una prioridad que todas las empresas deben implementar en sus procesos, por otro lado, es un comportamiento diario para lograr lo propuesto, mismo que dentro sistema Kaizen sirve como medio para verificar el cumplimiento de la metodología.

Años a tras a las empresas no les importaban sus trabajadores ellas solo se preocupaban por sacar adelante sus procesos y llevar el producto al mercado, hoy en día todos esos pensamientos han cambiado. La mejora continua se ha vuelto un reto y los ingenieros de producción junto con los de gestión deben trabajar mucho para mejorar sus procesos con el fin de incrementar la producción, no dejando de lado la seguridad y salud de sus trabajadores, por esta razón uno de los asuntos más importantes para las organizaciones es la seguridad y la salud de sus empleados y que todos ellos laboren de la mejor manera en un ambiente cómodo y seguro haciéndoles sentir parte de la organización, pudiendo así obtener un mayor compromiso para realizar sus actividades ya que sin ellos el procesos no podría salir a flote.

Orden de Implementación de 5'S

Para la implementación de la metodología 5'S se debe tener en cuenta un orden lógico para poder aplicarlas, por lo tanto, cada una de ellas tiene un significado en español el cual persigue un objetivo tras su implementación.

Seiri o Selección

También es considerada como clasificación, es una de las primeras “S” de esta metodología la cual tiene como objetivo separar todos los elementos que son necesarios de los que no lo son y desechar los que son inútiles.

Para poder lograr este objetivo y que se cumpla la 1'S hay que tomar en cuenta lo siguiente:

-) Se debe levantar un inventario de todas las cosas existentes dentro de la planta.
-) Se debe separar todas las cosas útiles que encuentre dentro del área de trabajo.
-) Realizar un listado de las cosas, herramientas y equipos que estén en estado obsoleto en el área de trabajo.
-) Eliminar todo lo que no sea de utilidad.

La intención de realizar esta clasificación es separar todos los elementos que ya no sean útiles para las operaciones del proceso de todas las áreas de trabajo, y si aún son funcionales se puede donarlos o venderlos según la autorización de los mandos superiores o de ser el caso pueden ser transferidos a otras áreas.

Por otro lado, con los elementos que sean aun de utilidad y sean necesarios se los debe tener cerca del proceso de una manera ordenada.

Flujograma Para la Selección

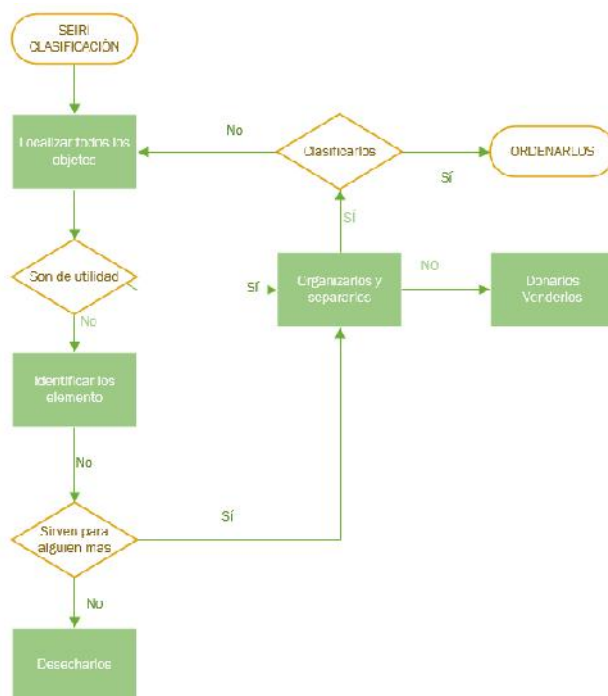


Gráfico 2: *Flujograma para la Selección del Material*
 Elaboración: Autor

Tarjetas Rojas

Para poder realizar esta selección de una manera ágil y eficiente se puede utilizar tarjetas rojas, estas permiten la identificación de los elementos que necesitan ser reubicados o eliminarlos.

LAS "5 S"
TARJETA ROJA DEL MATERIAL INNECESARIO

Área de trabajo:	Fecha de Colocación : / /
Número de área :	
Numero de Tarjeta Roja :	Referencia del Material :

RAZONES: MATERIAL OBSOLETO MATERIAL EN EXCESO MATERIAL DE DESECHO

MATERIAL NO NECESARIO FUNCIONAMIENTO DEFICIENTE USO DESCONOCIDO OTRAS

DESTINOS: PENDIENTE DE TIRAR PENDIENTE DE VENDER OTROS

CANTIDAD:

VALOR:.....\$

PERIODO DE RETENCION:

RESPONSABLE:

EQUIPO " 5S " N°:

Gráfico 3: *Tarjeta Roja del Material Innecesario*
 Elaboración: Autor

Tarjeta Amarilla

LAS "5S" LISTADO DE MATERIALES NECESARIOS

Area de Trabajo Puesto Responsable Fecha
 Departamento Maquina Equipo "5S"

Nº	Tipo	DESCRIPCION	Actuales	Desactual.	USUARIO	APLICACION	FRECUENCIA DE USO	UBICACION	OBSERVACIONES

TIPOS: MP materia prima UT útil HE herramienta RE repuesto MA maquina PR producto c/t Co componente DO documento

LAS "5S" LISTADO DE MATERIALES INNECESARIOS

Area de Trabajo Puesto Responsable Fecha
 Departamento Maquina Equipo "5S"

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UBICACION	RAZON	DESTINO	OBSERVACIONES

RAZON: OB obsoleto DU dudoso DE deteriorado RO roto DESTINO: T tirar V vender R reparar O otros

Gráfico 4: Tarjeta Amarilla del Material Innecesario

Elaboración: Autor

Tarjetas Verdes

LAS "5S" TARJETA VERDE UBICACIÓN DEL MATERIAL

Area de Trabajo : Fecha de Localización : / /
 Responsable : Material :

FECHAS : / / / / / / / / / / / /

CANTIDADES :

TIPOS: BEA 1 BEA 3 BEA 5 BEA 7 BEA 9 BEA 11
 BEA 2 BEA 4 BEA 6 BEA 8 BEA 10 BEA 12

RAZONES: MATERIAL EN ESPERA DE DESPACHO NO PERTENECE AL AREA OTRAS

DESTINOS: COLOCAR EN EL ÁREA CORRESPONDIENTE DESPACHO DEL MATERIAL OTROS

OBSERVACIONES:

Gráfico 5: Tarjeta verde ubicación del material

Elaboración: Autor

Objetivos de Seiri

Con la primera “S” ya se puede ver un cambio notorio dentro de una empresa, es por eso que SEIRI se empeña en mantener el área de trabajo con lo que netamente es útil para realizar las tareas laborales y a continuación se muestran los siguientes objetivos:

-) Obtener espacios libres que han estado ocupado por elementos innecesarios.
-) Usar correctamente los espacios, es decir, utilizar solo lo necesario.
-) Motivar hábitos de conducta para que mantengan los espacios libres de objetos innecesarios.
-) Reducir de una manera notoria el tiempo de búsqueda de los materiales o herramientas que se necesite.
-) Prevenir los accidentes laborales producidos por elementos innecesarios.

Seiton u Organizar

Es la segunda “S” de la metodología la cual busca colocar lo necesario en un lugar fácilmente accesible, en otras palabras, colocar cada cosa en su lugar identificando un lugar adecuado para ubicar los elementos haciendo referencia al orden para realizar las tareas de una forma más ágil y eficiente, de esa manera también se contribuye a mejorar el ambiente laboral entre compañeros.

Sin embargo, en la mayoría de las organizaciones la poca disciplina de los trabajadores de alguna manera complica al momento de aplicar Seiton y por ello para lograr que se cumpla la segunda “S” se debe tomar en cuenta los siguiente:

-) Definir muy bien las áreas de trabajo, las zonas del peatón, el almacenamiento de los productos, herramientas o materias primas.
-) Evitar que se dupliquen las herramientas de trabajo, es decir, que no existan dos iguales en la misma área de trabajo.
-) Colocar todos los elementos que son útiles de acuerdo a la seguridad, a la calidad y por ende a la eficiencia.
-) Brindar al personal de trabajo un área adecuada para que puedan realizar sus labores.

Seiton gestiona un sistema de señalización correcto y efectivo el cual le permite acceder de una manera rápida y segura a obtener el material o herramienta que se necesite, por lo tanto, se utiliza el control visual el cual mediante este control permite la rápida identificación de lugares desordenados.

Es por ello que, organizar no solamente se trata de establecer estándares si no que para lograr los objetivos es sumamente necesario la constancia para poder ver cambios positivos en la organización, pero para poder lograr una estandarización se necesita que el lugar esté ordenado.

Con la aplicación de Seiton se pretende llevar un mejor control de todos los materiales, equipos y herramientas, de la misma manera los stocks de almacenamiento haciendo que el trabajo se desarrolle de una manera más coordinada y eficiente.

Pasos para Logar una Buena Organización

1. Para cada elemento se debe establecer un nombre, código o color para poder identificar de que artículo se trata.
2. Con la frecuencia que se utilizan las cosas hay que definir un lugar para guardarlas.
3. Para poder obtener una localización más rápida y segura hay que tratar de colocar las cosas de una forma que sea de fácil acceso y que permita con facilidad identificar donde se encuentran los elementos.

Con estos sencillos pasos se puede obtener múltiples beneficios entre ellos a identificar con facilidad cuando falta alguna herramienta o equipo, y si se ha utilizado alguno de estos es sencillo colocarla en su lugar y la más importante ante el cliente da una apariencia diferente.

Tabla 2: *Frecuencia del Uso de los Materiales*

<i>Cuando no se usa</i>	<i>Se elimina</i>
<i>Cuando se usa cada hora</i>	<i>Se colca junto a la persona</i>
<i>Cuando se utiliza varias veces al día</i>	<i>Se coloca cerca de la persona</i>
<i>Cuando se utiliza varias veces a la semana</i>	<i>Se coloca en el área de trabajo</i>
<i>Cuando se utiliza algunas veces al mes</i>	<i>Se coloca en otra área</i>
<i>Cuando se utiliza algunas veces al año</i>	<i>Se coloca en un archivo</i>
<i>Cuando se utiliza una vez al año</i>	<i>Se coloca en el almacén</i>
<i>Cuando es posible que se use</i>	<i>Se coloca en el almacén</i>

Elaboración: Autor

Fuente: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337910/Manua1+5S.pdf?sequence=2>

A continuación, se muestra una tarjeta para clasificar los materiales por la frecuencia de su uso, esta tarjeta nos ayuda a eliminar lo innecesario y por otro lado a colocar de una manera adecuada los materiales según el uso que estos tienen.

ORGANIZACION		La Organización implica dejar solo lo mínimo esencial. En caso de duda descartar						
CLASIFICACION DEL MATERIAL POR LA FRECUENCIA DE UTILIZACION								
FRECUENCIA DE USO		DESCRIPCIONES			ACCIONES			
MATERIALES QUE NO PUEDEN UTILIZARSE		OBJETOS DEFECTUOSOS O INVENTARIO MUERTO SE USAN SOLO UNA O DOS VECES AL AÑO			NO USAR, DESCARTARLOS			
COSAS O MATERIALES DE USO IMPROBABLE		PARECEN MATERIALES INNECESARIOS			DESCARTARLOS A LA BASURA			
MATERIALES QUE PUEDEN UTILIZARSE	DE USO RARO	SE USAN SOLO UNA O DOS VECES AL AÑO			RETIRARLOS A OTRO LUGAR			
	DE USO OCASIONAL	SE USAN UNA VEZ CADA UNO O DOS MESES			ALMACENAR CERCA DEL PROCESO			
	DE USO FRECUENTE	SE USA UNA VEZ POR SEMANA			ALMACENAR CERCA DE LA OPERACION			
		SE USA CADA HORA O UNA VEZ AL DIA			COLOCARLOS A MANO DEL OPERARIO			
LISTADO DE LOS MATERIALES NECESARIOS								
Nº	DESCRIPCION	CANTIDADES ACTUALES	CANTIDADES DESEADAS	USUARIO	APLICACION	FRECUENCIA DE USO	UBICACION	OBSERVACIONES
1								
LISTADO DE LOS MATERIALES INNECESARIOS								
Nº	DESCRIPCION	CANTIDADES	UBICACION	RAZON	TIRAR	DESTINO VENDER	OTROS	OBSERVACIONES
1								
2								

Gráfico 6: Clasificación del Material por Frecuencia de Utilización

Elaboración: Autor

Fuente: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337910/Manual+5S.pdf?sequence=2>

Seiso o Limpieza

La tercera “S” considerada como limpieza tiene por objetivo eliminar todo tipo de suciedad como desechos, basura, entre otros, del área de trabajo, es decir mantener un lugar limpio y saludable. Es por ello que, para poder eliminar la suciedad es necesario realizar una identificación de las fuentes que la generan y así poder combatir el problema desde su raíz.

Para lograr que la tercera “S” se cumpla se debe realizar lo siguiente:

-) Identificar las fuentes de suciedad.
-) Retirar y recoger todos los obstáculos que impidan un buen funcionamiento de las actividades productivas.
-) Barrer, limpiar y desengrasar todas las áreas que lo requieran.

Seiso es ideal para que los equipos y maquinarias de la empresa funcionen de una manera eficiente, ya que con un ambiente de trabajo limpio se puede identificar

fácilmente si en la maquinaria existen fugas o fallas, esto ayuda que exista un buen funcionamiento en los mismos.

Es necesario mencionar que limpieza no es tener de forma permanente el lugar de trabajo, los equipos y la maquinaria estéticamente limpio. El concepto de limpieza es mantener una inspección permanente de las instalaciones.

Con la aplicación de la limpieza dentro de la empresa se pueden obtener los siguientes beneficios comprometiéndose a todos los trabajadores que laboran en la organización empezando desde la alta gerencia hasta los miembros del proceso productivo, a continuación, se nombran los siguientes beneficios:

-) Disminución de las probabilidades de accidentes.
-) Reduce la probabilidad de enfermedades laborales causados por la falta de higiene en las instalaciones.
-) Aumenta la vida útil de los equipos de trabajo y del mismo modo las instalaciones.
-) Produce un ambiente laboral acogedor.
-) Provoca una buena imagen ante el cliente, proveedores y visitantes.

A continuación, se muestra una tarjeta que se puede utilizar para separar, identificar y eliminar la suciedad del área de trabajo obteniendo grandes beneficios.

Área de Trabajo <input type="text"/>	Puesto <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>
Equipo "5S" <input type="text"/>	Responsable <input type="text"/>	

LISTADO DE FUENTES DE SUCIEDAD

Nº	Tipo Suciedad	CAUSA PROPAGACION	UBICACION	Cantidad	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

LISTA DE LUGARES DIFICILES DE LIMPIAR

Nº	TIPO DE SUCIEDAD	CANTIDAD	UBICACION	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

LISTA PIEZAS DAÑADAS O DETERIORADAS

Nº	DESCRIPCION DEL DAÑO	Cantidad	UBICACION	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

Gráfico 7: *Listado de Fuentes de Suciedad*

Elaboración: Autor

Seiketsu o Estandarizar

Con las 5'S se logran rutinas necesarias para que la herramienta de Lean pueda ser implementada de una forma correcta dentro de la empresa. La cuarta "S" se relaciona estrechamente con los hábitos que se han creado manteniendo los puestos o áreas de trabajo en condiciones agradables, teniendo como objetivo mantener y estabilizar las primeras tres "S" logrando un balance entre todas las etapas.

Todas las organizaciones que pretendan implementar esta herramienta tienen la obligación de generar estándares, identificar los espacios productivos y evaluar al final de la jornada laboral si se están cumpliendo o no con los lineamientos que se hayan propuesto. El control visual es una de las herramientas más eficientes que permite al trabajador identificar la ubicación de los elementos para ser colocados de la manera correcta.

Seiketsu tiene como Objetivos los Siguintes

-) Estandarizar los hábitos generados por las tres primeras "S".
-) Visualizar todos los procedimientos operativos y de mantenimiento.
-) Mejorar el sistema productivo mediante el seguimiento de los estándares implantados.
-) Capacitar constantemente al personal para que cumplan sus responsabilidades.
-) Visualizar los estándares de trabajo para ver si existen anomalías en los procesos.

Shitsuke o Autodisciplina

La autodisciplina es considerada como la última "S" cuyo objetivo es convertir la estandarización en un hábito diario de trabajo, utilizando de forma correcta los controles y procedimientos que se han planteado para la empresa.

Shitsuke es considerada como la quinta "S" más importante de todo el sistema. Sin embargo, hay que mencionar que la disciplina no puede ser medida como un indicador si no que esta depende de cada uno de los trabajadores de la empresa ya que si no se logra que estos sean constantes de nada serviría todo lo implementado.

Para poder cumplir con la 5ta "S" se debe considerar lo siguiente:

-) Respetar a la empresa y a sus trabajadores.
-) Respetar el área de trabajo propio y ajeno.
-) Cumplir con las normas trazadas por cada área de trabajo.

-) Cumplir con los hábitos de limpieza de cada área de trabajo al terminar su jornada laboral.

Para toda organización es un reto muy grande poder lidiar con los trabajadores el tema de la disciplina ya que es una responsabilidad total para todos y no todos quieren formar parte de ella.

La autodisciplina tiene diferentes objetivos que se muestran a continuación:

-) Incentivar al equipo de trabajo que tengan iniciativa y autocontrol dentro del puesto de trabajo.
-) Motivar a los trabajadores al crecimiento laboral mediante el desarrollo de hábitos buenos.
-) Mejorar el ambiente laboral entre los trabajadores de la organización.
-) Mantener una buena comunicación entre trabajadores.

Estado del Arte

A continuación, se muestra un análisis de las diferentes investigaciones realizadas por investigadores a nivel internacional, nacional y local el cual se relaciona con la problemática del tema de estudio.

Según Arrieta (2007) realizó una investigación en Bogotá Colombia con el tema titulado “Interacción y conexiones entre las técnicas 5S, SMED y Poka Yoke en procesos de mejoramiento continuo” que trata sobre los conceptos de Lean Manufacturing, el funcionamiento de esta herramienta y las tres técnicas de mejora continua que le sirven de soporte a esta metodología. Esta investigación es de tipo bibliográfica, cuyos resultados indican que para la planeación del trabajo del mejoramiento continuo se necesita mantener una constante capacitación al personal que labora en la empresa, de la misma manera buscar dentro de la planta de producción la detección de oportunidades de mejora para proceder a la implementación de las 5'S y poder lograr un cambio productivo.

Por otro lado Ñañaacchuari (2017) realizó una investigación en Lima Perú con el tema titulado “Implementación de las 5'S para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa PINTURAS BICOLOR SAC” con este estudio se implementó la Metodología 5'S en esta empresa obteniendo un cambio muy significativo. La metodología que se utilizó para esta investigación fue de tipo aplicado, cuyos resultados fueron los siguientes; que antes y después de haber implementado esta metodología se ha realizado una evaluación mediante un check list al área del almacén, después de la tabulación de los datos se observa claramente que hubo un incremento muy notorio en el

porcentaje de esta herramienta, antes de la implementación se obtuvo un 33% y después un 83% siendo la diferencia de un 50% afirmando que la metodología aplicada ayudó a mejorar la problemática dentro de Pinturas Bicolor S.A.C. aumentando la productividad en un 20.43%.

Sin embargo Paredes (2019) realizó una investigación en Chimbote Perú con el tema titulado “Gestión de la calidad con el uso de las 5S como herramienta administrativa en las micro y pequeñas empresas del sector comercio-rubro venta minorista de artículos de ferretería, en la AV. AIJA, distrito de Huarmey, región Ancash, 2016. La metodología que ha utilizado el autor es una investigación de tipo no experimental – transversal, donde se realiza un estudio a las micros y pequeñas empresas sobre la utilización de la metodología de las 5'S, dando los siguientes resultados; Paredes ha utilizado como población muestral a 8 micro y pequeñas empresas a las cuales ha aplicado una encuesta que consta de 18 preguntas relacionadas con esta herramienta donde el 62,5% de los encuestados recurriría a organizar y seleccionar, ordenar, limpiar, mantener la limpieza dentro de sus empresa, por otro lado, también el 87,5% de los encuestados menciona que si estarían dispuestos a transformar el orden, la limpieza, la organización, la selección y el rigor en las actividades; en una cultura.

De igual manera Pérez (2015) realizó una investigación en Ambato Ecuador con el tema titulado “Control de inventarios de la canasta Disensa y su incidencia en la rentabilidad de Ferretería Ambato Cía. Ltda.” en este estudio busca el investigador mejorar el inventario de la empresa utilizando la metodología de 5'S. La metodología que ha utilizado el autor es de tipo descriptivo y cuantitativo. Los resultados obtenidos de este estudio es que el investigador ha aplicado un proceso de control mediante un modelo 5'S que le permite a la empresa mejorar sus procesos y su imagen, mediante esta herramienta busca determinar los niveles óptimos de pedidos, optimizar los recursos, lograr un adecuado control del inventario y mejorar el ambiente laboral lo cual conlleva a mejorar la gestión del stock e incrementar la rentabilidad de la empresa.

De la misma manera, (Hurtado & Naranjo, 2019), ha realizado un estudio en Cotopaxi Ecuador con el tema de investigación “GESTIÓN POR PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE SERVICIO EN MEGA FERRETERÍA BONILLA EN EL CANTÓN LA MANÁ, PROVINCIA DE COTOPAXI”, en dicho estudio el investigador busca que la ferretería mejore la calidad de servicio para lo cual se basa en la metodología 5”S” para lograr los objetivos. La investigación es de tipo formativa, bibliográfica y de campo ya que busca establecer una

serie de mecanismos para integrar los procesos, por otro lado, elabora una fundamentación teórica científica y por último aplica encuestas de manera directa a los miembros de la organización. La metodología que se ha utilizado es analítica – deductiva. Los resultados obtenidos en este estudio han sido positivos gracias a la aplicación de las estrategias de las 5'S que sirve de complemento a la gestión por procesos, gracias a esta metodología se ha logrado obtener una organización ordenada, segura y con un clima laboral apropiado, todo esto se pudo evidenciar mediante recopilación gráfica de antes y después de la implementación de 5'S.

Según (Quinteros & Pilla, 2018) esta investigación fue realizada en la ciudad de Quito Ecuador cuyo tema es titulado “Mejora de los procesos en tiempo y calidad en la ferretería Farmae” cuyo objetivo es implementar estrategias para obtener un crecimiento empresarial a corto plazo. Esta investigación es de tipo explicativa, cualitativa y cuantitativa, y la metodología utilizada es observacional. Con este estudio se logró los siguientes resultados, el autor ha entrevistado a 20 clientes de la ferretería, después de la tabulación de los resultados ha utilizado la metodología PHVA de Edwards Deming para mejorar la calidad, sin embargo, el investigador opta por aplicar la metodología de las 5'S para estandarizar todos los procesos manteniendo el orden, la organización y la limpieza y así obtener una mayor productividad y un mejor lugar de trabajo para todos.

Según (Navarrete, 2009) realizó un estudio en la ciudad de Cuenca Azuay con el tema “Análisis y propuesta para mejorar la logística de Keramikos S.A.” cuyo objetivo de la investigación es mejorar la productividad de la empresa ya que esta tiene muchas pérdidas por diversas causas. Esta investigación es de tipo cuantitativa y cualitativa. La metodología utilizada es aplicada, donde se obtienen los siguientes resultados, de acuerdo al análisis de las razones por las que Keramikos S.A. está generando pérdidas el autor de este estudio mediante la aplicación de la metodología 5”S”se propone a pronosticar una reducción considerable de la disminución de los recursos, esto se da por el exceso de material que tienen almacenado en las bodegas y por ende productos no conformes, gracias a la implementación de esta herramienta se logra, mejorar los inventarios, mantener ordenadas las bodegas, retirar el material innecesario y un excelente clima laboral de esta manera la empresa logara ser más eficiente.

Según, (Pauta, 2016), realizó esta investigación en la ciudad de Cuenca Azuay con el tema titulado “Plan para la implementación de la metodología de la mejora continua 5S en la empresa Almacenes Pauta Salamea”, cuyo propósito es lograr eficacia y eficiencia posicionando a la empresa en el mercado de Cuenca. Esta investigación es de

tipo bibliográfica y de campo utilizando un enfoque cualitativo y cuantitativo ya que se ha realizado entrevista directamente a los trabajadores y a los clientes. Los resultados indican que gracias a la aplicación de esta herramienta se pudo lograr un ambiente de trabajo más seguro y eficiente, con respecto a los despachos se ha logrado que se realicen en menor tiempo logrando un 60% de ahorro de tiempo antes de la implementación.

Como se puede observar en las publicaciones analizadas la metodología 5'S es utilizada en varias organizaciones como una estrategia de mejoramiento continuo, siendo así que mediante esta se logró identificar oportunidades de mejora, incrementando en otras organizaciones la productividad en un 50%, además de mejorar la imagen de la empresa al tener sus productos identificados y ordenados, siendo los despachos más rápidos cumpliendo las expectativas de los clientes en cuanto a calidad de productos y servicios, por ultimo otras empresas lograron estandarizar los procesos volviéndolos más eficientes.

CAPÍTULO IV

DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA

Reseña Histórica de la Empresa

La Empresa CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. fue establecida el 12 de mayo del año 2004 y afiliada el 13 de mayo del mismo año, empresa ecuatoriana ubicada en la ciudad de Cuenca fundada y dirigida por el Ingeniero Francisco Toral, sin embargo, pasa al mando su hijo el Economista Francisco Toral hasta la actualidad, esta organización tiene una larga trayectoria en el mercado, con 17 años de experiencia en la venta de materiales para el sector de la construcción.

Esta empresa surgió de la necesidad de emprender un negocio propio pues es una empresa familiar, pero con el pasar del tiempo fue incrementando su flujo de dinero y de la misma forma incrementado la cartera de clientes por esa razón la organización ha decidido contratar más personal de trabajo, en la actualidad se cuenta con 45 trabajadores los cuales cumplen diferentes funciones.

En cuanto al horario laboral los empleados que trabajan en el área administrativa hacen su ingreso de lunes a viernes desde las 08:00h am hasta las 18:00h pm, por otro lado, los que laboran en el área de bodega y logística ingresan de lunes a viernes desde las 07:00 h am hasta las 18:00h pm. Sin embargo, por motivos de despachos incompletos algunos miembros de bodega asisten los sábados los cuales envían el material al lugar de destino.

En cuanto la parte administrativa la organización cuenta con asesoría externa que se encarga de guiar al personal y cumplir con lo que exige el estado ecuatoriano.

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. ha creado una imagen importante ante sus clientes y con la experiencia que ha tenido con respecto a la exigencia de sus compradores, se ve en la necesidad de implementar la metodología 5'S para facilitar la gestión de los procesos de despacho y de esta forma lograr los objetivos.

Estructura Organizacional

Con respecto a la su estructura organizacional CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA. no cuenta con un organigrama oficial es decir gerencia no ha aprobado ninguno por diferentes razones, es por ello que con el estudio que se ha realizado se ha diseñado un organigrama de acuerdo a la distribución de la organización. A continuación, se muestra el siguiente:

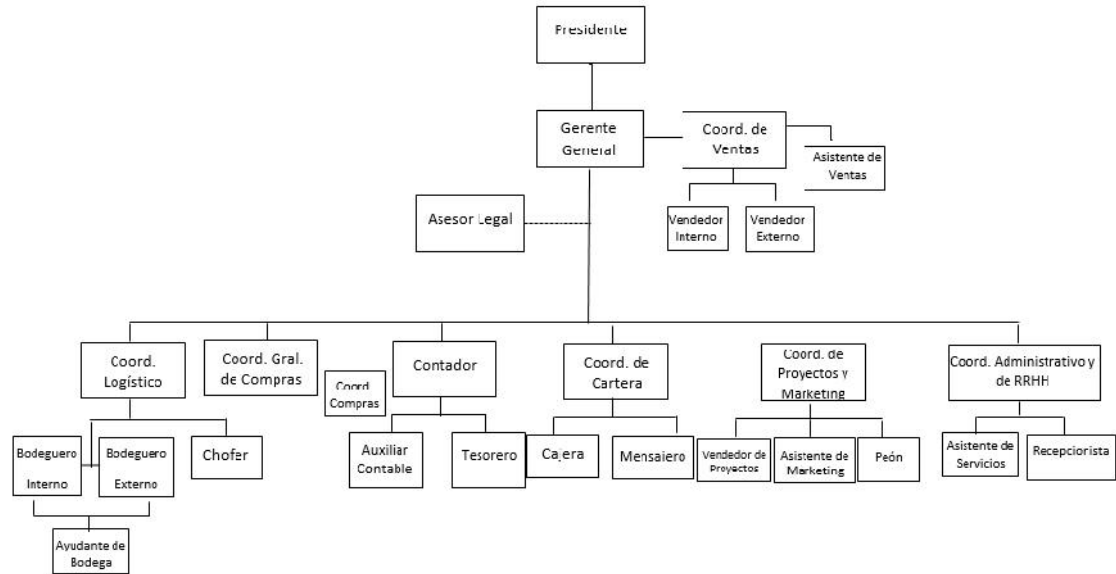


Gráfico 8: Organigrama de CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA

Elaboración: Autor

Fuente: (CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA., 2019)

Ubicación de la Empresa

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. está ubicada en la ciudad de Cuenca en la provincia del Azuay perteneciente a la parroquia Sucre situada en las calles avenida Huayna Cápac /AV. Solano 5-49 y Roberto Crespo a lado de los consultorios de la clinica Monte Sinaí.

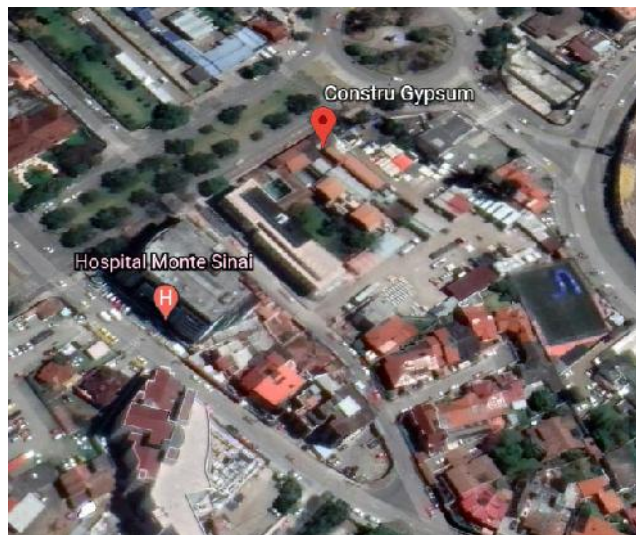


Gráfico 9: Ubicación Espacial de la Empresa CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA

Fuente: Ecuador Google Earth

Descripción del Negocio

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. se dedica a la venta al por mayor de materiales de construcción: Tubos de PVC, Tanques, Techos Metálicos, Techos, Fibro Bituminosos, Losas Metálicas, Gypsum, Dry wall sheetrock. Morteros, Pegantes de Cerámicas, etcétera. (CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA., 2019)

Misión

Brindar el mejor servicio en la venta de materiales para la construcción ofreciendo una variada gama a los mejores precios, manteniendo la calidad en el producto y el profesionalismo en la orientación adecuada y personalizada al cliente.

Visión

CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA. busca ser líder en la venta de materiales para la construcción a nivel local, con el fin de lograr que el profesional de la construcción tenga la mejor calidad en materiales para llevar a cabo sus proyectos, manteniendo la pasión por el cambio.

Valores

-) Respeto
-) Honestidad
-) Puntualidad
-) Compromiso
-) Trabajo en equipo

Objetivos declarados por la empresa

-) Ser competitivos a nivel local.
-) Brindar un servicio adecuado para nuestros clientes.
-) Adquirir materiales de excelente calidad.

Análisis FODA

El objetivo principal para el análisis de la matriz FODA es identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. atraviesa, este se utilizará con el fin de realizar un plan estratégico que considere todos los factores tanto internos como externos que favorezcan y causen molestias para la organización, con el análisis de este se logrará maximizar el potencial de las fortalezas y oportunidades minimizando de alguna manera las debilidades y amenazas.

Tabla 3: Análisis FODA de la Empresa CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA.

ANÁLISIS FODA

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS		DEBILIDADES	
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	ALTERNATIVAS /OPORTUNIDADES	ALTERNATIVAS /OPORTUNIDADES	DEBILIDADES
AMENAZAS	ALTERNATIVAS AMENAZAS	FORTALEZAS /	ALTERNATIVAS /AMENAZAS	DEBILIDADES

FORTALEZAS

- Pliego amplio y variado de productos.
- Personal suficiente y con competencias para su trabajo.
- Espacios protegidos de la humedad y de los rayos solares.
- Alta demanda de productos según la oferta presentada.
- Ubicación estratégica de la bodega de la empresa.

DEBILIDADES

- Espacios mal utilizados
- Los EPP son inadecuados.
- Falta de disciplina del personal en cuanto al orden y limpieza.
- No existe una buena distribución de funciones.
- Existen materiales que no se utilizan y deteriorados.
- Existen materiales con códigos diferentes a los del inventario.
- No tienen un proceso estandarizado.
- El tiempo de despacho de los materiales es muy extenso.

OPORTUNIDADES

- Mejor eficiencia en las actividades de la empresa.
- Mejor almacenamiento de productos.
- Mayor velocidad de despachos.
- Contar con un proceso adecuado a las necesidades.
- Contar con espacios bien utilizados.
- Mantener espacios ordenados y limpios.
- Mejorar la dotación y el uso de los EPP
- Diversificarse en el mercado.
- Personal capacitado y preparado para realizar las labores.
- Ampliar la cobertura de ventas.
- Mayor acogida de clientes por la ubicación geográfica.

ALTERNATIVAS /OPORTUNIDADES

- Al contar con una gama muy variada de productos se puede aprovechar las diferentes secciones de la bodega externa para colocar los mismos por familias o por tamaños ya así obtener un proceso adecuado de acuerdo a las necesidades.
- La empresa al contar con el personal suficiente se puede agilizar los despachos de esta manera los pedidos llegarían a tiempo a sus lugares de destino ya que se cuenta con un amplio mercado y una buena demanda.
- Si bien es cierto la empresa se encuentra ubicada en un lugar estratégico y al contar con espacios cubiertos se puede almacenar los materiales utilizando de una manera correcta los espacios de esa manera se podría encontrar fácilmente el producto manteniendo el orden y la limpieza por otro lado eso también provoca una buena imagen de la empresa y también los trabajadores se sentirán en un buen ambiente laboral.

FORTALEZAS

ALTERNATIVAS /OPORTUNIDADES

- Dentro de la empresa han existido múltiples accidentes porque los trabajadores no cuentan con EPP adecuados la mayoría de ellos son cortaduras con planchas de zinc, es por ello que gerencia debe tener en cuenta este problema y dotar de equipos de protección adecuados, también se debe tener un botiquín de primeros auxilios completo si es que llegara a suceder algún accidente.
- Para mantener un lugar limpio y ordenado es muy importante concientizar a los trabajadores ya que se ve mucho desorden y no son capaces de mantener limpio los espacios de la bodega.
- Para mejorar el almacenamiento de los productos hay que verificar en el inventario que todos los materiales consten en el inventario físico y digital para poder analizar los materiales que rotan con frecuencia y los que permaneces parados por mucho tiempo.
- Al no poder contar con un proceso estandarizado se presentan muchas complicaciones al encontrar los pedidos de los clientes es por eso que se provocan los retrasos, pero eso se puede mejorar con una buena distribución de planta.

DEBILIDADES

ALTERNATIVAS AMENAZAS

FORTALEZAS /

ALTERNATIVAS /AMENAZAS

DEBILIDADES

- Competencia directa con otras empresas.
- Rapidez de despacho de otras empresas.
- Política de restricciones por época de pandemia.
- Políticas generales de gobierno.

-Al contar con productos variados y de buena calidad ayuda a la empresa a amortiguar la competencia con otras empresas y así no genera muchas pérdidas para la organización.

-La rapidez de despacho de otras empresas en la actualidad es un problema para CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA. porque al tener el personal suficiente y no tener ordenada su bodega no pueden encontrar los pedidos con facilidad.

-En todo el año 2020 el gobierno ha implementa un sinnúmero de restricciones por la pandemia del covid 19 por ello al contar con un amplio mercado y una demanda buena han existido muchas pérdidas ya que la economía del país se paralizó por varios meses, ahora para el 2021 esperamos que el gobierno reduzca esas restricciones y se pueda reactivar al 100% todos los negocios.

-Al contar con espacios mal utilizados y no tener con un proceso estandarizado la competencia directa con otras empresas se vuelve más constante ya que eso produce un problema al rato de despachar los materiales.

- Existen materiales con códigos diferentes a los del inventario esto es un gran problema ya que al rato de despachar la mercadería los trabajadores cargan el material y el producto va cambiado ahí es cuando los clientes cambian de proveedores.

-Las políticas generales de gobierno y las restricciones que se ha establecido por la pandemia muchas de las empresas han quebrado y otras a penas se logran recuperar es un problema que ya no depende de las organizaciones.

Resumen de los aspectos débiles y fuertes para generar la propuesta.

FORTALEZAS	DEBILIDADES	ALTERNATIVAS PARA LA PROPUESTA
<ul style="list-style-type: none"> -Pliego amplio y variado de productos. -Personal suficiente y con competencias para su trabajo. -Espacios protegidos de la humedad y de los rayos solares. -Alta demanda de productos según la oferta presentada. -Ubicación estratégica de la bodega de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Espacios mal utilizados -Los EPP son inadecuados. -Falta de disciplina del personal en cuanto al orden y limpieza. -No existe una buena distribución de funciones. -Existen materiales que no se utilizan y deteriorados. -Existen materiales con códigos diferentes a los del inventario. -No tienen un proceso estandarizado. -El tiempo de despacho de los materiales es muy extenso. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar una redistribución de los espacios dentro de la bodega externa. -Dotar al personal de los equipos de protección personal adecuados para que realicen su trabajo. -Capacitar al personal sobre la metodología 5 “S”. -Materiales que no se utilizan o no sirven se propone donación o desecho. -Tiempos de despachos menores.

Elaboración: Autor

Empleados

La empresa cuenta con 45 trabajadores distribuidos en las diferentes áreas de la siguiente manera.

Tabla 4: *Distribución de los Puestos de Trabajo*

<i>Área de trabajo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Número de trabajadores</i>
<i>Procesos Estratégicos</i>	<i>Gerencia</i>	<i>1</i>
	<i>Asistente de gerencia</i>	<i>1</i>
	<i>Asistente administrativa</i>	<i>1</i>
	<i>Auxiliar contable</i>	<i>2</i>
	<i>Asistente de marketing</i>	<i>1</i>
	<i>Tesorero</i>	<i>1</i>
	<i>Asistente de ventas</i>	<i>1</i>
<i>Procesos Operativos</i>	<i>Vendedor</i>	<i>7</i>
	<i>Coordinador de compras</i>	<i>2</i>
	<i>Cajero</i>	<i>1</i>
	<i>Chofer</i>	<i>6</i>
	<i>Ayudante de bodega</i>	<i>14</i>
<i>Procesos de Apoyo</i>	<i>Auxiliar de servicios</i>	<i>2</i>
	<i>Coordinador de logística</i>	<i>1</i>
	<i>Coordinador de cartera</i>	<i>1</i>
	<i>Mensajero</i>	<i>2</i>
	<i>Recepcionista</i>	<i>1</i>
	<i>Coordinador de RRHH</i>	<i>1</i>

Elaboración: Autor

Fuente: CONSTRUGYPSUM CIA. LTDA

Clientes y Proveedores

Clientes

La empresa cuenta con clientes dentro y fuera de la ciudad entre los principales tenemos a los siguientes:

) FERRICENTER EL ARENAL CIA LTDA

-) COMERCIAL ZARATE BACUILIMA CIA. LTDA.
-) YUNGASACA ARMIJOS LUZ MARINA
-) COMERCIAL ZARATE CHALLUABAMBA CIA. LTDA.
-) DISTRIBUIDORA VASQUEZ ORDOÑEZ DISTRIVASOR CIA. LTDA
-) DUTAN RUMIPULLA FRANKLIN TEODORO
-) SARMIENTO SARMIENTO JUAN CARLOS
-) ZHINGRI PELAEZ LINA PATRICIA
-) BARROS VELEZ BORIS VLADIMIR
-) MEJIA CABRERA LAURA
-) ERAZO MENDEZ VIOLETA DEL ROCIO

Proveedores

Entre los principales proveedores para CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA. tenemos los siguientes:

-) ADELCA
-) FERRO TORRE
-) PLASTIGAMA
-) INTACO
-) ROOFTEC
-) ETERNIT
-) GYPSUM
-) PLASTIDOR

Descripción de Funciones de los Puestos de Trabajo

Para la descripción de funciones de cada uno de los puestos de trabajo se realizó a partir de una estructura organizacional y mediante observaciones directas en la empresa, por otro lado, con toda la información que CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. ha facilitado se logró reconocer las habilidades y cualidades que posee cada miembro de la organización.

En la parte administrativa se cuenta con seis personas:

-) Gerente general. - Cumple la función de representante legal de la empresa, lleva a cabo todas las gestiones que tengan que ver con la organización para cumplir con los objetivos, también es el encargado de liderar y coordinar las funciones de la planificación estratégica.

-) Asistente de gerencia. - Se encarga de organizar, coordinar y llevar una agenda estructurada dando soporte al gerente, contestar llamadas telefónicas y realizar tareas secretariales.
-) Contadora. - Este departamento se encarga de majar, interpretar y realizar todos los balances contables de la empresa, también se encarga de realizar facturas, pagar a proveedores y llevar el inventario de la organización
-) Coordinador de Recursos Humanos. - La persona encargada de recursos humanos se encarga de contratar al personal adecuado y apto para la empresa, da seguimiento a los trabajadores y coordina con todos los departamentos de la organización.
-) Recepcionista. - Se encarga de recibir y dar la bienvenida a los clientes, atienden todas las preguntas de los clientes con respecto a sus productos, preparar las facturas, entre otros.

En cuanto a las estrategias de apoyo tenemos los siguientes departamentos:

-) Coordinador de compras. - Este departamento se encarga de localizar y gestionar toda la información de los proveedores de materiales que la empresa adquiere mediante catálogos y propuestas, analizar las mejores cotizaciones de los productos de la mejor calidad, analizan también los tiempos de entrega y el cumplimiento del proveedor.
-) Asistente de marketing. - Se encarga de investigar los mercados y la competencia que existe dentro del país, también realizan estrategias por medio de la publicidad y la planeación, analizan todos los beneficios que producirían las promociones de ventas, se encargan de la publicidad y de la empresa.
-) Auxiliar de servicios. - La función que cumple este auxiliar es brindar el apoyo a todos los departamentos de la empresa cuando estos lo requieran brindando comodidad a todos los funcionarios de la organización.

Por otro lado, tenemos las estrategias operativas encontrando los cargos que a continuación se detallan:

-) Cajero. - Las funciones que realiza la persona encargada de este puesto de trabajo es la recepción, entregar y custodiar el dinero en efectivo o cheques que el cliente paga por su compra con el objetivo de recaudar ingresos para la empresa.

- J Vendedor. - Este se encarga de ofertar al cliente todos los materiales que posee la empresa para ello él debe conocer muy bien sus productos, tratar de fidelizar al cliente, conseguir que el cliente se lleve una muy buena impresión de la empresa.
- J Auxiliar de limpieza. - Se encarga de realizar todas las tareas de limpieza en toda la organización por ejemplo limpia suelos, oficinas, muebles, cristales, entre otros, también realiza la reposición de materiales como servilletas y papel higiénico en los sanitarios.
- J Ayudante de bodega. - Los ayudantes de bodega tienen que acomodar la mercadería nueva en las diferentes bodegas, despachar pedidos, cargar los carros con el material que el cliente pide, recepción de guías de los productos que ingresan a la empresa, bajar los montacargas para acomodar la mercadería, verificar que estén colocando los productos en los lugares correctos, entre otros. me
- J Mensajero. - Las funciones que realiza esta persona es llevar y traer documentos de los proveedores y clientes, realizar depósitos bancarios según órdenes del gerente, apoyar todas las solicitudes que el área administrativa lo designe.
- J Chofer. - Coordinar la logística de las rutas las cuales tienen que cubrir, trasladar el pedido de materiales que el cliente requiera de un lugar a otro, mantener en buen estado las unidades de transporte de la empresa.

CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. tiene con trabajadores altamente preparados y capacitados en el área administrativa y en las estrategias de apoyo, cuentan con profesionales con un grado académico de tercer y cuarto nivel o más conocidas como maestrías, mientras que los colaboradores del área operativa la mayoría de ellos cuentan con una instrucción académica de bachillerato y algunos con una instrucción básica.

Razón Social de la Empresa

La razón social de esta organización es CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA. y su nombre comercial CONSTRUGYPSUM, siendo su representante legal el Economista TORAL MUÑOZ FRANCISCO JOSE.



Tipo de Empresa por Capital Social

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. es una empresa cuencana, creada en el año 2004 denominada como empresa familiar, con el objetivo de dar atención a las necesidades de la sociedad en base a los temas de la industria de la construcción.

Productos

CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. siendo una empresa dedicada a la industria de la construcción ofrece una variada gama de productos de alta calidad, en sus instalaciones cuentan con dos bodegas la una denominada bodega externa que almacenan con un total de 786 productos, mientras que a la otra se la conoce como bodega interna misma que almacena aproximadamente 675 productos, mismos que son adquiridos a proveedores reconocidos a nivel nacional cumpliendo con altos estándares de calidad.

Sin embargo, la empresa ya cuenta con proveedores seleccionados y los clientes se sienten satisfechos de los productos que brinda la organización.

Análisis de las Áreas de la Empresa

Para analizar cada una de las áreas de la empresa lo primero que se realizó es la recolección de información, esto se hizo mediante observación directa y entrevistas a todos los colaboradores encargados del área de producción, mismos que permitieron entender o conocer la situación actual de la bodega externa de CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. Por otro lado, toda la información proporcionada por la organización y las visitas realizadas al lugar posibilitaron el diagnóstico de la distribución y el ordenamiento de los materiales.

CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. se encuentra ubicado en un terreno junto a los consultorios de la clínica Monte Sinaí con un área de 1.724,70 m² para el área administrativa y bodega interna mientras que el área de bodega externa cuenta con una longitud de 3.765,17 m² misma que está construida con estructura metálica, recubierta en el techo y paredes con láminas de zinc.

Análisis de las Instalaciones

La empresa cuenta con tres áreas, la primera se encuentra el área administrativa situada en la parte lateral izquierda de la planta, misma que ocupa el primer piso de la edificación, la segunda área ocupa la bodega interna, dicha bodega está situada en la parte baja del mismo edificio y la bodega externa está ubicada en la parte lateral derecha.

Sin embargo, con el crecimiento de la organización ha obligado a la organización a utilizar los espacios desordenadamente.

Distribución de Bodega Externa

Mediante el plano general de la empresa permite verificar la respectiva distribución de las áreas en la bodega externa de CONSTUGYPSUM CÍA.LTDA. la cual se ha podido identificar una oportunidad de mejora, ya que el producto al momento de ser almacenado los trabajadores lo colocan por doquier porque los espacios destinados a dicho material ya están saturados, esto generan un gran problema al instante de ser despachados ya que se les dificulta localizar el material, de esta manera se genera un retraso en las entregas y por ende malestar en los clientes. Todo esto se logró evidenciar por medio de entrevistas y encuestas que se realizaron a los trabajadores.

Para la elaboración de este plano se utilizó el programa visio 2016 del paquete de office en el cual se especifican las diferentes áreas y secciones que comprende la distribución de los materiales en la bodega.

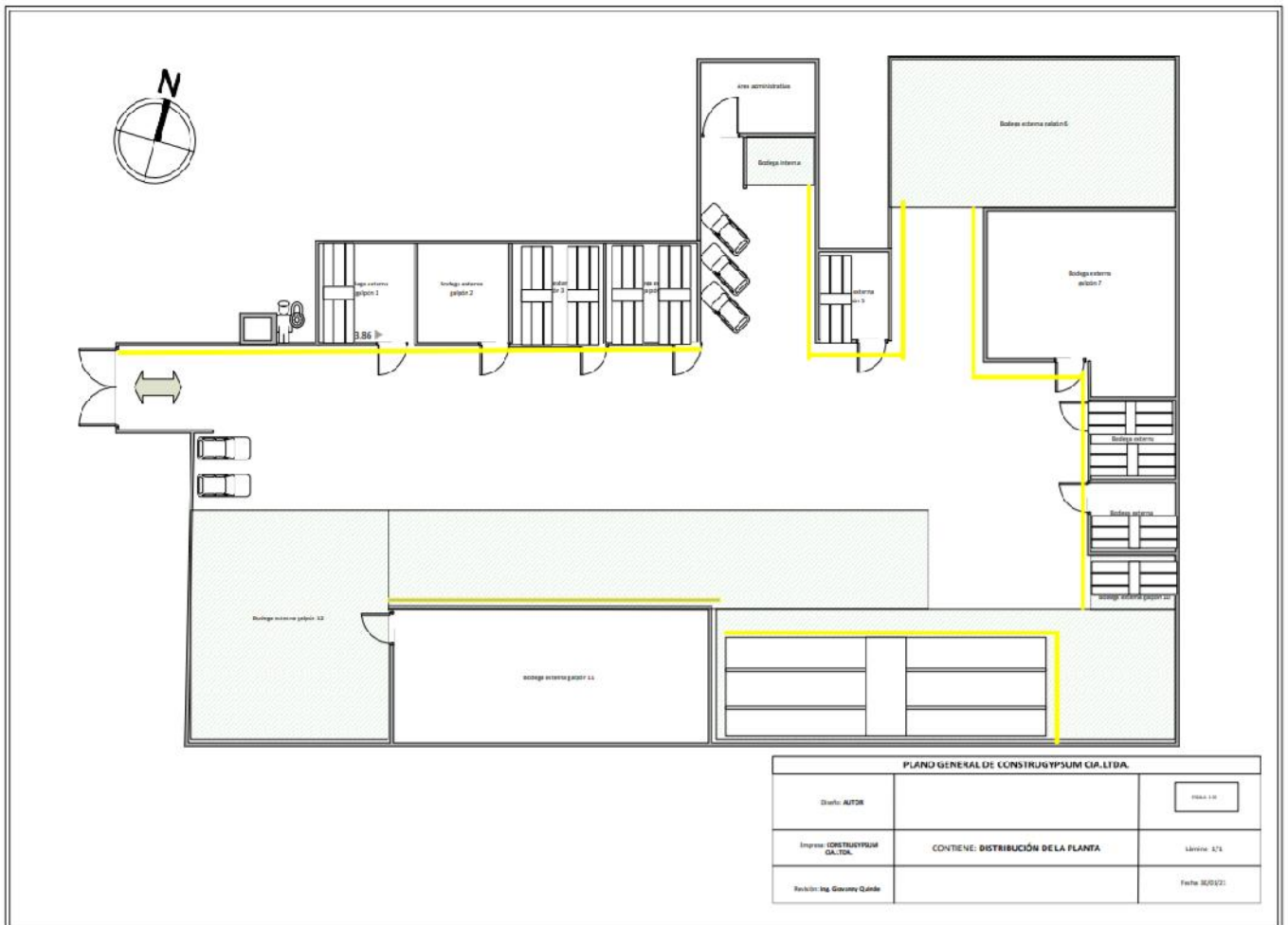


Gráfico 11: Distribución de Planta
Elaboración: Autor

Área de Bodega Externa

Toda el área de producción que corresponde a bodega externa como se mencionó en párrafos anteriores se encuentra en la parte lateral derecha con referencia a las áreas administrativas, actualmente dentro de la empresa se le conoce como bodega 1 y está dividida por 12 espacios de los cuales nueve de ellos son galpones es decir espacios cerrados con estructura metálica y láminas de zinc, mientras que los tres sobrantes son áreas para la colocación de material grande por ello no tienen cubierta.

En CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA también cuentan con cinco camiones para transportar los pedidos a sus clientes, un montacargas y un elevador transportador que sirven para movilizar el material de alto volumen.

Por otro lado, se analizan las tres primeras “S”, organización, orden y limpieza a través de observación directa, en las siguientes fotografías se puede evidenciar la falta de espacio y limpieza y la mala distribución de los materiales.



Gráfico 12: Bodega Externa Galpón N°1

Elaboración: Autor

En el primer galpón se puede encontrar un estante de madera dividido por secciones para los materiales, mismos que están ocupados por productos de Intaco y otras marcas.

En esta imagen, se puede apreciar los espacios destinados para los productos pequeños de Intaco sin embargo, esta marca tiene una variada gama de materiales mismo que requieren de una bodega más amplia para ser almacenados ya que se necesita la ayuda de un montacargas para ser trasladados de un lugar a otro, sin embargo dentro de la misma

bodega se almacenan otros materiales completamente ajenos como por ejemplo, panchas de policarbonato de todo tamaño, vulcanita, panel de Gypsum light rey, éstas ocupan esta área porque la bodega destinada para estos productos ya no tiene espacio suficiente para colocarlos.

Otro particular en esta bodega es que como está ubicada junto a la entrada de la empresa todos los camiones de proveedores que ingresan con material por lo general productos grandes como planchas de Eternit, Vulcanita y Gypsum son almacenados en este lugar para luego ser movidos a sus respectivas áreas, así mismo cabe mencionar que también existen productos que se encuentran por mucho tiempo sin rotación ocupando espacios que se podría utilizar para otros materiales.



Gráfico 13: *Bodega Externa Galpón N°2*
Elaboración: Autor

En la bodega N°2 se puede encontrar los productos para cubiertas de la marca ROOFTEC, planchas de súper techo en distintos tamaños desde los 2m hasta los 7m, es importante mencionar que CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. trabaja con algunos materiales solo bajo pedido por ejemplo las planchas de súper techo que son mayores a los 4m solo ingresan a la empresa si el cliente lo pide, pero este producto también necesita ser almacenado temporalmente hasta que el comprador lo retire, entonces los trabajadores lo retienen en bodegas diferentes ocupando espacios de otros productos hasta que sea despachado.

En esta bodega también existen productos que no han rotado por muchos años como, por ejemplo, planchas de MASTER 1000 GALVALUMEN 6000 x 0.4mm otro

producto que también existe en esta son esponjas separadoras que el encargado de bodega lo ha colocado en la parte superior entre las vigas porque en el piso los roedores los destruían por esa razón algunas de estas ya están obsoletas.



Gráfico 14: *Bodega Externa Galpón N°3*

Elaboración: Autor

En esta bodega solamente se puede encontrar productos en pequeñas cantidades entre estos, Placa eterboard de 14, 17, 20, y 4 mm y lana de vidrio sin papel, la particularidad que se encontró en esta área es la presencia de un colchón que está guardado a lado izquierdo junto a la lana de vidrio.

Como se puede observar en esta bodega existen espacios mal utilizados ya que casi se encuentra vacía, también se puede notar que la lana de vidrio se encuentra en dos áreas distintas, es decir, está colocada en la bodega 3 y 4 pudiendo almacenarse en un solo lugar.



Gráfico 15: *Bodega Externa Galpón N°4*
Elaboración: Autor

En la bodega N°4 como se puede observar en el gráfico las estructuras para colocar el producto son de madera, está dividida en varios compartimientos para almacenar las planchas de techos, en este área permanece el material de ROOFTEC METAL DECK en diferentes tamaños, como se mencionó anteriormente solo se trabaja con ciertas medidas mientras que las que tienen mayor longitud solo se adquieren bajo pedido.

En esta bodega se encontró un blade de 5 galones de masilla knauf y varios paquetes de lana de vidrio, mismos que no deberían estar en este lugar, también existe un paquete de 5 planchas de MASTER 1000 GALVALUMEN 4000 x 0.4 mm que está guardado por varios años en ese espacio.



Gráfico 16: *Bodega Externa Galpón N°5*

Elaboración: Autor

A esta área se demonina el galpón N°5 aquí reposan las correas o perfiles, se almacenan de dos marcas ROOFTEC y FERRO TORRE, esta bodega cuenta con una estructura metalica debido al peso de los materiales ya que influye mucho al ser almacenados, es decir no se puede poner demasiadas correras en un solo lado porque la estructura puede colapsar, el particular de esta bodega es que está dividida en dos secciones, como la estrucura metalica cuenta con seis compartimentos los tres de lado derecho contienen los mismo materiales del lado izquierdo. Lo que permite que dos vehiculos ingresen simultaneamente y sean cargados.



Gráfico 17: *Bodega Externa Galpón N°6*
Elaboración: Autor

En este lugar se colocan todos los tubos para alcantarillado y desagües de todo tamaño, tanques de diferentes capacidades para distintos usos, mangueras, entre otros.

Tiene un amplio espacio para almacenar los materiales, al ser productos muy grandes se necesita la ayuda de un montacargas para ser trasladados, una ventaja de esta área es que hay la facilidad que los vehículos puedan ingresar y despachar los productos en el mismo lugar.

Sin embargo, en este espacio hay productos que permanecen por mucho tiempo guardados estos son los tubos de PVC BIAX en diferentes medidas también otros materiales pequeños como codos, tees, cruz termo formada, entre otros.



Gráfico 18: *Bodega Externa Galpón N°7*

Elaboración: Autor

En el galpón N°7 se almacenan toda clase de productos ya que al ser una bodega amplia y con cubierta permite que la mayoría de material con peligro a sufrir daños en la superficie repose en este lugar, aquí se puede encontrar desde clavos hasta planchas de zinc.

Como se puede observar en la imagen, también existen productos de la marca de Intaco material que se mencionó en el galpón N°1 este producto al ser adquirido en grandes cantidades necesita de un amplio espacio para ser almacenado es por eso que también lo tienen en la primera bodega.

Sin embargo, también existen diferentes planchas de policarbonato, zinc, translucidas, entre otras, que necesitan de un espacio para ser colocadas, por otro lado, en la parte lateral derecha está almacenado decenas de planchas de TUMB GYPSUM VINIL BLANCO, en este mismo lugar existe baldes de masilla knauf de 1 galón, pinturas de varios colores, TRACK GYPSUM de 0.40 y 0.45 mm y perfiles de color blanco en espera a ser despachadas.

Como se puede analizar existen muchos productos de distintas marcas y de diferentes usos que deberían ser reubicados ya que están utilizando mucho espacio, y sin dejar de lado los materiales que no tienen rotación como es el caso de los cabos y los clavos.



Gráfico 19: *Bodega Externa Galpón N°8*
Elaboración: Autor

Como se puede observar en la imagen ésta bodega cuenta con una estructura metálica donde se almacenan los canales de carga y STUD GYPSUM, de la misma manera que opera el galpón N°5 esta estructura cuenta con seis compartimentos en donde se colocan los mismos materiales permitiendo cargar dos vehículos simultáneamente.

Cabe recalcar que en esta área existen productos que no corresponden como un rollo de alambre, lámparas dañadas, un rollo pequeño de sarán, perfiles, entre otros.



Gráfico 20: Bodega Externa Galpón N°9
Elaboración: Autor

Esta bodega cuenta con un área ordenada donde solo se almacena PANEL DE GYPSUM LIGHT REY la particularidad en este espacio es el piso ya que al rato de ser almacenados los paneles pueden sufrir daños por el hecho de que es un material muy delicado y al ser colocados sobre la tierra y la grava pueden penetrar estos componentes en el material y echarlos a perder.



Gráfico 21: *Bodega Externa Galpón N°10*
Elaboración: Autor



Gráfico 22: *Bodega Externa Galpón N°10*
Elaboración: Autor

En esta bodega se almacenan los tubos de diámetro pequeño, sin embargo, este espacio cuenta con una estructura de madera dividida por secciones, también se coloca algunos cauchos que sirven como ejes, junto a estos se encuentran rollos de mangueras de diferente diámetro, por ello para protegerlos del sol y la lluvia cuenta con un techo de zinc el mismo que no es encuentra en buen estado ya que sufre de perforaciones permitiendo que el agua traspase cuando llueve.

De la misma manera, en la parte lateral se puede encontrar con una estructura metálica de dos pisos, en la parte baja está separada por diferentes secciones mientras que en la parte superior el piso es de madera, en este espacio se colocan tubos de PVC para desagües y sus divisiones son únicamente con tubos metálicos cuadrados, hay que mencionar que esta área no cuenta con una cubierta.

Sin embargo, por la cantidad de tubos que cuenta CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. junto a esta estructura se ha construido otra muy similar, pero de una sola plataforma, ésta está dividida de igual manera que las anteriores por secciones, cuenta con techo de zinc el mismo que no se encuentra en buenas condiciones ya que posee agujeros.



Gráfico 23: *Bodega Externa Galpón N°11*

Elaboración: Autor

En el galpón N°11 se almacenan tres tipos de material como PANEL GYPSUM LIGHT REY, GYPSUM VINIL AZULADO y MASILLA en polvo, este galpón cuenta con un amplio espacio donde se puede ingresar fácilmente el montacargas, el piso es uniforme de cemento, mientras que las paredes y techo son de zinc y planchas traslucidas de policarbonato.



Gráfico 24: *Bodega Externa Galpón N°12*

Elaboración: Autor

En este espacio se colocan las planchas y cubiertas de eternit como se puede observar en la imagen esta área que no cuenta con una estructura ni un techo que proteja de los efectos climáticos, con el pasar del tiempo los materiales tienden a dañarse, el piso es de tierra y grava provocando que en época de lluvia se genere lodo ensuciando el producto al rato de ser traslado hacia los camiones.

Análisis General de la Bodega Externa del Orden y Limpieza

Luego de analizar cada uno de los galpones de la bodega externa se procede a realizar un estudio general de toda el área que conforma la bodega misma que tiene las siguientes observaciones, en los galpones 2, 3, 4, 11 los pisos son de cemento todos uniformes, en el área 1 y 10 el piso está formado por adoquines algunos en mal estado, en el galpón N°1 el suelo está dañado por la entrada y salida del montacargas. En los galpones sobrantes el suelo es de tierra con grava mismo que en época de verano se genera mucho polvo y por lo contrario en invierno se produce lodo y charcos de agua ya que no está al mismo nivel.

Con respecto a su estructura los galpones 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, y 11 cuentan con techos y paredes de zinc, la mayoría de ellos en buen estado, siendo esto una ventaja ya que los materiales que se almacenan dentro de estos galpones son muy delicados, excepto el área N°10 que corresponde a la sección de tubos, el techo se encuentra en un estado deteriorado.

Sin embargo, las estructuras para colocar los materiales dentro de los galpones el área 2, 4, 8 y 10 cuentan con un armazón de metal, se han considerado este material ya que los productos a ser almacenados son de mucho peso y se almacenan en grandes cantidades como tubos, correas, perfiles, ángulos, entre otros. Mientas tanto en la bodega 1, y 4 las estructuras son de madera donde se colocan productos pequeños.

En cuanto a la distribución y almacenamiento de los materiales mediante observación directa y entrevistas con los trabajadores se ha podido evidenciar que algunas de las áreas no cuentan con una estructura adecuada para colocar los productos, no existe espacio suficiente para almacenar los materiales por esta razón el encargado de bodega junto con los miembros de su equipo los acomodan donde haya espacio, esto dificulta que puedan encontrarlos con facilidad, otro de los principales problemas es que cuando llegan los materiales en grandes cantidades no son colocados en el lugar correcto específicamente con los tubos al rato de ser descargados los almacenan en el patio principal provocando espacios mal utilizados, a estos productos y a muchos otros se los coloca en hojas de papel un aviso que no deben despachar ese material.

Sin embargo, en muchos galpones se ha observado que se almacenan material no conforme, los cuales están ocupando un lugar que se podría emplear para otros fines.

Evaluación Inicial de 5'S

Esta evaluación se realizó con el fin de evaluar la percepción de los trabajadores en cuanto a las 5'S dentro de la organización. Para ello, se aplicó una encuesta a los 43 trabajadores de los 45 en la cual abarca todo el tema de la metodología.

Para la clasificación de las preguntas se ha tomado en cuenta tres por cada ítem, las mismas que son evaluadas por dos escalas considera SI o considera NO, es decir si los trabajadores consideran o no que todas las interrogantes se cumplen en la empresa.

A continuación, se muestra el modelo de encuesta que ha sido aplicada a los 43 trabajadores de CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA.

Tabla 5: Encuesta de Diagnóstico de Percepción 5" S"

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN		
Nombre del evaluador: Domenica Vazques		
Fecha de evaluación:		
Área a la que pertenece:		
	Considera SI	Considera NO
ORGANIZAR	96	33
<i>¿Considera que se puede mejorar la organización de los materiales dentro de las áreas de trabajo?</i>	43	0
<i>¿Existe material dañado, averiado o que no pertenezca a esa área de trabajo?</i>	28	15
<i>¿Se encuentran identificados los materiales dañados u obsoletos dentro de la bodega?</i>	25	18
ORDENAR	58	71
<i>¿Considera que todos los materiales se encuentran en el lugar que corresponden?</i>	21	22
<i>¿Cuándo requiere encontrar un material lo localiza rápidamente?</i>	26	17
<i>¿Hacen uso de herramientas visibles como códigos de color, señalización para identificar los materiales?</i>	11	32
LIMPIEZA	106	23
<i>¿Considera que desarrolla sus actividades en un lugar limpio ?</i>	34	9
<i>¿Usted colabora en la limpieza del área que le corresponde?</i>	38	5
<i>¿Existen lugares para disponer desperdicios, basura u materiales dañados?</i>	34	9
ESTANDARIZAR	79	50
<i>¿Se cuenta con un cronograma de limpieza de las áreas?</i>	33	10
<i>¿Ha recibido capacitación sobre 5" S"?</i>	18	25

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la Empresa

Como se puede observar en la encuesta estos han sido los resultados de la evaluación, en la cual arroja unos resultados bastante buenos, pero en la organización y limpieza son los que más sobresalen con puntajes de 96 y 106 interpretando estos valores como los más altos.

Mientras tanto en la segunda, cuarta y quinta “S” los puntajes son de 59,79, y 84 dando a entender que se tiene que reforzar las políticas de orden, estandarización y mantenimiento a los trabajadores de la empresa.

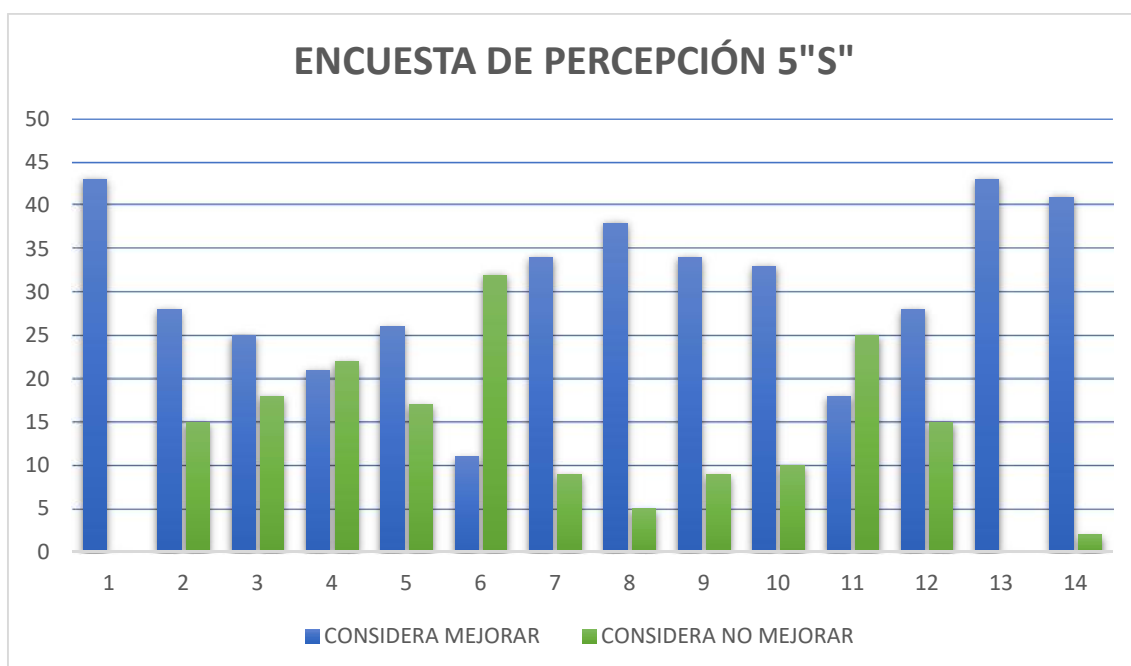


Gráfico 25: Diagrama de Barras Resultado Encuesta de Diagnóstico Percepción 5" S"

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la empresa

A continuación, se muestran los siguientes resultados de la evaluación mediante un diagrama de barras que mediante el porcentaje indican los inconvenientes que tienen los trabajadores en la metodología.

Tabla 6: Resultado de Encuesta de Diagnóstico Percepción 5" S"

<i>ITEM METODOLOGÍA</i>	<i>CONSIDERA SI</i>	<i>CONSIDERA NO</i>
<i>Organizar</i>	74%	26%
<i>Ordenar</i>	45%	55%
<i>Limpieza</i>	82%	18%
<i>Estandarizar</i>	61%	39%
<i>Mantener</i>	98%	2%

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la empresa

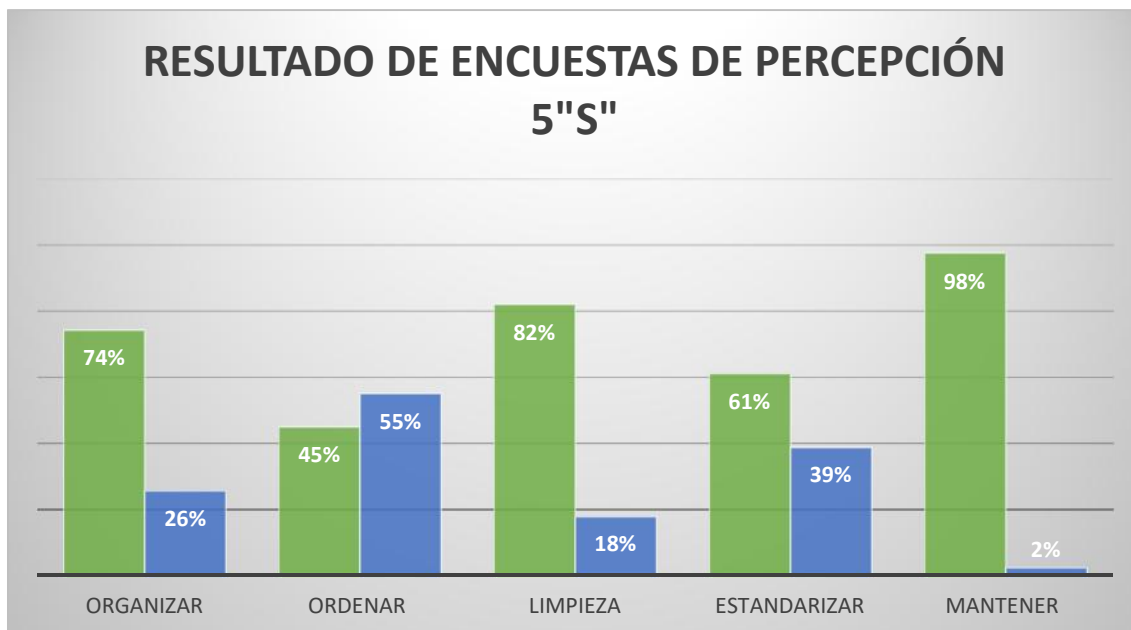


Gráfico 26: Diagrama de Barras Resultado Encuesta de Percepción 5'S

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la Empresa

De acuerdo a los resultados mostrados por el Gráfico 26 la primera "S" que corresponde a "Organizar" donde el 74% de los trabajadores consideran que tienen bien organizado su lugar de trabajo mientras que un 26% dice que no.

Mientras tanto, el orden dentro de la organización el 45% de la población trabajadora dice que tienen ordenado su lugar de trabajo mientras que 55% dice que no, según la entrevista que se ha realizado a los trabajadores esto se debe a que no hay espacio suficiente para colocar los materiales.

Por otro lado, en la tercera "S" que es la limpieza el 82% dice que mantiene limpio su área de trabajo mientras que el 18% no la tiene, sin embargo, con la visita in situ que se ha realizado semanas atrás se ha podido evidenciar que las áreas no se encuentran tan limpias como la encuesta lo expone.

Con respecto a la estandarización el 61% manifiesta que tienen los procesos estandarizados mientras que el 38% no, sin embargo, de acuerdo al análisis que se ha realizado con el encargado de la bodega externa ha manifestado que no cuentan con un proceso estandarizado de cómo realizar su trabajo.

Por último tenemos a la quinta "S" que es la disciplina, según la tabulación de los datos muestra que el 98% de la población trabajadora manifiesta que son disciplinados, mientras que el 2% dice que no lo son, pero de acuerdo a entrevistas anteriores los

trabajadores han manifestado que no pueden mantener sus áreas de trabajo bajo el concepto de la quinta “S” ya que sus compañeros no tienen la actitud suficiente para realizar su tarea.

Análisis Psicosocial o Clima Laboral

Como parte del estudio de la metodología 5'S en la empresa se tomó en cuenta el clima laboral en el que se desempeñan los trabajadores, es por ello que se aplica una evaluación riesgo psicosocial a través de una encuesta recomendada por el ministerio de trabajo (ver anexo 3), obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 7: Resultados de Evaluación de la Encuesta Psicosocial

DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	RIESGO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
DIMENSIÓN 1: Carga y ritmo de trabajo	69%	31%	1%
DIMENSIÓN 2: Desarrollo de competencias	65%	32%	0%
DIMENSIÓN 3: Liderazgo	64%	34%	4%
DIMENSIÓN 4: Margen de acción y control	51%	48%	3%
DIMENSIÓN 5: Organización del trabajo	73%	28%	1%
DIMENSIÓN 6: Recuperación	54%	43%	5%
DIMENSIÓN 7: Soporte y apoyo	60%	39%	3%
DIMENSIÓN 8: Otros puntos importantes	84%	16%	1%
DIMENSIÓN 8.1: Otros puntos importantes: Acoso discriminatorio	70%	31%	0%
DIMENSIÓN 8.2: Otros puntos importantes: Acoso laboral	51%	38%	13%
DIMENSIÓN 8.3: Otros puntos importantes: Acoso sexual	81%	19%	1%
DIMENSIÓN 8.4: Otros puntos importantes: Adicción al trabajo	80%	21%	0%
DIMENSIÓN 8.5: Otros puntos importantes: Condiciones del trabajo	64%	33%	5%
DIMENSIÓN 8.6: Otros puntos importantes: Doble presencia	64%	30%	8%
DIMENSIÓN 8.7: Otros puntos importantes: Estabilidad laboral y emocional	76%	24%	1% 64%
DIMENSIÓN 8.8: Otros puntos importantes: Salud auto percibida	68%	29%	5% 76%

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la Empresa

A continuación, se muestra los siguientes resultados de la evaluación mediante un diagrama de barras el cual indica el nivel de riesgo de acuerdo a las dimensiones analizadas en la herramienta de evaluación psicosocial.

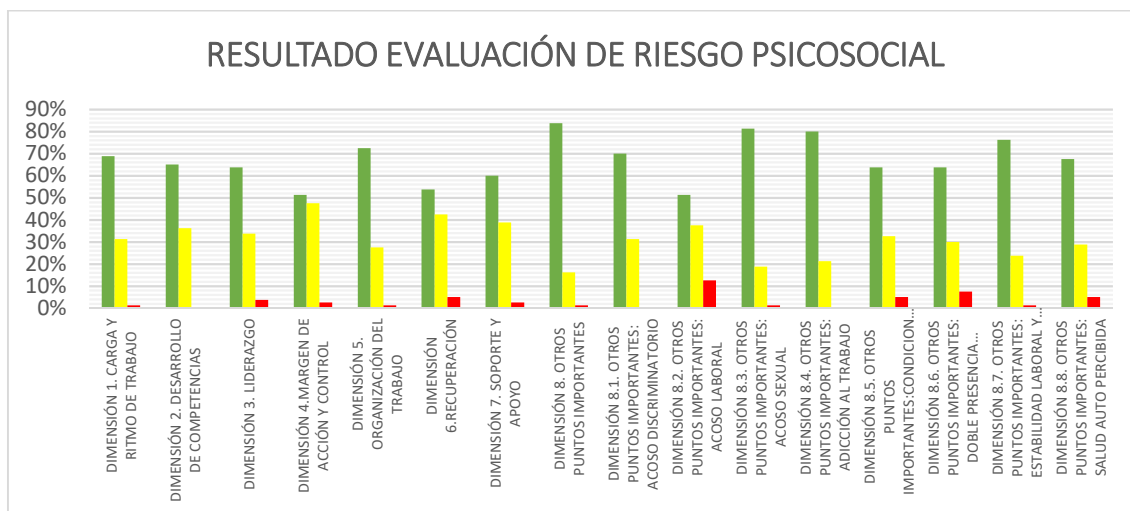


Gráfico 27: Resultados de Evaluación de la Encuesta Psicosocial

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la Empresa

Como se puede observar en el gráfico 27 anterior, se analizan 16 dimensiones las siete primeras corresponden a la dimensión de carga y ritmo de trabajo, organización del trabajo, desarrollo de competencias, liderazgo, margen de acción, control, recuperación, soporte y apoyo, dentro de las bodegas la carga de trabajo es extenuante al inicio de la jornada, pero luego disminuye notándose que los trabajadores si tienen tiempo de limpiar, ordenar y organizar la bodega por tanto en esta dimensión el riesgo es bajo, con respecto al desarrollo de competencias la empresa maneja un programa de capacitación que no tiene un sustento técnico.

En cuanto al liderazgo y margen de acción y control se tiene considerado jerárquicamente los puestos de trabajo, sin embargo, no existe un manual de funciones.

Dentro de otros puntos importantes se encuentran el acoso discriminatorio, el acoso laboral, el acoso sexual, la adicción al trabajo, las condiciones del trabajo, la doble presencia, la estabilidad laboral y emocional y la salud auto percibida

Analizando estas condiciones las que sobresalen y necesitan corrección son:

Acoso laboral: es una forma de acoso psicológico que consiste en el hostigamiento intencional, repetitivo, focalizado a través de acciones indicativas, crueles y maliciosas para humillar o desestabilizar a un individuo o grupo de trabajadores, esta dimensión tiene un 13% del personal que percibe este tipo de acoso por lo que es conveniente cambiar el

tipo de liderazgo o capacitar al personal de manera continua a que no perciba esta manera que la obligación o la exigencia al trabajo representa acoso.

Doble presencia: esta dimensión corresponde a demandas conflictivas entre el trabajo y la vida personal o familiar, en esta dimensión se debe plantear capacitaciones en la que los trabajadores realicen actividades con sus familias.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN METODOLOGÍA 5'S

Desarrollo de la Propuesta de Mejora en la Empresa

Para conocer las etapas de la propuesta de implementación de la metodología 5'S es necesario realizar un diagrama de flujo con el objetivo de tener una mejor perspectiva del procedimiento que involucra esta metodología.



Gráfico 28: Diagrama de Flujo de las Etapas de Implementación de la Metodología 5'S
Elaboración: Autor

Etapas de Preparación Previo a la Implementación

Lo primero que se debe hacer antes de comenzar con la implementación hay que seguir ciertos pasos de una planificación para que el personal tenga conocimiento de la metodología previo a la implementación.

A continuación, se detalla cada uno de los pasos a realizar:

Entradas Para el Desarrollo de la Propuesta de Implementación

Dentro de CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. se ha podido encontrar una serie de problemas que desencadenan como resultado al desorden dentro de la empresa, a continuación, se muestran los principales problemas que se ha podido identificar en la organización:

Tabla 8: Problemas Identificados dentro de la Bodega externa

N°	PROBLEMA IDENTIFICADO	ANÁLISIS
1	<i>Falta de coordinación entre logística y bodega</i>	<i>En la entrevista realizada a la persona encargada de bodega externa manifestó que en el departamento de logística no existe una buena planificación de las entregas, ni tampoco la carga del pedido.</i>
2	<i>Falta de señalización</i>	<i>La empresa no cuenta con señalética informativa, si es que llegara a pasar algún siniestro como por ejemplo un incendio una persona externa de la empresa no va a poder localizar los extintores.</i>
3	<i>Falta de gabinete contra incendios</i>	<i>La organización solo cuenta con un extintor de 50 lb dentro de la bodega externa sin embargo se debe tener en cuenta que la extensión de la bodega es muy amplia por lo que se necesita colocar más extintores.</i>
4	<i>Falta de orden</i>	<i>Los materiales se encuentran por todas partes, es decir en áreas que no les corresponden y al rato de buscarlos no los localizan con facilidad.</i>
5	<i>Falta de una buena distribución</i>	<i>Los materiales se encuentran almacenados donde los trabajadores encuentren espacio, sin embargo, esto dificulta el despacho de otros productos.</i>
6	<i>Falta de limpieza del área</i>	<i>En las diferentes áreas de la bodega al interior de ellas se han podido encontrar productos dañados, rotos, plásticos y planchas de policarbonato inservibles, botellas y vasos desechables, mismos que provocan un mal aspecto para la organización.</i>
7	<i>No se cuenta con prácticas estandarizadas de manejo</i>	<i>La empresa no cuenta con un procedimiento estandarizado de como ejecutar las tareas dentro de la bodega externa.</i>
8	<i>Equipos de protección personal inadecuados</i>	<i>Los equipos de protección personal que la empresa brinda a los trabajadores no son adecuados para la labor que ellos realizan dentro de la bodega ya que existen materiales que pueden producir accidentes graves.</i>

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la empresa

Compromiso de Parte de los Trabajadores

Informar a la alta gerencia sobre los beneficios de esta herramienta, si conoce de que se trata de la metodología y si está dispuesto a implementarla dentro de la organización.

Una vez que la alta dirección esté decidida a implementar se debe tomar en cuenta los recursos humanos y técnicos que se van a utilizar durante el proceso, los recursos serán los siguientes:

-) Tiempo para realizar el levantamiento del inventario de los materiales existentes dentro de la bodega, para ello el técnico deberá entrevistar a los trabajadores de esa área mismos que deberán estar prestos para responder a todas las preguntas
-) Localizar los espacios más adecuados y visibles para colocar letreros informativa y señalética de la distribución de las áreas y localización de materiales.
-) Establecer espacios para realizar capacitaciones al personal sobre la herramienta que se va a utilizar.
-) El gerente de la empresa deberá aprobar la utilización de todos los recursos que se necesiten para llevar a cabo el programa.
-) Tener la disponibilidad de brindar incentivos al grupo de trabajadores que logren mantener una puntuación acorde a los objetivos de la empresa después de realizarse las auditorias.

Realizar una Encuesta a Todos los Empleados

Se realizará una encuesta inicial a todos los miembros de la empresa para poder tener una idea de cuánto conocen de esta herramienta, por otro lado, esta encuesta también ayuda a tener un conocimiento previo de la organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina que se maneja actualmente dentro del área de la empresa.

Sin embargo, también es necesario conocer el clima laboral de la empresa y las relaciones interpersonales a fin de evitar conflictos al momento de la implementación, para esto se ha realizado una evaluación de riesgo psicosocial y consumo de alcohol y otras drogas.

Capacitación al Personal sobre la Metodología

Se realizará una capacitación a todo el personal de la empresa y en base a los resultados emitidos por las encuestas, para ello se prepara cuatro temas de capacitación que son las siguientes:

-) Riesgos ergonómicos.
-) Riesgos psicosociales.
-) Riesgos de consumo de alcohol y otras drogas.
-) Metodología de 5'S.

Formación de Equipos de Trabajo

Se formarán equipos de trabajo los mismos que tendrán un líder quien se encargará de promover y mantener esta herramienta el cual deberán realizar las siguientes actividades:

-) Verificar y reportar que los miembros del equipo cumplan con las actividades planteadas.
-) Realizar inspecciones cruzadas a las diferentes áreas y responsables.
-) Llenar los registros y documentos relacionados con 5'S.
-) Llenar el tablero de control.
-) Realizar las reuniones de avances de proyecto con su equipo.

Plan de Implementación

Primera Etapa Organizar

Para esta etapa considerada como la primera “S” que hace referencia a la organización el líder del equipo de trabajo debe identificar dentro de la bodega las áreas que se podría mejorar para ello se deberán identificar los materiales conformes y no conformes para procederá clasificarlos.

Para esta actividad se deberá seguir un procedimiento que a continuación se detalla:

-) Localizar todos los materiales mediante un levantamiento de inventario.
-) Clasificarlos de acuerdo a su utilidad si son útiles separarlos y organizarlos.
-) Los materiales que sean identificados como elementos no conformes, si sirven hay que separarlos y organizarlos si no sirven, hay que desecharlos caso contrario hay que venderlos o donarlos.

Para una mejor comprensión se adjunta el siguiente diagrama de flujo.

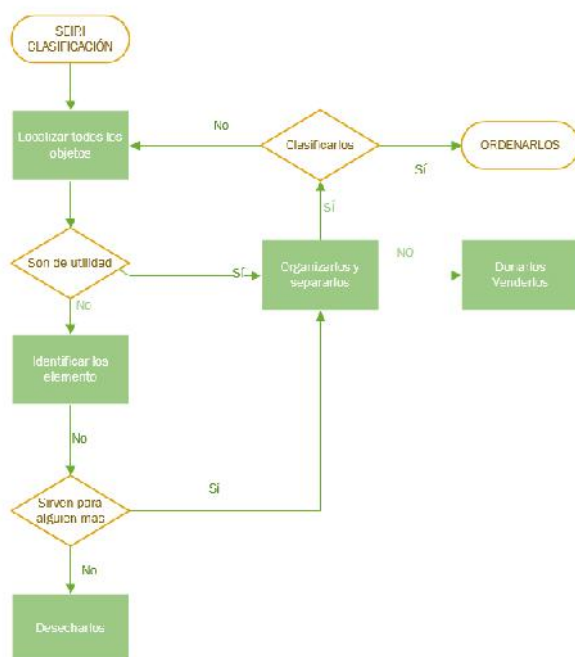


Gráfico 29: Diagrama de Flujo de la Clasificación de los Materiales

Elaboración: Autor

Una vez que se haya cumplido con este proceso y se haya identificado las áreas que tienen necesidad de mejorar se utilizarán tarjetas de colores diferentes las cuales sirven para diferenciar los materiales, los beneficios de estas tarjetas es facilitar la rápida localización de los productos, indican cuales con conformes y cuales o son conformes, entre otros.

Para la clasificación (Seiri) se utilizarán tarjetas rojas, verdes y amarillas a continuación se indican hacia donde están dirigidas cada una de ellas.

Tarjetas rojas: Este color de tarjetas se utilizan para identificar el producto no conforme por lo cual se debe tomar acciones correctivas ante los mismos, sin embargo, antes de ser colocadas estas tarjetas se debe preguntar lo siguiente:

-) ¿Dentro de esta bodega es necesario este material?
-) ¿Cuántas unidades de este material es necesario?
-) ¿Dónde debe estar ubicado este material?

Cuando los materiales ya se encuentren localizados se procede a colocar estas tarjetas y registrar en el listado de materiales innecesarios, ésta lista servirá para dar seguimiento a los materiales identificados (José, 2016), a continuación, se muestran las siguientes tarjetas:

El criterio que se utilizará para colocar este tipo de tarjetas serán los siguientes:

-) Si el material se encuentra sin rotar por más de 6 meses.
-) Si el material se encuentra en mal estado.

LAS " 5 S "

TARJETA ROJA DEL MATERIAL INNECESARIO

Área de trabajo:	Fecha de Colocación : / /
Número de área :	
Numero de Tarjeta Roja :	Referencia del Material :

RAZONES: MATERIAL OBSOLETO MATERIAL EN EXCESO MATERIAL DE DESECHO

MATERIAL NO NECESARIO FUNCIONAMIENTO DEFICIENTE USO DESCONOCIDO OTRAS

DESTINOS: PENDIENTE DE TIRAR PENDIENTE DE VENDER OTROS

CANTIDAD:	VALOR:.....\$	PERIODO DE RETENCION:
------------------	----------------------	------------------------------

RESPONSABLE:	EQUIPO " 5S " N°:
---------------------	--------------------------

Gráfico 30: *Tarjeta Roja del Material Innecesario*

Elaboración: Autor

Tarjeta Amarilla

Las tarjetas amarillas permiten al trabajador identificar los materiales que necesitan ser monitoreados de una manera diferente, de acuerdo a las razones que se describen en la tarjeta dependiendo de eso se puede tomar acciones correctivas.

LAS "5S"

LISTADO DE MATERIALES NECESARIOS

Área de Trabajo	Puesto	Responsable	Fecha
Departamento	Maquina	Equipo "5S"	

Nº	Tipo	DESCRIPCION	Actuales	Desechables	USUARIO	APLICACION	FRECUENCIA DE USO	UBICACION	OBSERVACIONES

TIPOS: MP materia prima UT útil HE herramienta RE repuesto MA maquina PR producto c/: Co componente DO documento

LISTADO DE MATERIALES INNECESARIOS

Área de Trabajo	Puesto	Responsable	Fecha
Departamento	Maquina	Equipo "5S"	

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UBICACION	RAZON DESTINO	OBSERVACIONES

RAZON: OB obsoleto DU dudoso DE deteriorado RO roto DESTINO: T tirar V vender R reparar O otros

Gráfico 31: Tarjeta Amarilla del Material Inneceario

Elaboración: Autor

Tarjeta verde

Este tipo de tarjetas se utilizan para identificar a los materiales que se encuentran ajenos a las áreas que les corresponde, donde los trabajadores podrán reubicarlos o colocarlos en las áreas a donde corresponden o en su defecto colocarles otro color de tarjeta si es el caso:

Los beneficios de usar esta tarjeta son los siguientes:

-) Ayuda a los trabajadores a identificar de una forma rápida los materiales.
-) Identifica si el material está en espera a ser despachado o está en un área que no le corresponde.
-) Permite a los trabajadores agilizar el proceso de búsqueda.

LAS " 5 S "

TARJETA VERDE UBICACIÓN DEL MATERIAL

Area de Trabajo :	Fecha de Localización : / /
Responsable :	Material :

FECHAS :	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CANTIDADES :						

TIPOS:

BEA	1	BEA	3	BEA	5	BEA	7	BEA	9	BEA	11
BEA	2	BEA	4	BEA	6	BEA	8	BEA	10	BEA	12

RAZONES:

MATERIAL EN ESPERA DE DESPACHO	<input type="checkbox"/>	NO PERTENECE AL AREA	<input type="checkbox"/>	OTRAS	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-------	--------------------------

DESTINOS:

COLOCAR EN EL AREA CORRESPONDIENTE	<input type="checkbox"/>	DESPACHO DEL MATERIAL	<input type="checkbox"/>	OTROS	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-------	--------------------------

OBSERVACIONES:

Gráfico 32: Tarjeta Verde del Material para Reubicar

Elaboración: Autor

Hay que mencionar que el personal que se encargará de colocar las tarjetas deben estar involucrados directamente en el comité de las "S" aparte de esto también es necesario realizar auditorías cruzadas entre distintas áreas con el fin de que la información sea confiable.

Las tarjetas no deberán ser colocadas por los trabajadores de las mismas áreas porque podría afectar en los resultados del proceso.

Una vez ya colocadas las tarjetas se deberá plasmar en un registro toda la información de las mismas que han sido notificadas en los materiales para poder dar seguimiento y verificar si se ha tomado acciones correctivas al respecto.

El registro de control de tarjetas debe contener color de la tarjeta, la fecha de localización, el nombre del material, en donde se encuentra ubicado y el destino que va a tener el material.

Esta plantilla va a permitir mostrar:

-) El avance de las acciones correctivas que se tomen.
-) La cantidad de tarjetas que se han colocado durante un periodo de tiempo.
-) Realizar un análisis del funcionamiento de la metodología.

) Permitirá realizar un seguimiento de los materiales notificados.

A continuación, se muestra el registro de las tarjetas:

Tabla 9: Registro de Control de Tarjetas

Color de tarjeta	Fecha de localización	Material	Ubicación	destino
------------------	-----------------------	----------	-----------	---------

Elaboración: Autor

Propuesta para Productos de Poca Rotación

Una vez que se haya clasificado todos los materiales dentro de la bodega se podrán identificar cuáles son los que se encuentran en mal estado, y los de poca rotación de la misma manera dentro del análisis que se ha realizado del inventario de bodega externa al ir identificando las existencias, se ha notado que hay productos que no han rotado por mucho tiempo y permanecen varados dentro de estas áreas ocupando espacio y produciendo una pérdida para la organización.

Es por ello, que se propone lanzar un plan de marketing ofertando estos productos a los clientes y así tratar de eliminar todos estos materiales que están causando malestar para la empresa, para ello se muestran las siguientes opciones:

-) Dar a conocer a los clientes la marca del producto, su durabilidad y calidad.
-) Ofertar a un precio adecuado que más o menos este a la par con los materiales sustitutos.
-) Ofertar como nuevos productos.
-) Captar clientes nuevos.

Sin embargo, esto ya dependerá de la alta dirección sobre las acciones a tomar con respecto a estos materiales, mismos que se podrán (observar en el anexo 1).

Por otro lado, para esta etapa se utilizará el siguiente check list donde evaluará si las áreas están organizadas de esta manera se verificará el cumplimiento de la metodología a continuación, se muestra el siguiente:

SEPARAR LO NECESARIO DE LO INNECESARIO

Organizar (Seiri)

OK

NO

Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora que se encuentran en la primera etapa

¿Pueden molestar en el entorno de trabajo?

¿Hay objetos o innecesarios dentro de la bodega?

¿Hay objetos similares en diferentes áreas dentro de la bodega?

¿Los objetos de uso frecuente ordenados, en su lugar y correctamente identificados dentro de la bodega?

¿Hay objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?

¿Los objetos de limpieza: basureros, escobas, etc., en su ubicación y correctamente identificados?

¿Los objetos que forman parte del proceso productivo correctamente identificados?

¿Los objetos de mantenimiento en el lugar de trabajo?

¿Los objetos de mantenimiento en el lugar de trabajo?

¿Los objetos de mantenimiento están identificados correctamente?

Puntuación

0

S NO OK

Segunda Etapa Ordenar

En esta etapa se procede a ordenar todos los materiales de la bodega externa en sus respectivas áreas, luego de haber terminado con la selección, para lo cual se aprovecharán todos los espacios que han sido ocupados por materiales innecesarios o defectuosos

Para esta etapa se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Limpiar todas las áreas antes de ordenar los materiales.
2. Estudiar y definir minuciosamente las áreas donde van a ser ordenados los materiales, es decir definir una buena distribución de los espacios, para ello se debe considerar:
 - a. El fácil acceso.
 - b. El tamaño de los materiales.
 - c. La delicadeza de los materiales.
 - d. Según su rotación.
 - e. La ergonomía de los trabajadores.
1. Velar por la seguridad del trabajador.
2. Definir la nomenclatura de la distribución de las áreas de la bodega externa.
3. Encontrar una forma de control visual adecuado es decir una buscar la mejor opción para ordenar los materiales con el objetivo que el trabajador pueda localizar de una manera más rápida ya sea para despacharlo, reubicarlo, o desecharlo.
4. Identificar los lugares peligrosos dentro de la bodega.
5. Analizar los lugares de fácil visualización y acceso para colocar extintores.

Para la implementación de esta “S” se necesita cierta inversión en cuanto a estructura metálicas para colocar los materiales, sin embargo, la empresa no cuenta con el capital suficiente para realizar esta propuesta por lo que se debe utilizar los recursos que actualmente existen, es por ello que se va a reorganizar cada una de las áreas de la bodega externa.

A continuación, se mostrarán la propuesta de orden para la Empresa CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA.

Primero

Se analizó el inventario de la bodega externa para verificar si existen todos los productos que el inventario muestra, sin embargo, se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 11: Análisis del Inventario de Bodega externa

<i>Cantidad</i>	<i>Observación</i>
786	<i>Todos los productos que constan en el inventario total entregado por parte de la empresa.</i>
449	<i>Es el total de materiales que se encuentran dentro de la bodega externa entre los que rotan y no rotan.</i>
277	<i>Estos materiales no se encuentran dentro de la bodega, se los trae solo cuando el cliente se lo pide</i>
51	<i>Dentro de la bodega se encontró que estos materiales ya no existen, se dejaron de vender hace mucho tiempo, pero, sin embargo, siguen constando en el inventario.</i>
59	<i>Se encontró dentro de la bodega materiales que no rotan por mucho tiempo y están ocupando espacios que podrían ser destinados a otros productos.</i>
7	<i>Materiales que se encuentran reposando en bodega interna, sin embargo, constan dentro del inventario de bodega externa.</i>

Elaboración: Autor

Fuente: Datos de la Empresa

Segundo

Se identificarán cada una de las áreas que conforman la bodega externa para ello se utilizará letreros donde se encontrará el código y número del área a la que pertenecería dentro de la bodega, para realizar estos letreros se propone utilizar cintra color blanco con adhesivo reflectivo color azul, con un tamaño adecuado para que sea visible a la distancia.



Gráfico 33: Letrero de Identificación de Áreas

Elaboración: Autor

Para realizar estos letreros se debe tomar en cuenta la siguiente nomenclatura:

-) **B** = Hace referencia a la primera letra de la bodega externa.
-) **E** = Se refiere a la primera letra de la segunda palabra.
-) **A** = Hace referencia a la palabra área.

) 1 = Es el número del área al que pertenece dentro de la bodega externa.

Estos letreros informativos irán ubicados en la parte superior de las bodegas ya que es eso facilita a los trabajadores poderlos ubicar.

A continuación, se muestra como se distribuirían las áreas dentro de la bodega externa:

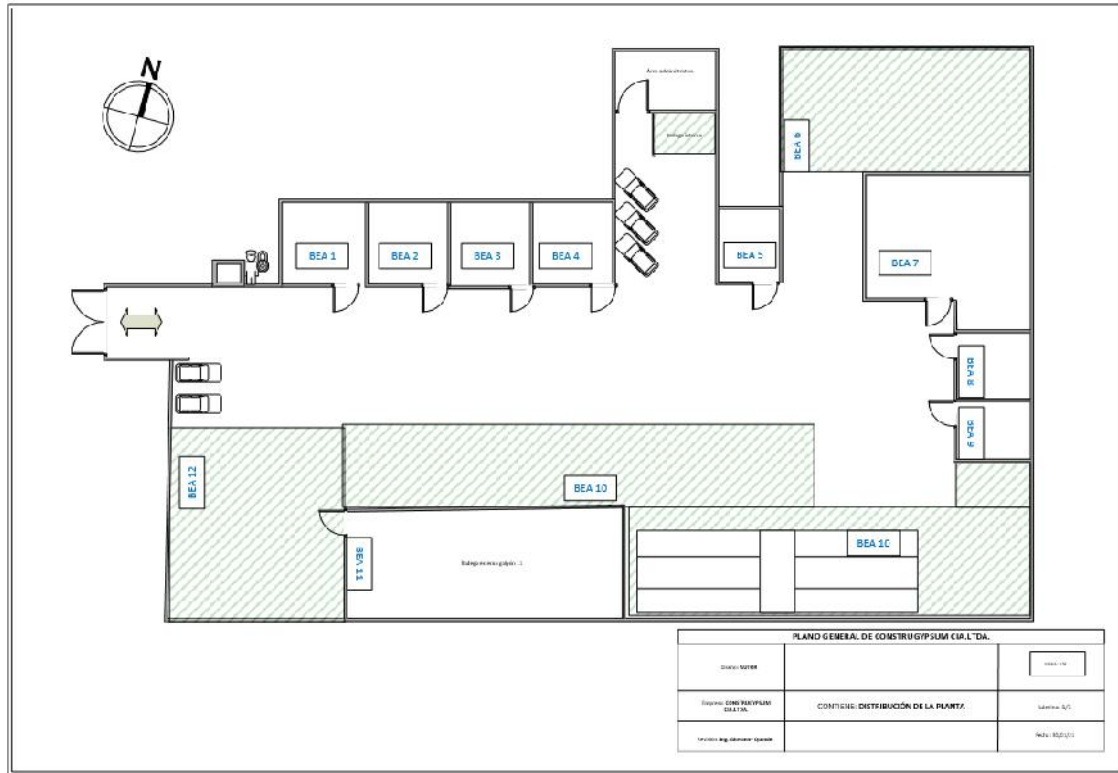


Gráfico 34: Distribución de las Áreas de Bodega Externa

Elaboración: Autor

Segundo

La distribución de los materiales se realiza de acuerdo a los tamaños de los productos, los espacios de las áreas y el fácil acceso a las mismas por ello, se propone lo siguiente:

BEA1. - En esta área como es un espacio pequeño se propone almacenar los productos que sean de fácil manipulación que los trabajadores puedan alcanzarlos con facilidad, para ello los productos que deben ir en esta bodega serán los siguientes.

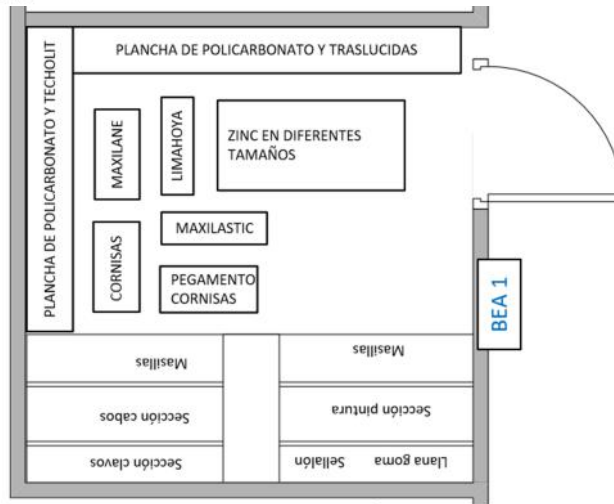


Gráfico 35: Bodega Externa Área N1
 Elaboración: Autor

BEA 2. - Esta es un área donde contiene una estructura metálica dividida por secciones ya destinada para colocar planchas de master 1000 Y supertecho por ello la BEA 2 no se va a mover ningún material aquí se podrán encontrar los siguientes materiales.

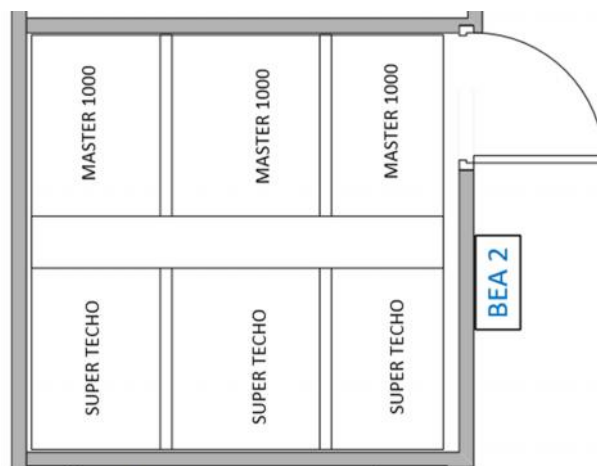


Gráfico 36: Bodega Externa Área N 2
 Elaboración: Autor

BEA 3. - En esta bodega se almacenará dos productos lana de vidrio y placas eterboard en diferentes tamaños ya que es un área pequeña y no se puede almacenar más productos, cabe mencionar que en los laterales de la bodega existe el espacio suficiente para que los trabajadores puedan ingresar a tomar la lana de vidrio.

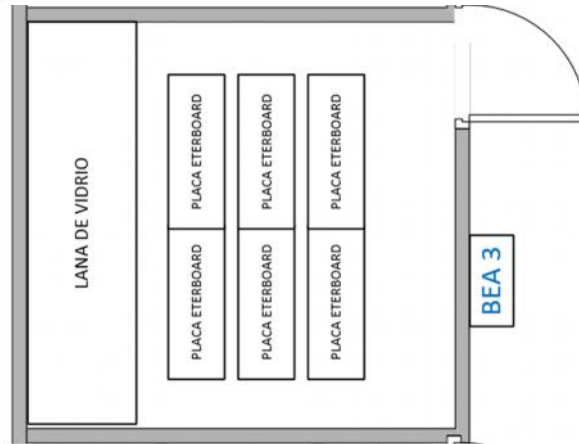


Gráfico 37: Bodega Externa Área N 3
Elaboración: Autor

BEA 4. - En esta área al igual que la BEA 2 cuenta con una estructura metálica dividida por secciones donde se pueden colocar planchas de diferente material, en este caso se colocarán planchas de master 1000 y metal deck a continuación, se muestra la distribución de la BEA 4.

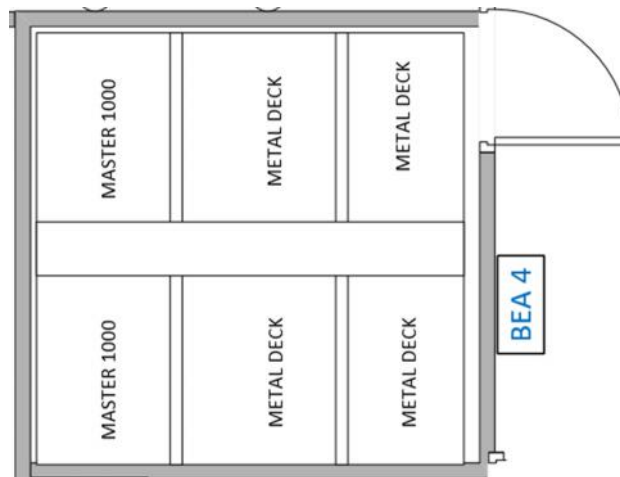


Gráfico 38: Bodega Externa Área N 4
Elaboración: Autor

BEA5. - En esta área no se movería ningún material ya que esta bodega está diseñada para materiales pesados es por eso que se almacena solo estos productos como se puede ver en la imagen.

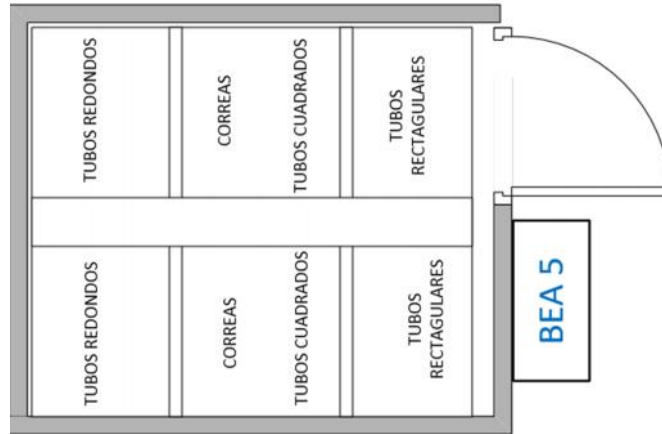


Gráfico 39: Bodega Externa Área N 5
Elaboración: Autor

BEA 6. - En esta área se encuentran los tubos y tanques más grandes, sin embargo, como es un espacio abierto y amplio se puede organizar de una manera adecuada respetando los espacios para los camiones y montacargas a continuación se muestra la redistribución.

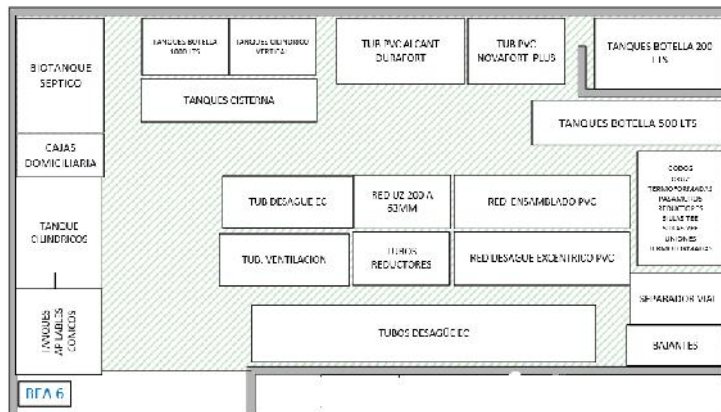


Gráfico 40: Bodega Externa Área N 6
Elaboración: Autor

BEA 7. - En esta área de la bodega se almacenarán todos los materiales que sean de gran volumen y necesiten ser manipulados con ayuda de un montacargas, sin embargo, dentro de la misma existe una estructura metálica y será utilizada para colocar ángulos y perfiles.

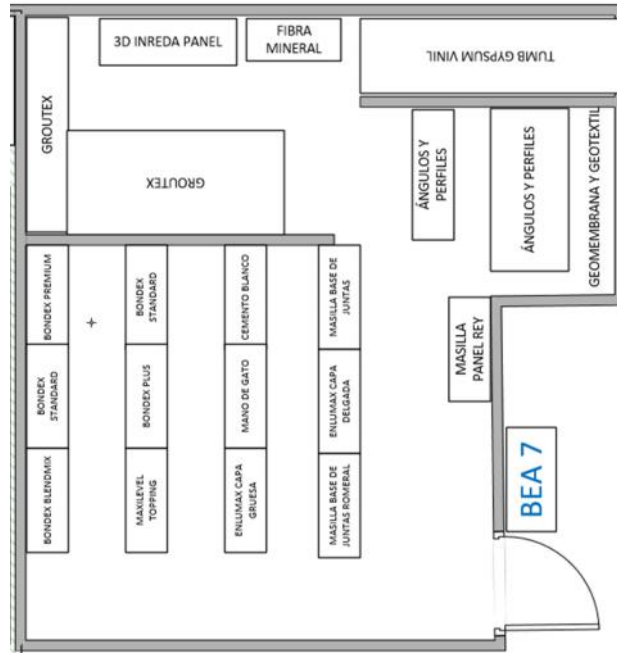


Gráfico 41: Bodega Externa Área N 7
Elaboración: Autor

BEA 8. - Dentro de esta área como cuenta con una estructura metálica dividida por secciones se colocará solamente tres productos ya que vienen en distintos tamaños y grandes cantidades a continuación, se muestra la distribución en esta área.



Gráfico 42: Bodega Externa Área N 8
Elaboración: Autor

BEA 9. - En esta parte se almacenarán solo dos productos ya que es un área pequeña y sin estructura metálica, pero con un amplio espacio en función de su altura lo que permite guardar materiales planos en grandes cantidades, como es el caso de GYPSUM PANEL REY y GYPSUM SHEETROCK, este material la empresa lo adquiere siempre y es necesario en un lugar adecuado ya que requiere de mucho cuidado.

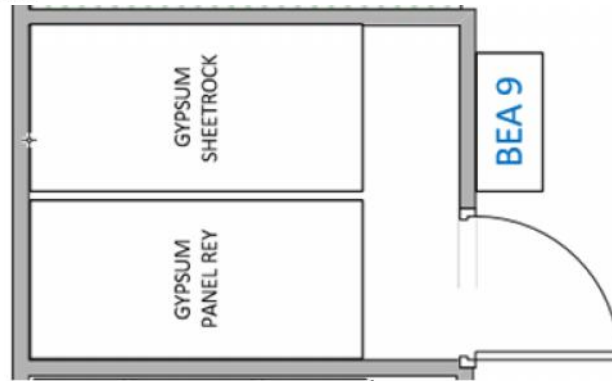


Gráfico 43: Bodega Externa Área N 9
 Elaboración: Autor

BEA 10. - También conocida como el área de tubos, pero aquí se almacenaría tubos pequeños, esta área cuenta con una estructura metálica de dos pisos donde el segundo piso no se moverá nada del lugar, donde se realizarán las mejoras ese en la parte baja ya que ahí existen tubos de todo tamaño y distintos usos. A continuación, se muestra la distribución.

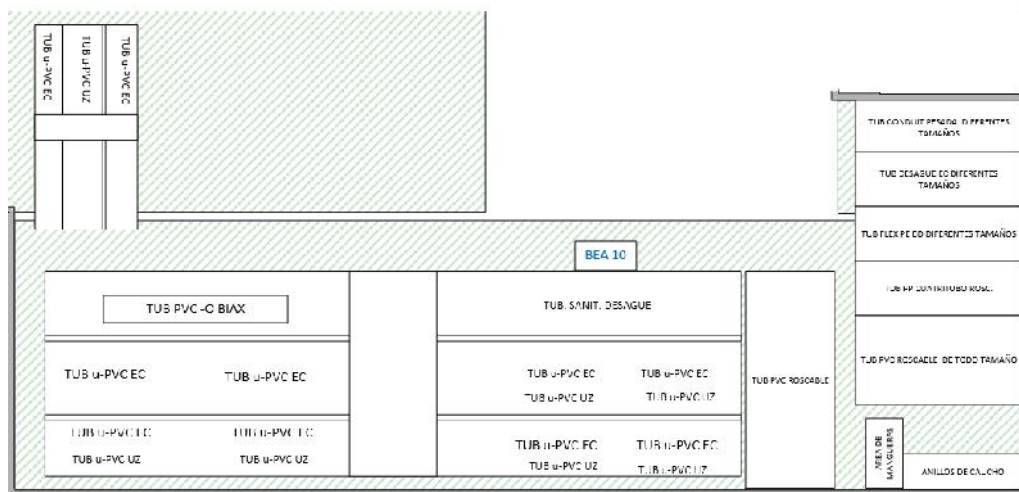


Gráfico 44: Bodega Externa Área N 10
 Elaboración: Autor

BEA 11. - En esta área se almacenarán tres productos PANEL REY, PALEN VULCANITA Y GYPSUM VINIL AZULADO estos materiales se han destinado a esta área ya que es una bodega amplia y cuenta con una cubierta lo que ayuda a proteger al material, la distribución se muestra en la imagen.

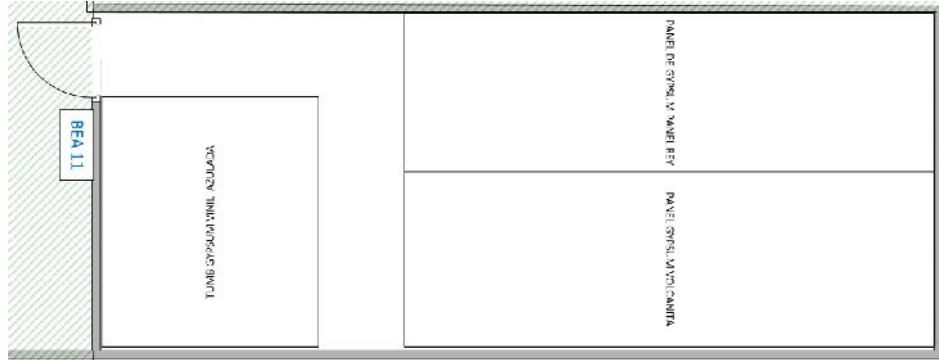


Gráfico 45: *Bodega Externa Área N 11*

Elaboración: Autor

BEA 12. - En esta área solo se almacenarán las cubiertas de fibrocemento de ETERTNIT ya que estas no requieren mayor cuidado ya que es un producto muy resistente y la empresa las compra en grandes cantidades.

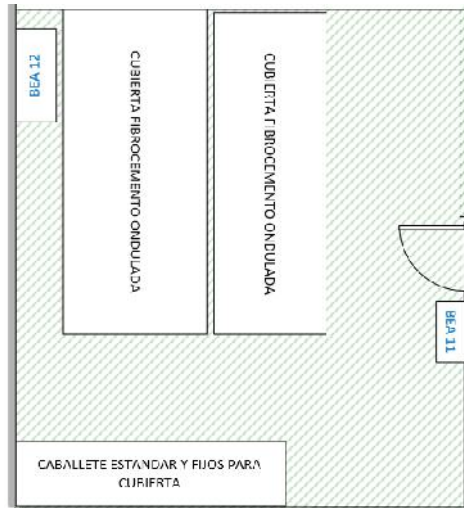


Gráfico 46: *Bodega Externa Área N 12*

Elaboración: Autor

Tercero

Una vez que ya estén ordenados todos los materiales dentro de la bodega es necesario ir evaluando cada cierto tiempo para verificar que se cumpla la implementación de la metodología, es por eso que se utilizará una lista de chequeo para que cuando existan auditorias las personas encargadas de este proceso tengan el material necesario para evaluar, a continuación, se muestra el siguiente:

on

UN LUGAR PARA CADA COSA Y CADA COSA EN SU LUGAR

Ordenar (Seiton)

OK

NO

Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora que se encuentran en la segunda etapa

en las áreas de trabajo, áreas de

materiales disponibles y fácilmente

identificados los materiales obsoletos del

pallets, contenedores almacenados

cerca del elemento de extinción de

de desperfecto: grietas, sobresaltos o

en las áreas de almacenamiento en el
debe estar identificadas?

¿Hay identificatorios para conocer que
son ellos?

¿Hay límites máximos y mínimos admisibles y
señalados?

¿Hay marcadores para indicar claramente
los límites?

Situación

0

Segunda S NO OK

Tercera Etapa Limpieza

En esta etapa la metodología 5'S busca identificar todos los focos de suciedad que se encuentren dentro de las áreas de trabajo, una vez encontrados se debe limpiar y evitar que vuelva a ocurrir, de esta manera se reducirá el tiempo que los trabajadores emplearían en la limpieza, teniendo en cuenta que limpiar es mantener limpio el puesto de trabajo y su entorno.

Sin embargo, para que se lleve a cabo esta etapa se deben cumplir con las siguientes fases:

-) Limpiar a fondo las áreas de trabajo.
-) Localizar todas las fuentes de suciedad.
-) Identificar los sitios de difícil acceso para su limpieza.
-) Definir los lugares que serán destinados para tirar los desperdicios, recipientes, desechos, basura, entre otros.
-) Evaluar mediante un control de seguimiento e inspección de limpieza.

Para la organización es muy importante mantener su lugar de trabajo limpio ya que esto ayudaría a tener un ambiente laboral agradable para sus colaboradores y por lo tanto aumentará la eficiencia de la empresa.

Es por ello que se considera a la tercera “S” como un hábito dentro de la rutina de trabajo, por lo tanto, esta actividad es una que no genera valor agregado, pero sin embargo es necesario realizarla.

Para esto, mediante un mapa de distribución de la bodega externa se indicará la delimitación de las áreas para que los trabajadores realicen la limpieza de las mismas, para ello se codificarán las áreas mediante números y letras como se muestra a continuación.

Los trabajadores durante el día deberán tomarse 5 minutos para limpiar sus áreas de trabajo y así mantenerlas siempre es por ello que cada trabajador tratará de conservarlas limpias siempre sin importar en el área que se encuentre.

Al rato de realizar la limpieza el trabajador debe aprovechar para identificar los productos que requieran atención como, por ejemplo, los materiales que no pertenezcan a esas áreas, materiales en mal estado, materiales de poco tránsito, entre otros. Se utilizará el sistema de las tarjetas para registrar las anomalías que se presenten dentro de las áreas de trabajo.

Por otro lado, al realizar una planificación de limpieza se deberá tomar en cuenta las inspecciones antes, durante y después de la jornada laboral.

Para dar seguimiento a SEISO se utilizará listados mediante un control visual donde se registrarán las existencias de fuentes de suciedad, de los lugares difíciles de realizar la limpieza, los materiales que se encuentran en mal estado, en este listado se podrán registrar todas las anomalías encontradas dentro del área de trabajo.

Área de Trabajo	<input type="text"/>	Puesto	<input type="text"/>	Fecha	<input type="text"/>
Equipo "5S"	<input type="text"/>	Responsable	<input type="text"/>		

LISTADO DE FUENTES DE SUCIEDAD

Nº	Tipo Suciedad	CAUSA PROPAGACION	UBICACION	Cantidad	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

LISTA DE LUGARES DIFICILES DE LIMPIAR

Nº	TIPO DE SUCIEDAD	CANTIDAD	UBICACION	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

LISTA PIEZAS DAÑADAS O DETERIORADAS

Nº	DESCRIPCION DEL DAÑO	Cantidad	UBICACION	SOLUCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

Gráfico 47: *Listado de Registro de Limpieza*

Elaboración: Autor

Para colocar los desechos que se generen dentro de CONSTRUGYPSUM CÍA. LTDA. Estarán destinados dos espacios para colocar contenedores para la basura estos estarán distribuidos de la siguiente manera; tres en la parte de los parqueaderos que servirían para desechos orgánicos, papel y plásticos y el otro uno junto a la BEA 10 que servirá para colocar solo material en mal estado, a continuación, se puede observar en la imagen.

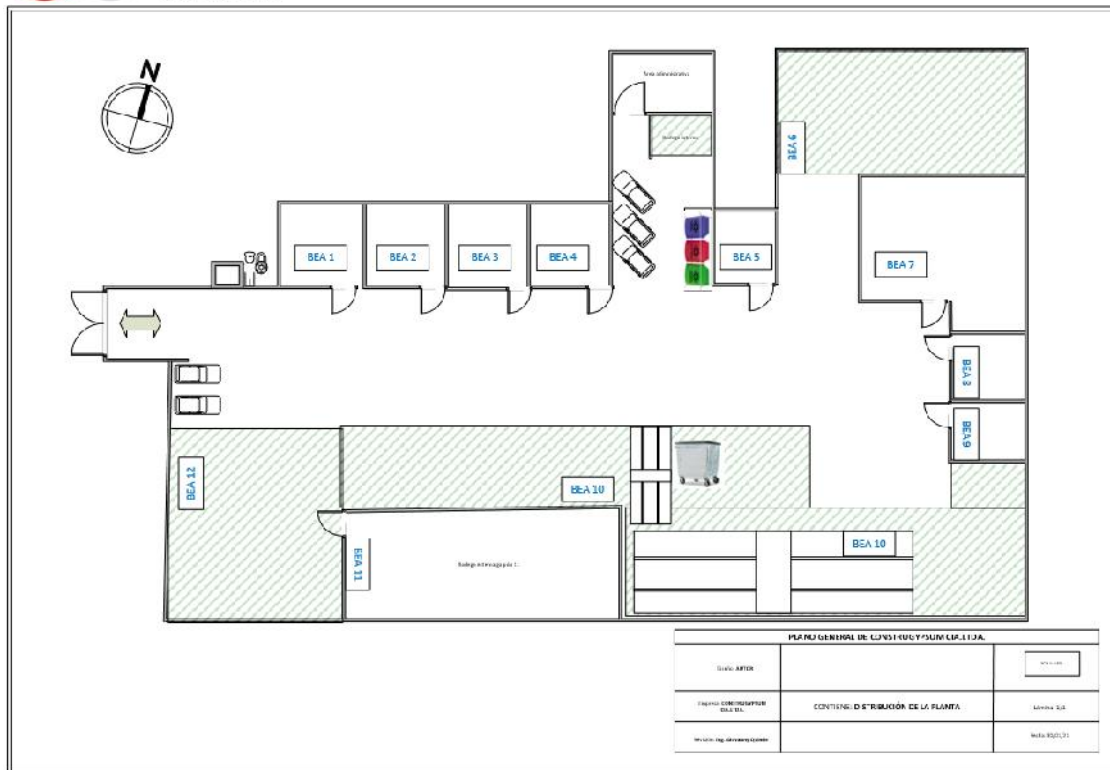


Gráfico 48: *Ubicación de los Basureros Dentro de la Bodega Externa*
 Elaboración: Autor

Los miembros designados de los equipos tendrán que evaluar las áreas mediante el siguiente listado de auditoria donde indicarán si los trabajadores están dando cumplimiento con la metodología. A continuación, se muestra el siguiente:

EMPIAR EL PUESTO DE TRABAJO Y PREVENIR LA SUCIEDAD Y EL DESORDEN

Limpieza (Seiso)	OK	NO	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora que se encuentran en la tercera etapa
nte el suelo, los pasos de acceso y los degas ¿Puedes encontrar algún tipo de lásticos, botellas o residuos? os los materiales que contengan tarjetas ene su área libre de suciedad al terminar el área y en su totalidad se encuentran a sus actividades y a sus posibilidades aredes, suelo y techo limpios, libres de uencia la maquinaria de la empresa en rgas? culos de la empresa con frecuencia? amente tareas de limpieza dentro de la o a todo el personal? o equipo de personas responsable de iones de limpieza? residuos se encuentran en los lugares			

Puntuación

0

Tercera S NO OK

Cuarta Etapa Estandarizar

El objetivo de la cuarta “S” es mantener todo lo que se a logrando con la aplicación de las tres primeras “S”, es por ello que la estandarización es muy importante dentro de esta metodología.

Para ello se realizará un procedimiento estándar y un proceso adecuado para que de esa manera los colaboradores de la empresa desarrollen un control de evaluación de cómo está avanzando las etapas anteriores. Sin embargo, los trabajadores tendrán previo conocimiento que la estandarización involucra a realizar un proceso ordenado sin dejar de lado a ninguna “S”.

Para iniciar con la estandarización dentro de la bodega externa lo primero que se haría es normalizar cada uno de los 12 espacios que conforman la bodega lo cual se realizará mediante fichas informativas donde indicaran el número de área al que corresponde. De la misma manera los líderes de cada grupo mantendrán un acuerdo con la alta dirección sobre las políticas que se manejarán con respecto al cumplimiento de las tres primeras “S”, para ello se elaborará un manual donde se indicará paso a paso cómo realizar su trabajo.

Por otro lado, la bodega deberá contar con la señalética evacuación donde indique a los trabajadores por donde evacuar al rato que se presente alguna situación de fuerza mayor por lo cual se realizara la implementación de señalética de las rutas de evacuación, el punto de encuentro, donde debería ir ubicados los extintores, y cuál es la ruta para la salida. Cabe mencionar que cada vehículo de la empresa debe tener su propio extintor, botiquín de primeros auxilios y triángulos, mientras que los montacargas también deberán tener su extintor.

También dentro de la bodega externa deberá haber un botiquín de primeros auxilios completamente equipado, este permanecerá a lado de guardianía a la entrada de la empresa ya que para cualquier emergencia es necesario tenerlo.

A continuación, se muestra en el siguiente plano las rutas de evacuación, las salidas, los extintores:

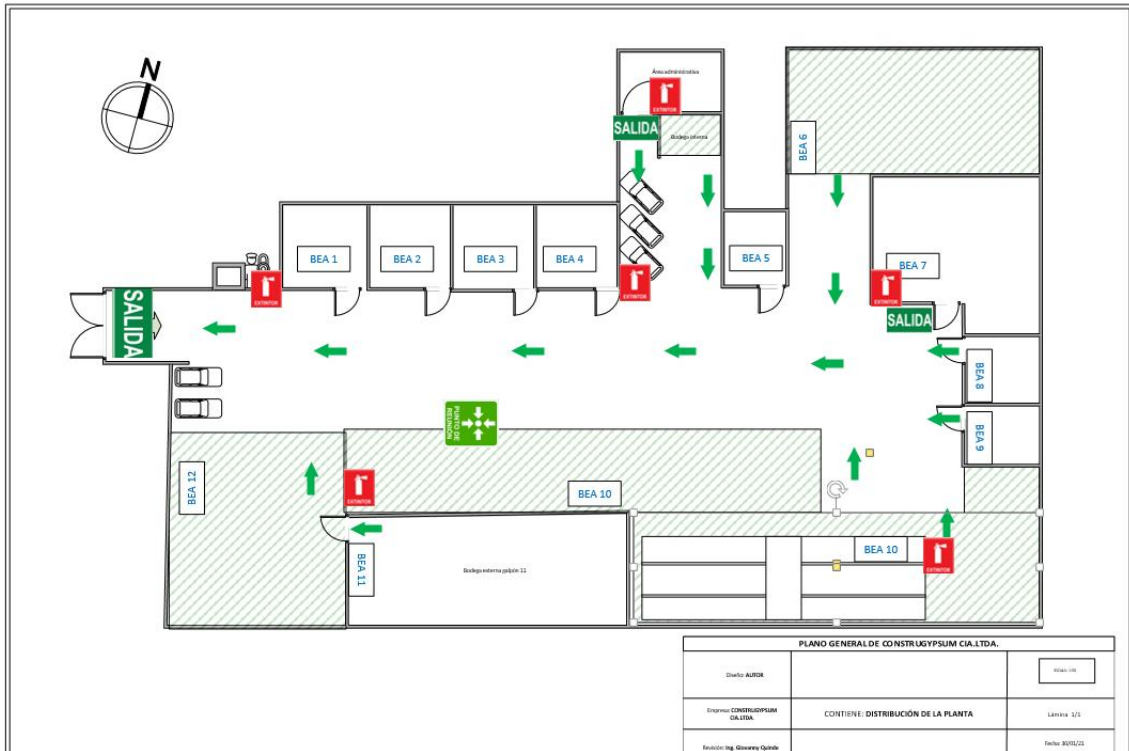


Gráfico 49: *Señalética de Evacuación y Extintores*
 Elaboración: Autor

De la misma manera que las “S” anteriores siempre tiene que haber una lista de chequeo donde el trabajador evalúe el cumplimiento de la metodología, este check list se deberá realizar de manera aleatoria para evitar que el personal se ponga a limpiar y a acomodar los materiales.

Tabla 14: Lista de chequeo Seiketsu

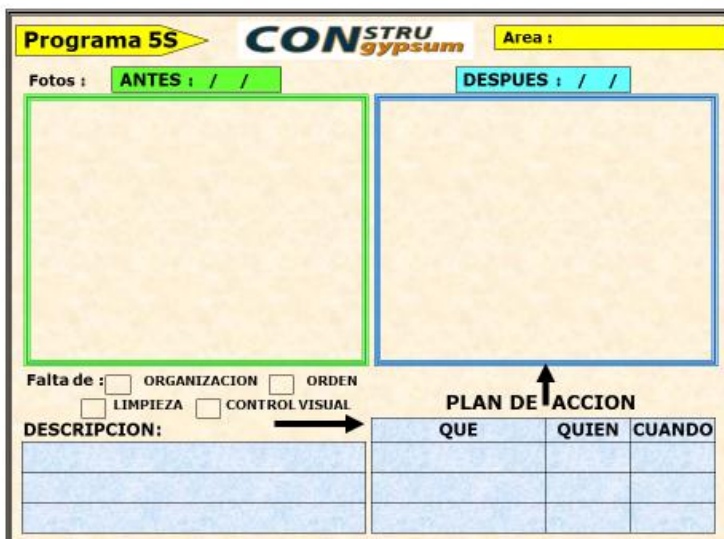
ELIMINAR ANOMALIAS EVIDENTES MEDIANTE CONTROLES VISUALES				
Ítem	Estandarizar (Seiketsu)	OK	NO	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora que se encuentran en la cuarta etapa
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?			
2	¿Las diferentes áreas de trabajo tienen la luz suficiente y ventilación para la actividad que se desarrolla?			
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?			
4	¿Hay algún techo o puerta rota?			
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para fumar?			
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?			
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?			
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?			
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la bodega ?			
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos y la limpieza)?			
	Puntuación		0	Cuarta S NO OK

Elaboración: Autor

Sin embargo, para reforzar esta etapa se realizará una cartelera comunicativa donde funcionará como una herramienta de incentivo en la que se colocará los siguiente:

-) Fotografías del antes y después de las áreas mejoradas.
-) Un resumen de la evolución del orden y la limpieza.
-) Instructivo de cómo realizar su trabajo dentro de la empresa.

A continuación, se muestra un modelo de fichas de mejoras realizadas:



Programa 5S **CONSTRU gypsum** Area : _____
 Fotos : **ANTES** : / / **DESPUES** : / /
 Falta de : ORGANIZACION ORDEN
 LIMPIEZA CONTROL VISUAL
DESCRIPCION:

 → **PLAN DE ACCION**

QUE	QUIEN	CUANDO

Gráfico 50: *Ficha de Mejoras Realizadas*
 Elaboración: Autor

Quinta Etapa Autodisciplina

Esta es la última etapa de la metodología de 5'S Shitsuke la cual busca fomentar un hábito de las cuatro anteriores y así lograr la disciplina. Para ello la alta dirección se deberá encargar de motivar a los trabajadores para que se dé con éxito la implantación de esta metodología para lo cual se sugiere, incentivar a los miembros de la empresa con reconocimientos de desempeño a quienes cumplan a cabalidad todas las etapas y obteniendo buenos resultados.

Sin embargo, para tener un sistema sustentable y la mejora continua la metodología se maneja con el ciclo PDCA mismo que a continuación se muestra:

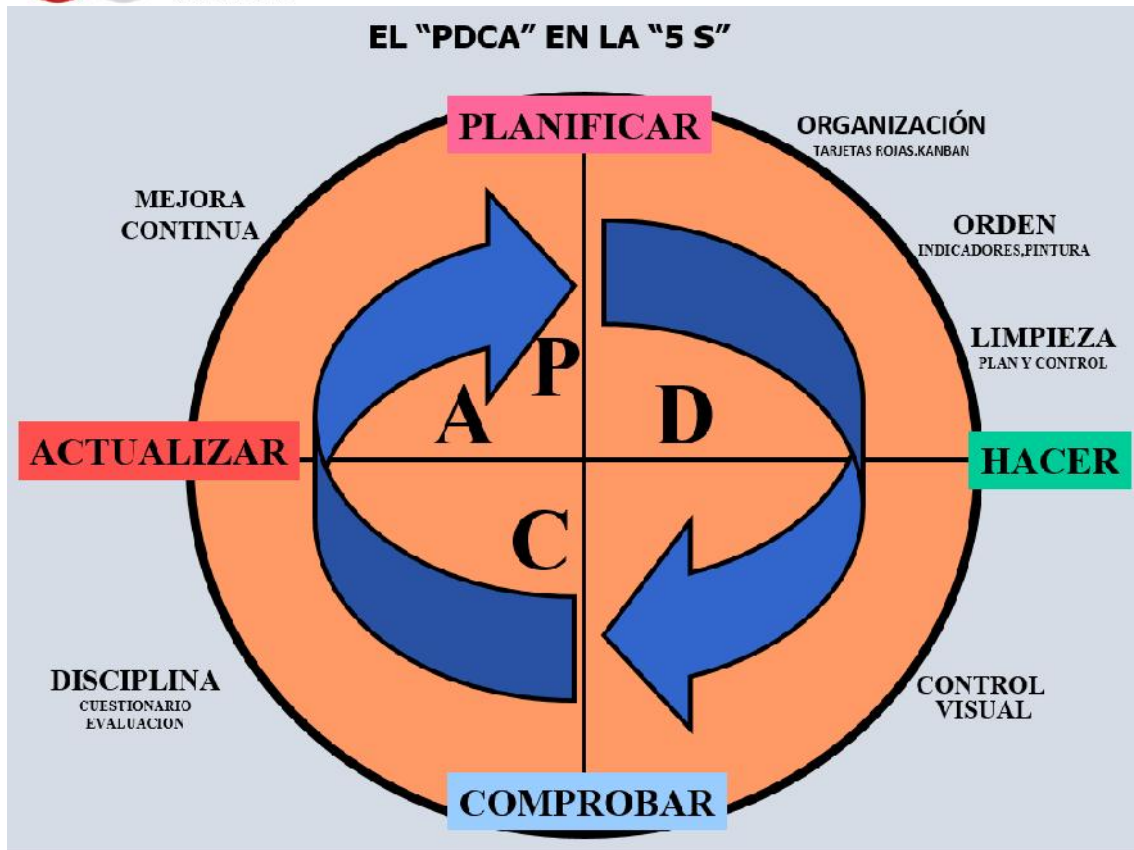


Gráfico 51: *Ciclo PDCA Dentro de las 5'S*

Fuente: http://formacion.desarrollando.net/cursosfiles/femz/curso_240/ct0605-unidad04-rev0.pdf

Por otro lado, la disciplina es algo que no es medible por ende no podríamos obtener resultados como las anteriores etapas, esto se debe a que cada persona se encarga de formar su propia disciplina con las actitudes y las ganas de ser parte de este programa, sin embargo, se ha realizado un check list de lo que se podría evaluar al rato de realizar las auditorias.

Tabla 15: Lista de chequeo Shitsuke

HACER UN HÁBITO LAS REGLAS				
Ítem	Disciplinar (Shitsuke)	OK	NO	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora que se encuentran en la quinta etapa
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?			
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?			
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el equipo de protección personal para las actividades que se llevan a cabo?			
4	¿Se utiliza el equipo de protección personal para realizar trabajos específicos (arnés, casco)?			
5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?			
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándar definidos?			
7	¿Los materiales se almacenan correctamente?			
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?			
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?			
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?			
	Puntuación		0	Quinta S NO OK

Elaboración: Autor

Compromiso de CONSTRUGYPSUM CIA.LTDA.

Tanto el Gerente como todos los colaboradores de la organización deberán firmar un documento donde se comprometan a cumplir con la participación en la implementación de la metodología 5'S, misma que se llevará a cabo mediante una socialización con todos los trabajadores de la empresa, en esta reunión el gerente se encargará de informar a todos sobre la participación de esta oportunidad de mejora.

Indicadores de Cumplimiento de la Metodología

Los indicadores son de mucha importancia dentro de la implantación de la metodología de la misma forma que todo proceso de mejora continua ya que permite evaluar puntos claves en diferentes ámbitos como, por ejemplo; el compromiso de parte de los trabajadores hacia la institución, el grado de cumplimiento del programa y el estado en el que se encuentra CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. en comparación con otras instituciones.

Uno de los indicadores más importantes para la empresa son las fotografías del antes y después de la implementación dentro de la bodega externa, sin embargo, existen otros indicadores cuantitativos que permitirían monitorear y evaluar el orden y la limpieza.

Dentro de los indicadores más significativos se puede encontrar los siguientes:

$$) \frac{T \quad d \quad p \quad ón}{T \quad t \quad l e}$$

$$) \frac{E \quad t}{E \quad r}$$

$$) \frac{T \quad d \quad e \quad d \quad a \quad A}{T \quad d \quad e \quad d \quad a \quad D}$$

$$) \frac{C \quad t \quad d \quad t \quad r \quad c}{c \quad d \quad t}$$

$$) \frac{c \quad d \quad p \quad d \quad m}{c \quad d \quad t}$$

$$) \frac{c \quad d \quad p \quad r \quad s \quad c}{c \quad t \quad d \quad p \quad d \quad l \quad e}$$

) $\frac{C \quad d \quad s \quad d \quad l \quad e}{C \quad d \quad s \quad d \quad s \quad i}$

) $\frac{T \quad t \quad a \quad a \quad l \quad a \quad d \quad S}{T \quad t \quad d \quad t \quad d \quad l \quad e}$

Auditorías o Inspecciones Internas de Seguimiento

El objetivo de realizar una auditoria es para verificar la efectividad del programa, mismas que ayudaran a revelar su cumplimiento, las debilidades y las fortalezas para así poder tomar acciones correctivas donde haga falta. También se logrará analizar los motivos por lo que no se ha estado llevando a cabo.

Es por ello que antes de realizar la implementación se deberá aplicar las auditorias mediante una encuesta de percepción inicial de la metodología (ver tabla 5), por otro lado, también se aplica una encuesta de riesgo psicosocial (ver anexo 3) la que ayuda a verificar el ambiente laboral en el que los trabajadores se desenvuelven, de la misma manera se considera un análisis del consumo de alcohol y drogas (ver anexo 4) para identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los miembros de la organización.

Una vez aplicadas estas encuestas y de tomar acciones correctivas al respecto después de la implementación de la metodología, se evaluará mediante un check list de todas las cinco etapas que conforman esta herramienta, a través de esta lista de verificación se podrá identificar el grado de cumplimiento de la metodología implantada dentro de la organización, cuál de las “S” hay que fortalecer y que se podría hacer para mejorarla.

A más de realizar auditorías para medir el cumplimiento de las cuatro primeras “S” la disciplina se puede evaluar de una manera diferente mediante herramientas de “prueba-reacción”, para llevar a cabo esta evaluación lo que se podría hacer es inducir una anomalía dentro de la bodega y evaluar la reacción de los trabajadores, es decir estimar el tiempo que ellos se demoran en solucionar y reportar la anomalía.

Esta lista de chequeo está conformada por 10 preguntas por cada etapa, mismas que evaluaran si los trabajadores están realizando las etapas correctamente, una vez evaluado el lugar se cargarían esos datos a una matriz de Excel donde nos indique el porcentaje de cumplimiento que está teniendo la metodología

Con los resultados obtenidos y las novedades encontradas estos particulares serán comunicados durante las reuniones periódicas que se lleven a cabo con el directorio de la empresa, donde serán evaluadas y procederán a tomar las acciones correctivas que sean necesarias para disminuir las fallas en el sistema.

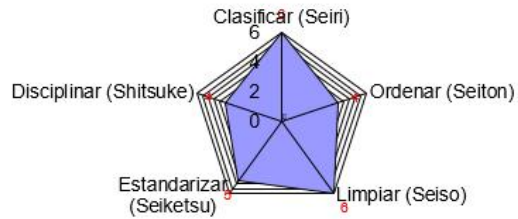
Una vez realizadas las auditorias de acuerdo al formulario de evaluación de cada “S” se obtienen los resultados de cumplimiento de la metodología.

5S Formulario de auditoria rutinaria

Fecha auditoria:

Auditor:

Área auditada:



Id	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	6
S2	Ordenar (Seiton)	"Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	4
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	6
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	5
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	4
	Planes de acción	Puntuación 5S	25

Conclusión: **AUDITORÍA RECHAZADA**

Gráfico 52: Encuesta de Evaluación Shitsuke

Elaboración: Autor

En esta tabla constan clasificadas todas las “S”, cada una de ellas tiene un valor de 10 puntos, sin embargo, para que se considere que la metodología se ha cumplido en su totalidad se debe obtener un puntaje del 100%.

De la misma manera en el gráfico de la tela de araña se muestra el porcentaje de cumplimiento de cada una de las “S”.

Incentivos

En toda organización es importante que la alta dirección sea consciente del trabajo que realizan los colaboradores de la empresa, es por ello que la motivación es un punto clave para los trabajadores ya que esto ayuda a que se desempeñen de una manera eficiente dentro de la misma, por lo tanto, es importante incentivarlos.

Sin embargo, los incentivos no tienen que ser necesariamente económicos si no existen muchas otras formas de hacerlo, como, por ejemplo; los incentivos emocionales o los reconocimientos públicos, una ventaja de esto es que el trabajador se siente parte de la empresa y por lo mismo se produce un compromiso más fuerte con la organización.

Es por ello que se recomienda al gerente de la empresa tener en cuenta este punto muy importante porque si los trabajadores se encuentran motivados llevarán a cabo el cumplimiento de la metodología con el mejor de los éxitos.

Capacitación de la Metodología a los Trabajadores

Las capacitaciones se realizarán una vez que el gerente de la empresa apruebe el proyecto, para ello se deberá planificar conjuntamente con el departamento de Recursos Humanos las fechas previstas para las capacitaciones.

El objetivo de capacitar a los trabajadores es darles a conocer en que consiste la metodología que se va a implementar, cuales son los beneficios, cuál sería la participación de ellos dentro del proyecto, la colaboración de todo el personal, entre otros.

Para ello se analizarán los resultados de las encuestas que se aplicaría para poder definir que capacitaciones sería conveniente impartirles, sin embargo, se considerará capacitaciones la principal que trata sobre la metodología y adicional a esta se tocaran temas de riesgos psicosociales, consumo de tabaco alcohol y drogas y levantamiento de carga, ya que todas estas influyen de una manera directa en la implantación de esta herramienta.

Después de estas capacitaciones el mismo día, se elegirán los grupos de trabajo y por lo tanto a los líderes 5'S quienes estarán al frente de su equipo brindando el apoyo necesario para el cumplimiento del programa, ellos serán los encargados de realizar las siguientes actividades:

-) Dar seguimiento al cumplimiento de la Metodología.
-) Organizar a los miembros de los equipos para su participación dentro del proyecto.
-) Gestionar los medios necesarios para el cumplimiento.
-) Realizaran las auditorias de proceso.

Para poder definir a los grupos de trabajo se deberá tomar en cuenta al número de trabajadores que se encuentran laborando en la bodega externa, sin embargo, son 23 las personas que laboran en esta área por lo tanto se trabajará con tres grupos de dos de 8 personas y un grupo de 7, cada grupo tendrá su respectivo líder.

Luego, con los grupos ya definidos es importante que los líderes de cada equipo reciban toda la información necesaria acerca de la Metodología, para que puedan tomar las debidas acciones correctivas frente a un problema.

Cabe mencionar que las capacitaciones que se brinden se realizara a todos los colaboradores de CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. es decir a los 45 miembros de la empresa ya que es importante que todos estén al tanto de los temas.

Rol de Funciones

Es necesario que los equipos tengan conocimiento del rol que tienen que desempeñar cada uno dentro de su área es por ello que a continuación se detalla las funciones que tienen que cumplir.

Tabla 16: Rol de Funciones del Equipo 5”S”

<i>ROL</i>	<i>FUNCIONES</i>
<i>Líder del equipo 5”S”</i>	<i>-Planificar</i>
	<i>-Controlar</i>
<i>Equipo 5 “S”</i>	<i>-Ejecutar</i>
	<i>Las acciones de implementación del equipo 5”S” de acuerdo al área en la que intervienen.</i>
	<i>Dar cumplimiento al desarrollo de la metodología.</i>
	<i>Compartir ideas para las acciones correctivas.</i>
	<i>Identificar anomalías que se presenten durante las etapas de la metodología.</i>

Elaboración: Autor

Plan de Capacitaciones

Las capacitaciones a los trabajadores son fundamentales por ello, es importante hablar sobre la Metodología 5'S y la forma más óptima de llevar acabo es por etapas, primero capacitando al personal administrativo, la segunda capacitar a todos los líderes y al personal que conforman los grupos de trabajo.

Mediante este plan se lograría aclarar al personal sobre todas las dudas que se manifiesten en función a la Metodología que se va a aplicar, misma que contendrá la siguiente información; a que se refiere, que es lo que busca, cuáles son sus beneficios, como se puede aplicar, gracias a esto se conseguirá que los trabajadores de CONSTRUGYPSUM CÍA.LTDA. adopten una cultura de orden y limpieza en sus áreas de trabajo.

Para desarrollar estas capacitaciones será necesario buscar a aun profesional apto para que preste sus servicios ya sea interno o externo a la empresa.

A continuación, se muestra la planificación de capacitaciones:

Tabla 17: Tabla de Planificación de Capacitaciones

TEMAS	FECHAS A REALIARCE												Responsable	
	MARZO				ABRIL				MAYO					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Capacitación general de la metodología 5"S" a implementar	X												Líder 5"S"	
Capacitación sobre las fases de la metodología 5 "S".		X	X										Líder 5"S"	
Capacitación sobre el desarrollo de la metodología 5 "S".				X	X									Líder 5"S"
Capacitación sobre la implementación de la metodología 5 "S".							X	X	X					Líder 5"S"
Capacitación sobre la evaluación y seguimiento de la metodología 5 "S".											X	X		Líder 5"S"

Elaboración: Autor

Las capacitaciones se llevarán a cabo dentro de la empresa con el consentimiento del gerente de la organización, estas se coordinarán con el departamento de talento humano para determinar el área donde se desarrollarán, para esto la persona encargada de brindar las capacitaciones deberá tener el material en diapositivas, trípticos, volantes o afiches, entre otros, dependiendo la necesidad de los trabajadores.

Plan de Acciones

Para la elaboración del plan de acciones se tiene que basar en las oportunidades de mejora que se ha identificado dentro de la bodega externa, para la cual se deberá proponer una solución para los problemas presentados.

A continuación, se muestra el plan de acciones de la metodología 5" S".

Tabla 18: *Tabla del Plan de Acción de la Metodología 5" S"*

ÁREA	PROBLEMA IDENTIFICADO	ACCION A TOMAR	FECHA APLICACIÓN												RESPONSABLE		
			MARZO				ABRIL				MAYO						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
BEA 1	Falta de organización	Separar los materiales mediante tarjetas	X	X													Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Organizar los materiales de acuerdo a su tamaño					X	X									Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Eliminar todos los focos de basura encontrados dentro de la bodega								X							Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	colocar la identificación de los productos de acuerdo a su distribución											X				Equipo 5 "S"
	Falta de organización	Separar las planchas master 1000 identificando mediante tarjetas	X	X													Equipo 5 "S"
BEA 2	Falta de orden	Ordenar las planchas de acuerdo a su tamaño					X	X									Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Retirar todos los desechos que generen basura dentro de esta área								X							Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar las etiquetas de acuerdo a las medidas de las planchas										X					Equipo 5 "S"
BEA 3	Falta de organización	Separar las planchas de eterboard mediante tarjetas	X	X													Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar las planchas y la lana de vidrio de acuerdo a su tamaño					X	X									Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Retirar todos los materiales que no pertenezcan a esta área									X						Equipo 5 "S"

Continúa...

BEA 4	Falta de organización	Separar las planchas de metal deck mediante tarjetas	X	X			Equipo 5 "S"	
	Falta de orden	Ordenar estas planchas de acuerdo a sus dimensiones			X	X	Equipo 5 "S"	
	Falta de limpieza	Eliminar todos los desechos que se encuentren dentro de esta área					X	Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar la identificación de los productos de acuerdo a su orden					X	Equipo 5 "S"
BEA 5	Falta de organización	Identificar mediante tarjetas los perfiles que necesitan ser desechados y los que están en buen estado	X	X				Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar de acuerdo a su tamaño y peso			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar la identificación de los materiales de acuerdo al orden colocado					X	Equipo 5 "S"
BEA 6	Falta de organización	Utilizando las tarjetas separar los tubos obsoletos y los de poca rotación	X	X				Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar de acuerdo a su frecuencia de rotación			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Limpiar toda el área, eliminar todos los focos de basura					X	Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar el nombre del área al que pertenecen los tubos y tanques en diferentes dimensiones de acuerdo al orden que han sido distribuidos y a la frecuencia de rotación					X	Equipo 5 "S"
BEA 7	Falta de organización	Mediante tarjetas separar los materiales que no pertenecen a área y los obsoletos	X	X				Equipo 5 "S"

Continúa...

...continuación

	Falta de orden	Ordenarlos de acuerdo a su frecuencia de rotación y su tamaño		X	X			Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Eliminar todos los focos donde se genere basura				X		Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar letreros identificando los lugares para cada material dentro de esta bodega					X	Equipo 5 "S"
	Falta de organización	Separar mediante tarjetas los ángulos y perfiles que sean útiles y los ya se encuentran obsoletos	X	X				Equipo 5 "S"
BEA 8	Falta de orden	Ordenar de acuerdo a su frecuencia de rotación			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Eliminar todo tipo de materiales que no pertenezcan a esa área					X	Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar letreros identificando los lugares para cada material dentro de esta bodega					X	Equipo 5 "S"
BEA 9	Falta de organización	Separar las planchas de GYPSUM REY Y SHETROOK mediante tarjetas	X	X				Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar las planchas			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Retirar todos los materiales que no pertenezcan a esta área					X	Equipo 5 "S"
BEA 10	Falta de organización	Utilizando las tarjetas separar los tubos obsoletos y los de poca rotación	X	X				Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar de acuerdo a su frecuencia de rotación			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Limpiar toda el área, eliminar todos los focos de basura					X	Equipo 5 "S"

Continúa...

	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar el nombre en las estructuras metálicas el área al que pertenecen los tubos de acuerdo al orden que han sido distribuidos y su frecuencia de rotación					X	Equipo 5 "S"
BEA 11	Falta de organización	Separar las planchas de GYPSUM REY Y VOLCANITA mediante tarjetas	X	X				Equipo 5 "S"
	Falta de orden	Ordenar las planchas			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Retirar todos los materiales que no pertenezcan a esta área					X	Equipo 5 "S"
	Falta de organización	Separar las planchas de ETERNIT mediante tarjetas	X	X				Equipo 5 "S"
BEA 12	Falta de orden	Ordenar estas planchas de acuerdo a sus dimensiones			X	X		Equipo 5 "S"
	Falta de limpieza	Eliminar todos los desechos que se encuentren dentro de esta área					X	Equipo 5 "S"
	Falta de estandarización en identificación de secciones	Colocar la identificación de los materiales de acuerdo a su orden					X	Equipo 5 "S"

Elaboración: Autor


Es importante que el líder y el personal que conforman los equipos 5'S coordinen en conjunto, tomando en cuenta las ideas y recomendaciones de todos los miembros de la organización ya que ellos pasan la mayor parte del tiempo dentro de las instalaciones, dichas sugerencias ayudaran a tomar acciones correctivas y de esa manera mejorar los resultados de la herramienta aplicada.

Por otro lado, la parte presupuestaria dependerá de los implementos de limpieza necesarios que la organización invierta para poder mantener una empresa limpia y ordenada.

Tablero de Control para el Plan de Acción

Se utilizará el siguiente tablero de control para evaluar la metodología a implantar. A partir de los resultados de este tablero se tomarán las debidas acciones correctivas, mediante este marcador se analizará cada área de la bodega externa que tendrá un puntaje máximo de 5 por cada “S”, para que la metodología sea aceptable deberá obtener una puntuación mínima de 80 puntos, debajo de este valor se necesitará analizar donde se está generando el problema para ser corregido. A continuación, se muestra el siguiente tablero.

CALIFICACION 5S						
AREA DE TRABAJO	1 S	2 S	3 S	4 S	5 S	TOTAL
H/A1	5	5	5	5	5	25
DCA2	5	5	5	5	5	25
BEA3	5	5	5	5	5	25
BEA4	5	5	5	5	5	25



INDICADOR ACUMULADO

100

Gráfico 53: Tablero de Control para el Plan de Acción

Elaboración: Autor

Por otro lado, también se podrá evidenciar mediante diagramas de líneas donde indicarán el cumplimiento que de cada una de las “S”, para tener un panorama más claro de los diagramas, las líneas rosadas son los objetivos de la empresa, mientras que las líneas verdes muestran el cumplimiento real de la metodología que se está dando dentro de la bodega.

CONCLUSIONES

Ya finalizada la investigación de la propuesta de la metodología 5'S se procede a realizar las conclusiones sobre el tema planteado.

-) Como conclusión al primer objetivo específico de realizar un diagnóstico inicial de la bodega externa en el cual se verificó que los productos no están almacenados de manera correcta, de los 786 tipos de materiales que se encuentran declarados dentro del inventario, se pudo notar que 449 de ellos se encuentran físicamente dentro de las instalaciones entre productos que no rotan con frecuencia, además 51 productos que no están físicamente en el inventario, de este modo se puede comprobar que al tener almacenados de manera correcta los productos se podría localizar de forma rápida agilizando el despacho, cumpliendo así el segundo objetivo.
-) Con respecto al tercer objetivo de elaborar una distribución de acuerdo a la clasificación de los productos se hizo un análisis de cada una de las bodegas con el fin de verificar que la infraestructura ofrece las condiciones para clasificar los materiales por tipos y subtipos, por lo que se propuso que se reubiquen los productos, se modifiquen los pisos porque presentaban irregularidades, de la misma manera en los techos ya que se evidencio la existencia de goteras, por otro lado, se necesita volver a identificar las secciones en donde irán los productos de acuerdo a la nueva distribución realizada en este trabajo de investigación.
-) De acuerdo al tercer objetivo de estandarizar un proceso de 5'S que ayude a la bodega externa de la empresa a organizar sus espacios, se realizó un procedimiento de cómo realizar y evaluar la metodología 5'S para que los líderes de los equipos tengan conocimiento al momento de realizar las auditorías. Para estas auditorías se elaboró una evaluación que contiene diez preguntas referidas a cada "S" para de esa manera verificar el cumplimiento de la metodología.
-) La conclusión para el cuarto objetivo referente a elaborar una propuesta de implementación se realizó iniciar con charlas de acciones correctivas sobre las encuestas realizadas, entregar los equipos de protección personal adecuados a los trabajadores, mantener un ambiente laboral idóneo, entre otros, además de entregar la presente investigación que contiene los formatos, y registros para la implementación.

RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones encontradas se plantean las siguientes recomendaciones:

-) De acuerdo a lo expuesto en la investigación se recomienda clasificar los materiales para facilitar su localización, separar u organizar los productos utilizando tarjetas que identifiquen los materiales que necesitan atención urgente y los que se deben reubicar, de esta manera ayudar a los trabajadores a encontrarlos fácilmente para despacharlos.
-) Se debe organizar de los materiales por tipos y subtipos y se recomienda que se realicen arreglos en la infraestructura y pisos de las bodegas, también, que se adquiera el material de acuerdo a los requerimientos del cliente por temas de almacenamiento.
-) Se recomienda estandarizar un proceso de 5'S que ayude a la empresa a organizar sus espacios, dar seguimiento mediante el plan de acción, realizar auditorías previamente planificadas buscando que la metodología de 5'S se vuelva un hábito de esta manera cumpliendo con el objetivo de la empresa.
-) Para establecer un proceso de mejora continua se recomienda que la alta gerencia se comprometa con la implantación de la metodología 5'S ya que motiva a los trabajadores a formar parte del proyecto, también incentivar a los grupos de trabajo de que cumplan con los resultados que se plantea la empresa como objetivo, dichos resultados serán obtenidos de acuerdo a las auditorías que se realice en cada área de la bodega, como recomendación final la propuesta presentada en la investigación es de fácil manejo por lo que se debería implementar no solo en la bodega externa sino en toda la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Arrieta, J. (2007). Interacción y conexiones entre las técnicas 5s, SMED y Poka Yoke en procesos de mejoramiento continuo. *Tecnura*, 11.

Arrieta, J. (2007). Interacción y conexiones entre técnicas 5s, SMED y Poka Yoke en procesos de mejoramiento continuo. *Tecnura*, 139-148.

Ayala, J. P. (1986). KANBAN Y JUST IN TIME EN TOYOTA . En *KANBAN Y JUST IN TIME EN TOYOTA* (pág. 232). Madrid España : Copyright 1985 Japan Management Association, Tokyo.

CAPEIPI. (s.f.).

CAPEIPI. (2018). *CÁMARA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DE PICHINCHA*. Obtenido de capeipi.org.ec/index.php/noticias/noticias-archivadas/779-firma-de-convenio-capeipi-aots

CHÁVEZ, J. C. (2014). *Epistemología y metodología* . México : Grupo editorial Patria.

Chirinos, E. (2010). Kaizen como un sistema actual de gestión personal para el éxito organizacional en la empresa ensambladora Toyota . *Negotium*, 135.

CONSTRYGUPSUM CIA.LTDA. (febrero de 2019). *Edina S.A.* Obtenido de <https://www.edina.com.ec/cubiertas-materiales-de-construccion-techos-tuberias-p-v-c/construgypsum-cia-ltda/cuenca/4779/1/322>

FUENTES, K. (2017). Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria. *UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS*, 1-2.

Hurtado, M., & Naranjo, V. (2019). "Gestión por procesos administrativos y su incidencia en la calidad de servicio en mega ferretería Bonilla en el cantón la Maná, provincia de Cotopaxi, año 2018". *Universidad Técnica de Cotopaxi* , 119-125.

José, L. (2016). Metodología de las 5s mayor productividad mejor lugar de trabajo . *CIDEM*, 10-15.

JP Womack, D. J. (1990). Lean Thinking,. En D. J. JP Womack, *Lean Thinking* (pág. 13).

Navarrete, H. (2009). Análisis y propuesta para mejorar la logística de Kerámicos S.A. *Universidad de Guayaquil* , 70-83.

Ñañacchuari, P. (2017). Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa pinturas bicolorsac. *Universidad César Vallejo* , 95-99.

- Paredes, A. (2019). Gestión de calidad con el uso de las 5S como herramienta administrativa en las micro y pequeñas empresas del sector comercio-rubro venta minorista de artículos de ferretería, en la AV. AIJA, distrito de Huarmey, región Ancash, 2016. *Universidad Católica los Ángeles Chimbote*, 44-55.
- Pauta, T. (2016). Plan para la implementación de la metodología de la mejora continua 5S en la empresa Almacenes Pauta Salamea. *Universidad del Azuay*, 44-76.
- Pérez, N. (2015). Control de inventarios de la canasta Disensa y su incidencia en la rentabilidad de Ferreteía Ambato Cía. Ltda. *UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO*, 124-130.
- Piñero, E. A. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo . *Redalyc*, 8.
- PULIDO, H. G. (2010). *CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD*. México : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Quinteros, D., & Pilla, C. (2018). Mejora de los procesos en tiempo y calidad en la ferretería Fermae. *Espirales*, 68-75.
- Ramirez, M. M. (2016). LEAN MANUFACTURING 5S IMPLANTATION. *3C Tecnología* , 11.
- Reyes, J., Aguilar, L., Hernandez, J., Mejías, A., & Piñero, A. (2017). La metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias del Ecuador y su impacto en la Seguridad y Salud Laboral. *Polo del Conocimiento*, 1044-1057.
- Sampieri, R. H. (2003). *Metodología de la investigación* . México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sarria, M., Fonseca, G., & Bocanegra, C. (2017). MODELO METODOLÓGICO DE IMPLEMENTACION DE LEAN MANUFACTURING. *Escuela de administración de negocios institucion universitaria* , 15.
- UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. (29 de Abril de 2020). LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES. *LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES*. Cuenca, Azuay, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1

En este anexo se puede observar los materiales sin rotación que existen dentro de la bodega externa de la empresa.

MATERIALES SIN ROTACIÓN		
N.	Descripción	Bodega
1	ALAMBRE GALVANIZADO # 18 DE 20KG	BE
2	ALAMBRE GALVANIZADO # 18 LIBRAS	BE
3	ALAMBRE GALVANIZADO 170 # 16 ROLLO 44KG	BE
4	CABO 1/2 AMARILLO ECOLOGICO	BE
5	CABO 1/2 AZUL	BE
6	CABO 1/2 AZUL ECOLOGICO	BE
7	CABO 1/2 BLANCO FORTEX	BE
8	CABO 1/2 ROJO ECOLOGICO	BE
9	CABO 1/2 VERDE ECOLOGICO	BE
10	CABO 3/16 AMARILLO ECOLOGICO	BE
11	CABO 3/16 BLANCO ECOLOGICO	BE
12	CABO 3/8 BLANCO FORTEX CLASICO	BE
13	CABO 5/16 AMARILLO ECOLOGICO	BE
14	CABO 5/16 BLANCO FORTEX CLASICO	BE
15	CABO 5/16 VERDE ECOLOGICO	BE
16	CABO 5/8 AZUL ECOLOGICO	BE
17	CABO 5/8 VERDE ECOLOGICO	BE
18	CABO 7/16 AMARILLO	BE
19	CABO 7/16 AZUL	BE
20	CABO 7/16 AZUL ECOLOGICO	BE
21	CABO 7/16 AZUL FORTEX	BE
22	CABO 7/16 BLANCO FORTEX	BE
23	CABO 7/16 VERDE ECOLOGICO	BE
24	CABO 7/16 VERDE FORTEX	BE
25	CABO 9/16 BLANCO FORTEX CLASICO	BE
26	CLAVOS C/C LISO 25 X 170 1 X 16 CAJA 25KG	BE
27	CLAVOS C/C LISO 30 X 170 1 1/4 X 16 CAJA 25KG	BE

28	CLAVOS S/C LISO 20 X 110 3/4 X 19 CAJA 10KG	BE
29	CLAVOS S/C LISO 25 X 170 1 X 16 CAJA 25KG	BE
30	CORNISA NOMASTYL A1	BE
31	CORNISA NOMASTYL A2	BE
32	CORNISA NOMASTYL C	BE
33	CORNISA NOMASTYL E	BE
34	CORNISA NOMASTYL GP	BE
35	CORNISA NOMASTYL GR	BE
36	CORNISA NOMASTYL ST3	BE
37	MASTER 1000 GALVALUME 4000 X 0.40MM	BE
38	MASTER 1000 GALVALUME 6000 X 0.40MM	BE
39	PEGAMENTO GYPLAC 25 KG	BE
40	TUB PVC-O BIAX 90mm X 6m 0,80MPa (116psi)æ	BE
41	TUB PVC-O BIAX 90mm X 6m 1,00MPa (145psi)æ	BE
42	TUB PVC-O BIAX 110mm X 6m 0,80MPa (116psi)	BE
43	TUB PVC-O BIAX 110mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
44	TUB PVC-O BIAX 110mm X 6m 1,25MPa (181psi)	BE
45	TUB PVC-O BIAX 200mm X 6m 0,80MPa (116psi)	BE
46	TUB PVC-O BIAX 200mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
47	TUB PVC-O BIAX 250mm X 6m 0,63MPa (91psi)	BE
48	TUB PVC-O BIAX 250mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
49	TUB PVC-O BIAX 355mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
50	TUB PVC-O BIAX 400mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
51	TUB PVC-O BIAX 400mm X 6m 1,25MPa (181psi)	BE
52	TUB PVC-O BIAX 400mm X 6m 1,60MPa (232psi)	BE
53	TUB PVC-O BIAX 500mm X 6m 0,80MPa (116psi)	BE
54	TUB PVC-O BIAX 500mm X 6m 1,00MPa (145psi)	BE
55	TUB PVC-O BIAX 500mm X 6m 1,25MPa (181psi)	BE
56	TUB PVC-O BIAX 500mm X 6m 1,60MPa (232psi)	BE
57	TUB u-PVC EC 63mm X 6m 1,00MPa(145psi)	BE
58	TUB u-PVC EC 63mm X 6m 1,25MPa(181psi)	BE
59	ZINC LISO 3000 X 900 X 0.20MM	BE

Anexo 2

El anexo 2 muestra la encuesta aplicada a los 43 trabajadores de la empresa.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN 5 “S”

Nombre del evaluador:

Fecha de evaluación:

Área a la que pertenece:

	SI	NO
¿Considera que puede mejorar la organización de los materiales dentro de las áreas de trabajo?		
¿Existe material dañado, averiado o que no pertenezca al área de trabajo?		
¿Se encuentran identificados los materiales dañados u obsoletos dentro de la bodega?		
¿Considera que se encuentran todos los materiales en el lugar que corresponden?		
¿Cuándo requiere encontrar un material lo localiza fácilmente?		
¿Hacen uso de herramientas visibles como códigos de color, señalización para identificar los materiales?		
¿Considera que desarrolla sus actividades en un lugar limpio?		
¿Usted colabora con la limpieza del área que le corresponde?		
¿Existen lugares para disponer desperdicios, basura u materiales dañados?		
¿Se cuenta con un cronograma de limpieza de las áreas?		
¿Ha recibido capacitación sobre 5 “S”?		
¿Existe un procedimiento escrito para realizar su trabajo?		
¿Cuándo usted encuentra basura o desperdicios en las áreas los recoge?		
¿Considera que se debe aplicar un sistema estandarizado de orden y limpieza?		

Anexo 3

Este anexo es la evaluación de riesgos psicosociales que se realizó a los 43 trabajadores de la empresa.

Nombre del trabajador _____ cargo _____

PREGUNTA 1 | A lo largo de la vida, ¿cuál de las siguientes sustancias ha consumido alguna vez? (solo las que consumió sin receta médica)

	No	Sí
a Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)		
b Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)		
c Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)		
d Cocaína (coca, crack, etc.)		
e Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)		
f Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)		
g Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)		
h Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)		
i Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)		
j Otras, especifique:		

Si todas las respuestas fueron negativas pregunte: "¿Ni siquiera cuando estaba en la escuela?"

Si la respuesta es negativa para todas las preguntas, detenga la entrevista.
Si la respuesta es afirmativa a cualquiera de estas preguntas, haga la pregunta 2 para cada sustancia que se haya consumido alguna vez.

PREGUNTA 2 | En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha consumido las sustancias que mencionó (primera droga, segunda droga, etc.)?

	Nunca	Una o dos veces	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente o casi diariamente
a Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	2	3	4	6
b Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	2	3	4	6
c Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	2	3	4	6
d Cocaína (coca, crack, etc.)	0	2	3	4	6
e Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	2	3	4	6
f Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	2	3	4	6
g Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	2	3	4	6
h Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	2	3	4	6
i Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	2	3	4	6
j Otras, especifique:	0	2	3	4	6

Si la respuesta es "Nunca" a todas las secciones de la pregunta 2, pase a la pregunta 6.

Si se ha consumido alguna sustancia de la pregunta 2 en los últimos tres meses, continúe con las preguntas 3, 4 y 5 para cada sustancia consumida.

PREGUNTA 3 | En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha sentido un fuerte deseo o ansias de consumir (primera droga, segunda droga, etc.)?

	Nunca	Una o dos veces	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente o casi diariamente
a Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	3	4	5	6
b Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	3	4	5	6
c Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	3	4	5	6

d) Cocaína (coca, crack, etc.)	0	3	4	5	6
e) Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	3	4	5	6
f) Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	3	4	5	6
g) Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	3	4	5	6
h) Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	3	4	5	6
i) Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	3	4	5	6
j) Otras, especifique:	0	3	4	5	6

PREGUNTA 4 En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia el consumo de (primera droga, segunda droga, etc.) le ha causado problemas de salud, sociales, legales o económicos?	Nunca	Una o dos veces	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente o casi diariamente
a) Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	4	5	6	7
b) Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	4	5	6	7
c) Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	4	5	6	7
d) Cocaína (coca, crack, etc.)	0	4	5	6	7
e) Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	4	5	6	7
f) Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	4	5	6	7
g) Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	4	5	6	7
h) Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	4	5	6	7
i) Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	4	5	6	7
j) Otras, especifique:	0	4	5	6	7

PREGUNTA 5 En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia dejó de hacer lo que habitualmente se esperaba de usted por el consumo de (primera droga, segunda droga, etc.)?	Nunca	Una o dos veces	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente o casi diariamente
a) Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	5	6	7	8
b) Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	5	6	7	8
c) Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	5	6	7	8
d) Cocaína (coca, crack, etc.)	0	5	6	7	8
e) Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	5	6	7	8
f) Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	5	6	7	8
g) Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	5	6	7	8
h) Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	5	6	7	8
i) Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	5	6	7	8
j) Otras, especifique:	0	4	5	6	7

Haga las preguntas 6 y 7 para todas las sustancias usadas alguna vez (es decir, las mencionadas en la pregunta 1).

PREGUNTA 6 ¿Un amigo, un familiar o alguien más alguna vez ha mostrado preocupación por sus hábitos de consumo de (primera droga, segunda droga, etc.)?	Nunca	Si, en los últimos 3 meses	Si, pero no en los últimos 3 meses
a) Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	6	3
b) Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	6	3



c Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	6	3
d Cocaína (coca, crack, etc.)	0	6	3
e Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	6	3
f Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	6	3
g Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	6	3
h Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	6	3
i Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	6	3
j Otras, especifique:	0	6	3

Haga las preguntas 6 y 7 para todas las sustancias usadas alguna vez (es decir, las mencionadas en la pregunta 1).

PREGUNTA 7 ¿Ha intentado alguna vez reducir o eliminar el consumo de (primera droga, segunda droga) y no lo ha logrado?			
	No, nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
a Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etc.)	0	6	3
b Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	0	6	3
c Cannabis (marihuana, mota, hierba, hachís, etc.)	0	6	3
d Cocaína (coca, crack, etc.)	0	6	3
e Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etc.)	0	6	3
f Inhalantes (óxido nítrico, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etc.)	0	6	3
g Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, flunitrazepam, midazolam, etc.)	0	6	3
h Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etc.)	0	6	3
i Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etc.)	0	6	3
j Otras, especifique:	0	6	3

Haga las preguntas 6 y 7 para todas las sustancias usadas alguna vez (es decir, las mencionadas en la pregunta 1).

Anexo 4

Este anexo muestra la evaluación del consumo de alcohol y drogas que se realizó a los trabajadores de la organización.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PSICOSOCIAL EN ESPACIOS LABORALES



Instrucciones para completar el cuestionario:

1. El cuestionario es anónimo es decir no se solicita información personal sobre el participante.
2. La información obtenida es confidencial es decir que se ha de guardar, mantener y emplear con estricta cautela la información obtenida.
3. Completar todo el cuestionario, requiere entre 15 a 20 minutos.
4. Antes de responder, leer detenidamente cada pregunta y opción de respuesta. En este punto es necesario identificar y valorar todos aquellos factores del ámbito psicosocial que pueden representar un riesgo para la salud y el bienestar laboral.
5. Utilizar lápiz o esfero para marcar con una "X" la respuesta que considere que describe mejor su situación. Es obligatorio contestar todos los ítems del cuestionario, en caso de error en la respuesta encerrar en un círculo la misma y seleccionar nuevamente la respuesta.
6. No existen respuestas correctas o incorrectas.
7. Evitar distracciones mientras completa el cuestionario, en caso de inquietud, solicitar asistencia al facilitador.
8. El cuestionario tiene una sección denominada "observaciones y comentarios", que puede ser utilizada por los participantes en caso de sugerencias u opiniones.
9. Los resultados finales de la evaluación serán socializados oportunamente a los participantes.

Muchas gracias por su colaboración

DATOS GENERALES

ID	Ítem				
A	Fecha:				
B	Provincia:				
C	Ciudad:				
D	Área de trabajo:	Administrativa:		Operativa:	
E	Nivel más alto de instrucción (Marque una sola opción) :	Ninguno		Técnico / Tecnológico	
		Educación básica		Tercer nivel	
		Educación media		Cuarto nivel	
		Bachillerato		Otro	
F	Antigüedad, años de experiencia dentro de la empresa o institución:	0-2 años		11-20 años	
		3-10 años		superior a 21 años	
G	Edad del trabajador o servidor:	16-24 años		44-52 años	
		25-34 años		superior a 53 años	
		35-43 años			
H	Auto-identificación étnica:	Indígena		Afro - ecuatoriano:	
		Mestizo/a:		Bianco/a:	
		Montubio/a:		Otro:	
I	Género del trabajador o servidor:	Masculino:		Femenino:	
CARGA Y RITMO DE TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				

CARGA Y RITMO DE TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
1	Considero que son aceptables las solicitudes y requerimientos que me piden otras personas (compañeros de trabajo, usuarios, clientes).				
2	Decido el ritmo de trabajo en mis actividades.				
3	Las actividades y/o responsabilidades que me fueron asignadas no me causan estrés.				
4	Tengo suficiente tiempo para realizar todas las actividades que me han sido encomendadas dentro de mi jornada laboral.				
Suma de puntos de la dimensión					Puntos

DESARROLLO DE COMPETENCIAS		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
5	Considero que tengo los suficientes conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar el trabajo para el cual fui contratado				
6	En mi trabajo aprendo y adquiero nuevos conocimientos, habilidades y destrezas de mis compañeros de trabajo				
7	En mi trabajo se cuenta con un plan de carrera, capacitación y/o entrenamiento para el desarrollo de mis conocimientos, habilidades y destrezas				

LIDERAZGO					
NR	Ítem	Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
9	En mi trabajo se reconoce y se da crédito a la persona que realiza un buen trabajo o logran sus objetivos.				
10	Mi jefe inmediato esta dispuesto a escuchar propuestas de cambio e iniciativas de trabajo				
11	Mi jefe inmediato establece metas, plazos claros y factibles para el cumplimiento de mis funciones o actividades				
12	Mi jefe inmediato interviene, brinda apoyo, soporte y se preocupa cuando tengo demasiado trabajo que realizar				
13	Mi jefe inmediato me brinda suficientes lineamientos y retroalimentación para el desempeño de mi trabajo				
14	Mi jefe inmediato pone en consideración del equipo de trabajo, las decisiones que pueden afectar a todos.				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL					
NR	Ítem	Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
15	En mi trabajo existen espacios de discusión para debatir abiertamente los problemas comunes y diferencias de opinión				
16	Me es permitido realizar el trabajo con colaboración de mis compañeros de trabajo y/u otras áreas				
17	Mi opinión es tomada en cuenta con respecto a fechas límites en el cumplimiento de mis actividades o cuando exista cambio en mis funciones				
18	Se me permite aportar con ideas para mejorar las actividades y la organización del trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO					
NR	Ítem	Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
19	Considero que las formas de comunicación en mi trabajo son adecuados, accesibles y de fácil comprensión				
20	En mi trabajo se informa regularmente de la gestión y logros de la empresa o institución a todos los trabajadores y servidores				
21	En mi trabajo se respeta y se toma en consideración las limitaciones de las personas con discapacidad para la asignación de roles y tareas				
22	En mi trabajo tenemos reuniones suficientes y significantes para el cumplimiento de los objetivos				
23	Las metas y objetivos en mi trabajo son claros y alcanzables				
24	Siempre dispongo de tareas y actividades a realizar en mi jornada y lugar de trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

RECUPERACIÓN					
NR	Ítem	Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
25	Después del trabajo tengo la suficiente energía como para realizar otras actividades				
26	En mi trabajo se me permite realizar pausas de periodo corto para renovar y recuperar la energía.				
27	En mi trabajo tengo tiempo para dedicarme a reflexionar sobre mi desempeño en el trabajo				
28	Tengo un horario y jornada de trabajo que se ajusta a mis expectativas y exigencias laborales				
29	Todos los días siento que he descansado lo suficiente y que tengo la energía para iniciar mi trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

SOPORTE Y APOYO					
NR	Ítem	Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
30	El trabajo está organizado de tal manera que fomenta la colaboración de equipo y el diálogo con otras personas				
31	En mi trabajo percibo un sentimiento de compañerismo y bienestar con mis colegas				
32	En mi trabajo se brinda el apoyo necesario a los trabajadores sustitutos o trabajadores con algún grado de discapacidad y enfermedad				
33	En mi trabajo se me brinda ayuda técnica y administrativa cuando lo requiero				
34	En mi trabajo tengo acceso a la atención de un médico, psicólogo, trabajadora social, consejero, etc. en situaciones de crisis y/o rehabilitación				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

OTROS PUNTOS IMPORTANTES		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
35	En mi trabajo tratan por igual a todos, indistintamente la edad que tengan				
36	Las directrices y metas que me autoimpongo, las cumplo dentro de mi jornada y horario de trabajo				
37	En mi trabajo existe un buen ambiente laboral				
38	Tengo un trabajo donde los hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades				
39	En mi trabajo me siento aceptado y valorado				
40	Los espacios y ambientes físicos en mi trabajo brindan las facilidades para el acceso de las personas con discapacidad				
41	Considero que mi trabajo esta libre de amenazas, humillaciones, ridiculizaciones, burlas, calumnias o difamaciones reiteradas con el fin de causarme daño.				
42	Me siento estable a pesar de cambios que se presentan en mi trabajo.				
43	En mi trabajo estoy libre de conductas sexuales que afecten mi integridad física, psicológica y moral				
44	Considero que el trabajo que realizo no me causa efectos negativos a mi salud física y mental				
45	Me resulta fácil relajarme cuando no estoy trabajando				
46	Siento que mis problemas familiares o personales no influyen en el desempeño de las actividades en el trabajo				
47	Las instalaciones, ambientes, equipos, maquinaria y herramientas que utilizo para realizar el trabajo son las adecuadas para no sufrir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales				
48	Mi trabajo esta libre de acoso sexual				
49	En mi trabajo se me permite solucionar mis problemas familiares y personales				
50	Tengo un trabajo libre de conflictos estresantes, rumores maliciosos o calumniosos sobre mi persona.				
51	Tengo un equilibrio y separo bien el trabajo de mi vida personal.				
52	Estoy orgulloso de trabajar en mi empresa o institución				
53	En mi trabajo se respeta mi ideología, opinión política, religiosa, nacionalidad y orientación sexual.				
54	Mi trabajo y los aportes que realizo son valorados y me generan motivación.				
55	Me siento libre de culpa cuando no estoy trabajando en algo				
56	En mi trabajo no existen espacios de uso exclusivo de un grupo determinado de personas ligados a un privilegio, por ejemplo, cafetería exclusiva, baños exclusivos, etc., mismo que causa malestar y perjudica mi ambiente laboral				
57	Puedo dejar de pensar en el trabajo durante mi tiempo libre (pasatiempos, actividades de recreación, otros)				
58	Considero que me encuentro física y mentalmente saludable				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **Domenica Jissenia Vazques Sánchez** portador de la cédula de ciudadanía N° 0106910888. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Propuesta para implementación de la metodología 5 “S” en la empresa CONSTRUGYPSUM CIA LTDA.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de marzo de 2020



.....
Domenica Jissenia Vazques Sánchez

0106910888