

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y
FORMALES
PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL



“OPTIMIZACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE UNA EMPRESA DE
CALZADO “CORPCALZA IMPORT EXPORT SRL” EN AREQUIPA”

Proyecto de tesis presentado por el Bachiller:

JOSE EDUARDO RODRIGUEZ MONTOYA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AREQUIPA – PERÚ

2012

DEDICATORIA

Gracias a Dios, por la vida y salud que me da día a día.

A mi Madre:

*Por su gran amor y por darme las
Herramientas necesarias para construir mi vida.*

A mi Padre:

*Por la fuerza, la superación que
me inculca.*

A mi Hermanita:

Por la alegría y el amor que me da.

Así como también a todas las personas que me estiman y desean mi superación.

ÍNDICE

RESUMEN

SUMMARY

CAPITULO I

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	10
1.1. Nombre.....	10
1.2. Identificación del problema	10
1.3. Descripción del problema	10
1.4 Objetivos del proyecto	11
1.4.1 Objetivo general.....	11
1.4.2 Objetivos específicos.....	11
1.5 Hipótesis	11
1.6 Tipo de investigación.....	11
1.7 Justificación	12
1.8 Variables	12
1.8.1 Variables independientes.....	12
1.8.2. Variable dependiente.....	12
1.8.2 Variable dependiente	12
1.9 Cronograma.....	12

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Plan estratégico	13
2.1.1 Las cinco tareas de la administración estratégica	13
2.1.2 Desarrollo e una visión estratégica y de la visión del negocio	13
2.1.3 Establecimiento de objetivos	14
2. 2 Administración de recursos humanos.....	14
2.2.1 Fundamentos de análisis de puestos	14
2.2.2 Descripción de puestos	15
2.3 Administración logística.....	16
2.3.1 Objetivos de la administración logística.....	17
2.3.2 Determinación del momento de compra.....	18
2.3.3 Procedimiento de compra.....	19
2.3.4 Compra de la cantidad económica	20
2.3.5 Costos de logística y compras.....	20
2.3.6 La función almacenes y su organización.....	20
2.3.7 Elementos del almacén	21
2.3.8 Funciones de los elementos.....	22
2.3.9 Clasificación de las existencias	22
2.3.10 Método SLP.....	26
2.4 Método japonés de las 5's.....	27
2.4.1 Concepto de las “cinco eses”	27
2.4.2 Necesidad de las “cinco eses”	28

2.4.3 Las 5's propiamente dichas.....	29
Seiri: Desechar lo que no se necesita	29
Seiton: Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	31
Seiso: Limpiar el sitio de trabajo, los equipos, prevenir la suciedad y el desorden.....	34
Seiketsu: Preservar altos niveles de organización, orden y limpieza..	36
Shitsuke: Crear hábitos basados en las 4's anteriores	37

CAPITULO III
ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

3.1 Identificación de la empresa	41
3.2 Procedimiento general.....	42
3.2.1 Suministro de materia prima.....	42
3.2.2 Proceso productivo	42
3.3 Administración estratégica.....	49
3.4 Administración de recursos humanos.....	49
3.5 Administración logística.....	51
3.5.1 Costo de inventarios	51
3.5.2 Precio de compra.....	51
3.5.3 Rotación de inventarios.....	51
3.5.4 Política de inventarios.....	51
3.5.5 Abastecimiento.....	52
3.5.6 Consistencia de la calidad.....	52
3.5.7 Buenas relaciones con los proveedores.....	52

3.5.8	Buenos registros.....	52
3.5.9	Costos de logística y compras.....	52
3.5.10	Compra de la cantidad económica.....	52
3.5.11	Determinación del momento de compra.....	53
3.5.12	Procedimiento de compras.....	53
3.5.13	Almacenes.....	53
3.5.14	Almacén y sus elementos.....	62
3.5.15	Clasificación de existencias.....	62

CAPITULO IV
Propuestas de mejoras

4.	Propuestas de mejoras.....	63
4.1.	Propuesta de mejora en la administración estratégica.....	63
4.2	Propuesta de mejora en la administración de recursos humanos.....	72
4.2.1	Manual de funciones.....	72
4.3	Propuesta de mejora de la administración logística.....	80
4.3.1	Costos logísticos.....	80
4.3.2	Política de almacenes.....	84
4.3.3	Registros.....	84
4.3.4	Tamaño económico de pedido.....	88
4.3.5	Punto de reposición.....	98
4.3.6	Procedimiento de compra.....	99
4.3.7	Nueva disposición de almacén y sus elementos.....	100
4.3.8	Sistema de transporte interno.....	104

4.3.9 Zonificación y codificación de áreas de almacén.....	104
4.3.10 Implementación de anaqueles.....	104
4.3.11 Optimización de espacio volumétrico.....	106
4.4 Propuesta de aplicación de las 5´s:.....	108
4.4.1 Seiri: Desechar lo que no se necesita.....	108
4.4.2 Seiton: Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.....	109
4.4.3 Seiso: Limpiar el sitio de trabajo, prevenir la suciedad y el desorden.	114
4.4.4 Seiketsu: Preservar altos niveles de organización, orden y limpieza..	121
4.4.5 Shitsuke: Crear hábitos basados en las 4 “s” anteriores.....	121

CAPITULO V

Evaluación económica

5.1 Administración de recursos humanos.....	123
5.2 Administración logística.....	124
5.2 Implementación de las 5´s.....	125

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMEN

El presente trabajo titulado “ Optimizacion de los procesos de gestión de una empresa de calzado “Corpcalza Import Export S.R.L” en Arequipa” tiene como objetivo principal proponer mejoras mediante las cuales se busca la optimización de los procesos de gestión de una empresa de calzado el cual se realizo por qué se encontró que en esta empresa hay ciertos procesos de gestión que no caminaban bien o simplemente no existían, cabe mencionar administración estratégica, administración de recursos humanos y administración logística.

Para el cumplimiento de este propósito, se ha llevado a cabo de las siguientes acciones.

- Tener una visión de lo que se quiere desarrollar en el trabajo, antecedentes del estudio.
- Tener un marco teórico, en el cual se sepa exactamente cómo es que se debe realizar las acciones en cada caso.
- Tener un diagnostico claro de la situación actual de la empresa, encontrando las fallas de cada proceso de gestión diagnosticado
- Desarrollar las respectivas propuestas de mejora para cada proceso de gestión.
- Evaluar económicamente estas propuestas para determinar su viabilidad.

De tal manera de cumplir con el objetivo del presente trabajo de investigación.

ABSTRACT

This paper entitled "Optimizing the management processes of a shoe company" Corpcalza Import Export SRL "Arequipa" principal aims to propose improvements by which seek to optimize management processes of the shoe company which was held by what was found in this company there are certain management processes that either walked or not available, include strategic management, human resource management and logistics management.

To fulfill this purpose, we have carried out the following.

- Have a vision of what you want to develop at work, background of the study.
- Having a theoretical framework in which you know exactly how you must perform the actions in each case.
- Having a clear diagnosis of the current situation of the company, finding faults diagnosed each management process
- Develop the respective proposals for improvement for each management process.
- An economic evaluation of these proposals to determine their viability.

With this fulfill the objective of this research work.

Capítulo I

Antecedentes del estudio

1.1 Nombre

“OPTIMIZACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE LA EMPRESA DE CALZADO “CORPCALZA IMPORT EXPORT SRL” EN AREQUIPA”

1.2 Identificación del problema:

La empresa de calzado “CORPORACION DE CALZADO IMPORT EXPORT SRL” dedicada a la fabricación y comercialización de calzado de tipo aventura.

Esta empresa con más de 15 años de actividad en el mercado de calzado ha logrado crecer tanto en Activos Fijos (Edificaciones, maquinaria y sobre presencia en el mercado local, regional y nacional), gracias al esfuerzo de los accionistas y trabajadores, que en mucho de los casos son emprendedores y a veces sin formación profesional.

En la actualidad esta empresa adolece de prácticas en procesos adecuados que estén de acuerdo al nivel de competitividad en el mercado nacional, manejo de personal, mejoramiento en la comercialización, logística, clima laboral, organización, eficiencia, etc.

Debido al constante cambio en el mercado y la necesidad de hacer más eficientes los procesos y la tecnología que viene aplicando es posible que al realizar el presente trabajo de investigación, se pueda obtener mejoras en sus procesos de gestión y organización.

1.3 Descripción del problema

Actualmente la empresa realiza los siguientes procesos de producción:

- Cortado
- Desbastado
- Pintado

- Aparado
- Armado
- Acabado
- Ventas

Procesos que tienen una serie de dificultades, a raíz de problemas internos como por ejemplo el manejo logístico, tanto en abastecimiento, mala utilización de los recursos, así como también desorganización a nivel empresarial, etc.

Forman parte de una serie de problemas que se toman como objetivo a resolver.

1.4 Objetivos de estudio:

1.4.1 Objetivo general:

Proponer mejoras mediante las cuales se busca la optimización de los procesos de gestión de una empresa de calzado “Corpcalza Import Export S.R.L” en Arequipa

1.4.2 Objetivo secundario

- Realizar un diagnostico actual de la empresa
- Presentar la propuesta de mejora de los problemas presentados en los diferentes procesos internos.

1.5 Hipótesis:

Es factible la optimización de los procesos de gestión de una empresa de calzado “Corpcalza Import Export S.R.L” en Arequipa, mejorando así su eficiencia y eficacia.

1.6 Tipo de investigación:

El tipo de investigación es tipo, descriptiva experimental ya que se realizara un diagnostico actual de la empresa encontrando los errores, tratando los mismos y resolviéndolos.

1.7 Justificación:

La empresa resulta ser ineficiente, poco competitiva, desorganizada, si un buen funcionamiento de algunos procesos de gestión, los cuales son puntos a optimizar.

1.8 Variables:

1.8.1 Variables Independientes

- Demanda
- Costos
- Optimización de procesos
- Métodos

1.8.2 Variable Dependiente

- Eficiencia
- Eficacia

1.9 CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	TIEMPO					
	Julio 2012	Agosto 2012	Setiembre 2012	Octubre 2012	Noviembre 2012	Diciembre 2012
Aprobación del Proyecto	■					
Recolección y estructuración de Datos para el estudio		■				
Estructuración de resultados			■			
Comparación de resultados				■		
Informe final					■	
Presentación del informe						■

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Plan estratégico:

La estrategia de una compañía es el “plan de acción” que tiene la administración para posicionar a la compañía en la arena de su mercado, competir con éxito, satisfacer a los clientes y lograr un buen desempeño del negocio.

2.1.1 Las cinco tareas de la administración estratégica:

1. Desarrollar una visión estratégica lo que será la configuración de la compañía y de hacia dónde se dirige la organización, con el fin de proporcionar una dirección a largo plazo, delinear en qué clase de empresa está tratando de convertirse la compañía e infundir en la organización el sentido de una acción con un propósito determinado.
2. Determinar objetivos, es decir, convertir la visión estratégica en resultados específicos del desempeño que deberá lograr la compañía.
3. Crear una estrategia, con el fin de lograr los resultados deseados.
4. Poner en práctica y ejecutar la estrategia elegida de una manera eficiente y efectiva.
5. Evaluar el desempeño e iniciar ajustes correctivos en la visión, dirección a largo plazo, los objetivos, la estrategia o la puesta en práctica, en vista de la experiencia real, de las condiciones cambiantes, de las nuevas ideas y de las nuevas oportunidades.

2.1.2 Desarrollo de una visión estratégica y de la misión del negocio:

Inicialmente, en el proceso de creación de la estrategia los administradores de la compañía necesita plantear el aspecto de “¿Cuál es nuestra misión, visión para la compañía, hacia donde se debe dirigir, que clase de empresa estamos tratando de desarrollar y cuál debe ser su futura configuración de negocios?”

Respondiendo la pregunta se puede decir que:

La misión empresarial debe detallar la actividad fundamental de la empresa, el concepto del producto genérico que ofrece y el concepto de los tipos de clientes a los que pretende atender

Una visión estratégica es un mapa de rutas del futuro de una compañía, de la dirección que lleva, de la posición que pretende ocupar y de las capacidades que planea desarrollar.

2.1.3 Establecimiento de objetivos:

El propósito del establecimiento de objetivos es convertir los lineamientos administrativos de la visión y de la misión del negocio en indicadores de desempeño específicos, algo por medio de lo cual se pueda evaluar el progreso de la organización.

Los objetivos son criterios para dar seguimiento al desempeño y al progreso de una organización.

2.2 Administración de recursos humanos:

2.2.1 Fundamentos de análisis de puestos:

Las organizaciones consisten en puestos que debe ser ocupado por personas. El análisis de puestos es el procedimiento para determinar las obligaciones de estos y las características de la gente que se contratara para cubrirlos. El análisis proporciona información que se utiliza para elaborar la descripción de los puestos y las especificaciones del puesto.

Generalmente el supervisor o especialista de recursos humanos reúne uno o más de los siguientes tipos de información a través del análisis de puestos:

- **Actividades laborales:** Primero recaba la información acerca de las actividades del puesto actual. Esta lista también indicaría como, porque y cuando se desempeñara cada actividad.
- **Conductas humanas:** El especialista también habrá de reunir información sobre las conductas humanas, como percibir, comunicar, decidir y redactar. En tal caso se incluirían datos cerca de las exigencias del trabajo, como levantar cargas pesadas o caminar largas distancias.
- **Maquinas, herramientas, equipo y auxiliares de trabajo:** Esta categoría reúne información referente a las herramientas utilizadas, los materiales procesados, los conocimientos manejados o aplicados y los servicios prestados.
- **Estándares de desempeño:** Es probable que el patrón también quiera reunir información sobre los estándares de desempeño del puesto.
- **Contexto del puesto:** Incluye información respecto a cuestiones como la condiciones físicas para trabajar, el horario laboral y el contexto social y

organizacional; por ejemplo la cantidad de personas con las que el empleado interactuara normalmente

- **Requisitos humanos:** Se refiere a la información acerca de los requisitos humanos para el puesto, como los conocimientos o las habilidades relacionadas con el trabajo y atribuciones personales necesarias.

2.2.2 Descripción de puestos:

Casi siempre se utiliza el análisis de puestos para producir la descripción de estos, la cual consiste en un texto que explica lo que hace en realidad la persona que ocupa el puesto, como lo hace y en qué condiciones desempeña su labor. Dicha información si utiliza para redactar las especificaciones del puesto, donde se enumeran los conocimientos, las habilidades y las capacidades que se requieren para efectuar el trabajo de manera satisfactoria.

No hay un formulario estándar para redactar la descripción de un puesto. Sin embargo la mayoría contienen secciones que cubren los siguientes aspectos:

1. Identificación del puesto:

Esta sección contiene diversos tipos de información, el nombre del puesto, específica el título del mismo, fecha en la que se redactó la descripción del puesto, departamento al cual pertenece el puesto.

2. Resumen del puesto:

El resumen del puesto debe sintetizar, desde luego su esencia e incluir únicamente sus principales funciones o actividades.

3. Responsabilidades y obligaciones:

Esta es la parte central de la descripción del puesto, y debe incluir una lista de sus principales obligaciones y responsabilidades. Las cuales deben enumerarse por separado.

4. Estándares de desempeño:

Algunas descripciones de puestos contienen una sección de “estándares de desempeño”, donde se establecen los estándares que debe alcanzar el empleado de cada una de las obligaciones y responsabilidades principales de la descripción del puesto.

5. Condiciones laborales:

Algunas descripciones de puestos tienen horas de trabajo, remuneración, etc.

2.3 Administración logística:

La administración logística, constituye la función básica en toda empresa, esencial para su supervivencia y para obtener utilidades, por su directa relación con la economía de la entidad.

La finalidad de una empresa, en este caso fábrica de calzado, está relacionada íntimamente con el funcionamiento de cada una de las dependencias que conforman su organización. Estas dependencias requieren materiales para realizar las tareas que previamente se tienen asignadas, por lo cual se debe contar con los insumos necesarios que exigen una gran parte del capital de la empresa.

La compra de materiales, en cantidades más o menos apreciables, define para la empresa otra de sus necesidades relacionadas con la administración logística, que consiste en el almacenaje de lo adquirido, para así poder contar con los artículos necesarios, en las cantidades requeridas, con la oportunidad debida y en el lugar que se necesitan.

Estos dos conceptos, cantidad y oportunidad, solo pueden ser obtenidos mediante el control de las existencias, a fin de permitir que los materiales no falten ni sobren, facilitando su rotación adecuada y logrando liberar capital de trabajo, mediante la reducción de los inventarios sin afectar la eficiencia de las dependencias y por ende de la empresa.

Los tres aspectos mencionados: adquisición, almacenaje y control de existencias, entre otros relacionados con el flujo de materiales, obligan a la empresa a contar en su organización con los elementos capaces de responder a estas responsabilidades, abasteciendo oportunamente las dependencias, dándoles continuidad y eficiencia en su accionar y dar buena administración de recursos.

El contar con una administración logística da ventajas y riesgos para la empresa:

Ventajas:

1. Coordinación con los proveedores.
2. Mejora en la rotación de los inventarios
3. Servicio a producción más seguro.
4. Ahorros en embalaje y manipulación de materiales.
5. Coordinación y comunicaciones mejores.
6. Ahorro en el transporte de materiales

7. Evita duplicidad de esfuerzos.
8. Centralización de la responsabilidad.

Riesgos:

1. Ubicación de la dependencia logística en la organización.
2. Excesiva influencia del gerente de logística
3. Excesiva influencia de producción
4. Toma de decisiones apresuradas o inesperadas
5. Actitud frente al cambio.

2.3.1 Objetivos de la administración logística:

El conocimiento de los objetivos de la empresa permite dar unos objetivos de la administración logística más claros:

1. Costos de operación bajos:

Los costos de adquisición y posesión se reducen cuando las dependencias logísticas están bien organizadas y disponen de procedimientos rápidos, flexibles y adecuados, logrando que las actividades de adquisición o compra, control de existencias y almacenaje, se efectúen con eficiencia.

Otra forma de reducir estos costos, consiste en adquirir con un solo pedido grandes cantidades de materiales, o adquirir frecuentemente pocas cantidades.

2. Precios de compra bajos:

Uno de los objetivos más importantes de la administración logística y también donde es más obvia su contribución, porque si se reducen los precios de compra de los insumos y demás artículos que la empresa tiene que adquirir, se lograra reducir los costos de producción y aumentar el margen de utilidades.

3. Rotación de inventarios alta:

Este objetivo tiende a invertir menos en stock, pero sin afectar a la operación, pues la rotación de las existencias es la que dará la seguridad del funcionamiento y al mismo tiempo mayor utilidad. Además al conseguir la alta rotación de los inventarios, se están minimizando los costos de almacenaje y movimiento de los materiales lo que influye, también, en los costos de operación y en el precio de la venta.

4. Continuidad en el abastecimiento:

Mantener constante el flujo de los materiales hacia los usuario, es una de las razones de la existencia de la administración logística en la empresa. Lograr la continuidad en el abastecimiento facilita el mantenimiento del flujo mencionado y evita las interrupciones en el proceso productivo y, al mismo tiempo, el aumento de los costos de producción y los de despacho y transporte.

5. Consistencia de la calidad:

La calidad de los repuestos, materiales y servicios que se adquieren o contratan de los proveedores, tienen que ser exigidas por la dependencia de administración logística de acuerdo a los estándares previamente establecidos.

6. Buenas relaciones con los proveedores:

Cuando existen buenas relaciones, los problemas se pueden solucionar más fácilmente, por ejemplo, la posibilidad de cancelar un pedido, de aumentar o reducir las cantidades solicitadas, etc.

7. Desarrollo personal:

Cada dependencia de una empresa, debe interesarse por la capacitación y mejoramiento de su personal, favoreciendo su desarrollo y el de la empresa.

8. Buenos registros:

Los registros, que son labor de oficina, son necesarios y ayudan al personal de logística en su trabajo diario, permitiéndoles obtener mejores resultados, especialmente en las actividades de control, compras y trafico, entre otras, proporcionándoles datos y facilitando el uso de estadísticas.

2.3.2 Determinación del momento de compra:

Cuando se utiliza el sistema de cantidades variables a tiempo fijo, el momento está dado por el tiempo de revisión que se fije. En cambio, en el sistema de cantidades fijas a tiempos variable, dicho momento está dado por una cantidad que al ser alcanzada indica la iniciación del tramite o sea la formulación de la requisición o solicitud al departamento de compras.

En el primer caso, el tiempo de revisión se elige de acuerdo al precio y movimiento del artículo, así como la necesidad de contar con él, estableciendo que la magnitud de la existencia no debe efectuar fuertemente el costo de posesión.

En el segundo caso, la cantidad que indica la iniciación de la reposición esta en relación con el consumo, el tiempo de demora y el margen de seguridad para evitar roturas de stock.

2.3.3 Procedimiento de compra:

Al tratar de procedimientos de compras nos referimos a los diferentes pasos u operaciones que hay que realizar para efectuar una adquisición. Su finalidad consiste en la tramitación de las compras, haciendo que dicho tramite sea fácil, rápido y evite demoras innecesarias.

Determinar un procedimiento nos obliga a establecer un trámite que sea fácil de seguir y cuyas operaciones al ser conocidas por todos de la entidad den rapidez al sistema que se adopte. En las compras existen operaciones ya conocidas, cuya aplicación pueda ser hecha en forma general en cualquier entidad de que se trate, sin significar esto que en cada entidad puedan existir otras de carácter especial que también deben considerarse.

Las operaciones que se realizan en toda entidad son las siguientes:

- a. Verificar existencias
- b. Determinar qué y cuándo hay que comprar.
- c. Estudiar las condiciones del mercado en función de la compra a realizar.
- d. Escoger las fuentes de aprovisionamiento de las que pueden adquirirse los materiales solicitados
- e. Elaborar y remitir el pedido u orden de compra.
- f. Mantener el contacto con el proveedor para asegurar el cumplimiento oportuno.
- g. Recepción, inspección y entrega.
- h. Conformar facturas.
- i. Informar sobre su funcionamiento.

2.3.4 Compra de la cantidad económica:

La finalidad y los objetivos establecidos para comprar, obligan a esta dependencia a efectuar adquisiciones en las que la calidad y el precio que se pague por ellos sea el más conveniente para la empresa.

Por ello es necesario que las adquisiciones que se efectúen, equilibren ambos costos haciendo que la cantidad por adquirir equilibre los costos de renovación y posesión, es decir que ambos costos afecten igualmente en el número de pedidos y en el almacenaje de los artículos. Esta cantidad que, como se ha indicado, equilibra ambos costos, se denomina “Cantidad económica” y para hallarla se efectúa la siguiente fórmula:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Q= Cantidad económica a pedir.

D= Demanda Anual.

S= Costo de aprovisionamiento.

H= Costo de mantener.

2.3.5 Costos de logística y compras:

La determinación de los costos logísticos es uno de los aspectos esenciales y de mayor importancia para efectuar un análisis completo del sistema logístico de la empresa, pero al mismo tiempo la obtención de estos costos no es sencillo, en razón de que los elementos los constituyen y afectan al sistema, no son medidos por los procedimientos contables de costos industriales o financieros empleados usualmente en las compañías.

2.3.6 La función almacenes y su organización:

Entre los elementos que forman la estructura del sistema logístico, en las empresas industriales y comerciales, el almacén es una de las funciones que actúa en las dos etapas del flujo de materiales, el abastecimiento y la distribución física, constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento de la empresa; sin

embargo, muchas veces fue olvidada por considerársele como la bodega o depósito donde se guardaban los materiales que producción o ventas requerían

2.3.7 Elementos del almacén:

El cumplimiento eficiente de las actividades requiere su agrupación por afinidad o similitud y la asignación a elementos idóneos que con su labor permitirán lograr la finalidad u objetivo asignado al almacén. Se debe tener en cuenta que la asignación de las actividades reunidas, como deberes o funciones, trae aparejada una responsabilidad que debe asumir el personal del almacén.

Si se analizan las actividades expuestas y su agrupación, se podrá determinar los elementos que deben existir y conformar la función de almacenes. Así se tiene que al recibir, descargar, desembalar y controlar los materiales que llegan al almacén, constituye una función bastante amplia y de gran responsabilidad, cuyo cumplimiento requiere minuciosidad y sobre todo dedicación. Es por esto que debe asignarse a un solo elemento que asuma la responsabilidad de autorizar el ingreso de los materiales a la empresa.

La clasificación de los materiales facilita el control y permite mejorarlo, dando lugar a que se soliciten oportunamente y compras pueda disponer de suficiente tiempo para la renovación de los stocks. Por ello deben constituir otro elemento que en muchas empresas y organizaciones actúan fuera del área de almacenaje con el nombre de control de inventarios.

Almacenar los materiales significa guardarlos en un lugar determinado en el cual se puedan encontrar fácilmente, en razón de la señalización o codificación de cada lugar, para que su entrega sea rápida al ser solicitado.

Hecho el análisis, completamente simple, de las actividades que se realizan en el almacenamiento, se puede concluir que en todo almacén deben existir, cuando menos cuatro elementos que se denominan de la siguiente manera:

- Recepción
- Almacenaje y entrega
- Control
- Mantenimiento.

2.3.8 Funciones de los elementos:

- **Recepción:**

Recibirá los artículos que llegue al almacén comprobando si son los solicitados, por medio de la confrontación con el pedido u orden de compra y determinando el estado en que llegan, la cantidad y calidad, procediendo a entregarlos posteriormente a las bodegas o depósitos de almacenaje y de despacho, donde se guardaran hasta su utilización.

- **Almacenamiento y entrega:**

Recibirá los artículos que entrega recepción, confrontándolos con el parte de ingresos que este debe elaborar; después de recibidos, los ubicara de manera de saber exactamente donde se encuentran, guardándolos hasta que les sean solicitados y los entregara a cambio de la orden de salida o despacho correspondiente.

- **Control:**

Controlara el movimiento de las existencias, estableciendo el momento de pedir y las cantidades mínimas y máximas por mantener de cada artículo; procederá a clasificar las existencias y solicitara su reposición cuando sea conveniente.

- **Mantenimiento:**

Se encargara del buen estado de conservación y limpieza las existencias y los depósitos, realizara la manipulación y transporte de los artículos dentro de la zona de almacenaje.

2.3.9 Clasificación de las existencias:

Conforme se ha indicado, es conveniente para las empresas, clasificar las existencias o inventarios en razón de la necesidad que se tenga de cada artículo y de la situación que pueda presentarse para cada uno de ellos, lo cual permitirá conocerlos como artículos de consumo, seguridad, protección, etc. Conforme se define a continuación:

1. Clasificación según el uso y movimiento que tengan los inventarios:

1. Inventario normal o activo:

Se consideran así los materiales de uso cierto o constante que debe existir permanentemente en los almacenes y cuya renovación se regula en función del consumo y el tiempo que demora en contar con ellos.

2. Inventario de seguridad o reserva:

Formado por una cantidad determinada de cada material que debe existir en el almacén y que permita afrontar cualquier demora eventual en la llegada o ingreso de los pedidos, para evitar que se produzca falta de materiales o “roturas de stock”. La cantidad que forma el inventario de seguridad para cada material, es el resultado del estudio de la necesidad que del artículo se tenga, del servicio que desee proporcionarse, del tiempo de demora en abastecerse y del control de los retrasos en la llegada o ingresos de pedidos anteriores. El nivel superior del inventario de seguridad o reserva se denomina mínimo.

3. Inventario de protección:

Cantidad en existencia en el almacén, de ciertos materiales que sirven para solucionar situaciones imprevistas que puedan producirse en los equipos o maquinarias de la empresa. La característica de este tipo de existencias es que su empleo o consumo es excepcional, pero es preferible contar con ellos en el almacén, se muevan o no mucho tiempo, por cuanto su no disponibilidad conduce a paralizaciones o pérdidas mayores para la empresa, por el tiempo de espera para contara con el artículo, se si produce el imprevisto. Estas existencias, en muchas oportunidades, no se utilizan y rematan al eliminarse de la empresa el equipo o maquinaria que les dio origen, por proteger a la empresa de gastos mayores, mientras el equipo estuvo en funcionamiento.

4. Inventario sobrante:

Proviene de los anteriores y está constituido por aquellos materiales que han dejado de consumirse o han reducido en su consumo. Su presencia en almacén debe terminar o disminuir la cantidad en stock mediante la no renovación hasta que el inventario este en relación al consumo. Es conocido, también con el nombre de sobre stock.

5. Inventario de recuperación:

Agrupar los materiales que ya no tienen uso en la empresa o están deteriorados, pero que pueden utilizarse mediante trabajos de

adaptación o reparación. Muchas veces, después de la adaptación o reparación, no se les emplea en su finalidad original.

6. Inventario obsoleto:

Formado por los materiales declarados fuera de uso, que no tienen movimiento ni posibilidades de consumo, por haberse dejado de utilizar en la empresa. Proviene de las anteriores clases y no debe renovarse, procurando eliminarlos e los almacenes, mediante la venta o remate, para recuperar parte del capital invertido en ellos. Su permanencia en los almacenes causan gastos y pérdidas a la empresa por el espacio que ocupan y los cuidados que hay que proporcionarles, mientras permanezcan en el stock.

7. Inventario promedio:

Consiste en la media aritmética de las cantidades de cada material existente en el almacén, en un tiempo determinado. Generalmente el tiempo mínimo que debe tomarse es un año para el inventario promedio mensual y dos años para el anual.

8. Inventario máximo:

Cantidad máxima de cada material que puede existir en almacén y que si sobrepasa resulta antieconómica para la empresa por mayor costo de posesión.

9. Inventario mínimo:

Cantidad mínima de cada material, que debe existir en almacenes, y que permite evitar las roturas de stock y hacer frente a las eventualidades o atrasos en la llegada o ingreso al almacén. Se le conoce también como el nivel superior al inventario de seguridad.

2. Clasificación según la situación respecto al proceso productivo:

1. Necesarios para el proceso productivo:

Como su nombre lo indica son los materiales que se requieren para la producción, formen o no, parte del producto que se obtiene. Se consideran los siguientes:

- I. **Materia prima:** Material indispensable para la producción, su transformación da lugar al producto o artículo que fabrica la empresa.
- II. **Semi-terminados:** Partes o piezas, acabadas o no, que son necesarias para completar el producto o artículo que fabrica la empresa. Se considera como el resultado de un proceso productivo anterior o diferente.
- III. **Artículos de consumo:** Materiales que intervienen en el proceso productivo pero no forman parte del producto que se obtiene. También se conocen como “suministros” o materiales indirectos.
- IV. **Utilaje:** Artículos que sirven para manufacturar el producto, pero no forman parte de él. Pueden ser herramientas, matrices, moldes, etc.
- V. **Material de mantenimiento:** Artículos de empleo específico para el mantenimiento, conservación y reparación de los equipos, maquinarias, maquinarias-herramientas e instalaciones, utilizadas en la empresa.
- VI. **Material de embalaje:** Artículos que sirven para embalar los productos fabricados en la empresa.

2. Procedentes del proceso productivo:

En general son los artículos que salen de la línea de producción o proceso productivo, es decir son los productos que fabrica o manufactura la empresa.

En esta clasificación de los inventarios hay que tener en cuenta que ella depende de la finalidad u objeto de la industria de que se trata.

3. Clasificación según su obtención:

Esta clasificación de las existencias o inventarios, se refiere al lugar donde pueden ser adquiridos los materiales que requieren una empresa y son:

- Adquiridas en el exterior: Pueden ser locales, nacionales o extranjeros dependiendo del país donde funciona la empresa y del lugar de adquisición.

- Fabricadas en la entidad: Corresponde a la integración vertical de la propia empresa, o a la decisión de “hacer o comprar” que se presenta generalmente en las industrias y que debe tomar la dependencia logística en coordinación con el usuario que requiere el material.

4. Clasificación según su rotación:

La idea es que los artículos de alta rotación los podamos colocar en el almacén de forma tal que facilitemos su localización y manipulación, por razones de economía de movimientos, mientras que los de baja rotación se pueden situar en zonas más distantes o menos asequibles.

Aunque en la práctica muchas veces estos conceptos se manejan ocasionalmente por intuición o experiencia, también conviene destacar que normalmente estos análisis se hacen en general a nivel de familia de productos y no por ítem.

2.3.10 Método SLP:

Método Sistemático Layout Planning, método por el cual se determina el área que se necesita para una determinada necesidad.

Con las siguientes etapas:

Determinación de aéreas:

- Superficie estática (Ss): Corresponde al área de terreno que ocupan los muebles, maquinas y equipos. **Ss = largo x ancho**
- Superficie Gravitacional (Sg): Es la superficie utilizada por el obrero y por el material acopiado para las operaciones en curso alrededor de los puestos de trabajo **Sg: Ss x numero de lados usados**
- Superficie de evolución: Es la que se reserva entre los puestos de trabajo para los desplazamientos del personal. **Se = (Ss + Sg)k**

Tabla relacional de actividades: Tabla en la cual se relacionan las actividades según lo ligada que es una con otra.

Disposición: Se realiza la disposición insitu con los resultados obtenidos

2.4 Método japonés de las 5's:

Este concepto surge después de la segunda guerra mundial, sugerida por la unión Japonesa de científicos e ingenieros para mejorar el concepto de calidad total. Esta estrategia japonesa estuvo orientada por W.E Deming, la cual está enfocada en el modelo japonés del “kaizen”. La palabra Kaizen se deriva de las palabras japonesas KAI que significa cambio y ZEN que significa bondad. Así podemos referirnos a ese modelo como aquel que busca un mejoramiento progresivo, continuo y que involucra a cada individuo que forma parte de toda la organización.

Este modelo supone que los hábitos de trabajo y de vida, deben juntarse y formar uno solo, de manera que la integración de estos dos elementos nos lleve a satisfacer nuestras necesidades hasta alcanzar la cima, denominada autorrealización.

Este movimiento japonés consiste eliminar todos los obstáculos que impidan la realización eficaz y eficiente de la actividad laboral. Es por ello que lo que se quería lograr era fomentar la higiene y seguridad en cada una de las operaciones de la empresa.

2.4.1 Concepto de las “Cinco Eses”

Hace referencia a un modelo de productividad industrial japonesa el cual está basado en el modelo Kaizen orientado a la mejora continua.

El motivo de llamar a este método 5's es sencillamente porque tiene cinco pilares, cinco palabras japonesas, que comienzan con la letra “S”: Seiri, Seiton, Seiso; Seiketsu y Shitsuke. Cada una de ellas significa respectivamente: Clasificación, Orden, Limpieza, presentación o sistematización y autodisciplina o retroalimentación.

Para la realización y cumplimiento de esta estrategia se debe respetar cada paso, así no se logra uno, no se podrá pasar al siguiente nivel.

1. Primer paso “SEIRI”:

Consiste en clasificar y retirar lo innecesario del área de trabajo, tanto dentro de las oficinas como en la planta.

2. Segundo paso “SEITON”:

Implica mas apariencia, organizar los elementos de manera que permita un fácil acceso.

3. Tercer paso “SEISO”:

Incluye la actividad de limpieza y aseo de la zona de trabajo, tanto del lugar como los equipos que se van a utilizar.

4. Cuarto paso “SEIKETSU”:

Mantener el estado de limpieza y organizaciones implicando normas.

5. Quinto paso “SHITSUKE”:

Crear una disciplina que no rompa lo logrado por las “S” anteriores, es el canal para mantener las 5´s.

2.4.2 Necesidad de las “cinco eses”

El método de las “cinco eses” es un concepto sencillo y aplicable para cualquier tipo de empresa, ya sea de servicios, comercial o industrial, etc. Esta estrategia no hace discriminación alguna.

Este método se debería aplicar desde que se inicia una empresa o desde que empieza a tener más pérdidas e ineficiencias en la empresa. Al aplicarla se podrá alcanzar las diversas metas como:

- Mejorar el ambiente de trabajo a través de la acción de eliminar lo innecesario, ordenar, limpiar, entre otros.
- Disminuir las pérdidas por calidad, tiempo de respuesta y costos, debido a que este sistema considera como elemento importante el “Just in time” que hace referencia a un sistema de control de producción e inventario, en el cual el plazo de producción se reduce haciendo que todos los procesos produzcan en el menor tiempo posible, al igual que las demás actividades de la empresa.
- Creación de una conciencia de calidad total con la implantación de un buen hábito en los trabajadores y que éste le sea útil en su vida cotidiana, y no solamente que lo realicen en el trabajo.

2.4.3. Las 5´s Propiamente dichas:

SEIRI: DESECHAR LO QUE NO SE NECESITA

Normalmente en una empresa grande y reconocida se puede pensar que no se acumulan cosas innecesarias, lo cual si ocurre. Usualmente existen cajas apiladas, escritorios desordenados, cosas obsoletas las cuales no se usan, etc.

En tal caso se debe dar el primer paso “SEIRI”, que implica clasificar, eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieran mas. Esto de clasificar no solo significa eliminar lo innecesario, sino también pensar el destino de ese objeto donde pueda ser útil.

Con este previo análisis podemos considerar dentro de este primer paso para alcanzar la calidad total no solamente del proceso productivo sino también del desarrollo de la cultura organizacional, las siguientes actividades:

- Separa en el sitio de trabajo las cosas que sirven y las que no.
- Clasificar lo necesario.
- Mantener lo que necesitamos.
- Separar elementos de acuerdo a la naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización con el objetivo de agilizar el trabajo.
- Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar un menos tiempo posible.
- Eliminar elementos que afecten el funcionamiento del trabajo.
- Eliminar información innecesaria de tal manera que no acumulemos papeles de años pasados y se mantenga actual nuestra información

Como implantar el “Seiri”

Para ello se tiene que seguir cuatro pasos fundamentales

1. Identificación de los elementos innecesarios:

Este primer paso para realizar el Seiri es el más importante, ya que consiste, en identificar aquellos elementos que no use el trabajador, siendo este botado o enviado a otra área en donde le vean uso al material que ya no se necesita.

2. Hacer un listado de los elementos que no se necesiten:

Se debe diseñar durante la fase de preparación esta lista que contiene el registro de los materiales innecesarios, con el fin de llevar un control de que se está ejecutando el primer paso de las “cinco eses”, Seiri. En dicho listado debe incluirse la ubicación, cantidad encontrada, causa y acción, por las que ese material debe ser considerado como innecesario.

3. Plan de acción para retirar lo innecesario:

Este tercer paso indica los métodos que debe realizarse para eliminar lo innecesario, pudiendo ser estos, desecharlos, venderlos, devolverlos, destruirlos o reutilizarlos

4. Control e informe final:

Se debe tener un registro e informe constante de la ejecución de la acción, de la manera que se realice un control del avance de las acciones planificadas. Esto es fundamentalmente, ya que permitirá que se realice cada paso para alcanzar el mantenimiento autónomo que se requiere.

Beneficios:

La realización de este primer paso, denominado Seiri, prepara el sitio de trabajo para que sea más seguro y a la vez productivo. Ante la presencia de elementos innecesarios, el ambiente de trabajo es más tenso, impide la visión completa del área, dificulta el funcionamiento de las maquinas, toma más tiempo encontrar cosas, entre otros.

Así la práctica de este paso genera grandes beneficios para la empresa, tales como:

- Liberación del espacio tanto en planta como en oficinas.
- Reducción del tiempo en acceder al material que el personal necesite en el momento.
- Mejorar el control visual de Stocks, elementos de producción, muebles y otros elementos que se encuentren alrededor del trabajador.
- Eliminación o disminución del riesgo de deterioro de los equipos, maquinarias, muebles, herramientas, etc.

SEITON. Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar

Una vez eliminado todo lo innecesario, se debe definir la ubicación de los elementos que se necesitan para la actividad laboral. Así se dispondrá dependiendo de la frecuencia de uso.

Este segundo paso consiste en organizar elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad. Aplicar Seiton en mantenimiento tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos de las maquinas e instalaciones industriales, archivadores, documentos, útiles de escritorio entre otros.

Este segundo paso es importante, ya que permite:

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina o facilitar su acceso
- Disponer de sitios identificados para ubicar los materiales que se emplean rara vez.
- Disponer de lugares que no se usaran en el futuro.
- Lograr que el equipo tenga protecciones visuales para que se pueda realizar el tercer paso, que es limpieza.
- Identificar y marcar todos los sistemas auxiliares del proceso y/o actividad laboral.

Este paso implica suministrar un lugar conveniente, seguro y ordenado, de manera que cada cosa se mantenga en ese lugar. Se deben considerar los siguientes criterios:

- Minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo.
- Colocar en la ubicación, nombre y volumen de los ítems.
- Si el inventario máximo permitido se alcanza, ya nos se debe seguir pidiendo.
- Cada estante debe estar numerado, con nombre y apto.
- Las herramientas, suministros y trabajos deben estar colocados de acuerdo a señales y marcas específicas.
- Marcar el piso, así como también las zonas de peligro. Se hace el uso de la señalización de los pasillos, cajones, paredes, etc.

Como implantar SEITON

Para la implantación del “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”, se necesita de la aplicación de simples métodos desarrollados por los propios trabajadores, no se necesita de tecnología muy sofisticada. Los posibles métodos que se pueden aplicar son:

1. Controles visuales:

Este método está ligado al proceso de estandarización. Este está representado por algunos elementos gráficos o físicos, de colores o numéricos, siendo estos muy fáciles de percibirlos. Lo que se pretende con este método es lo siguiente:

- Determinar el sitio donde se encuentran los elementos.
- La frecuencia de mantenimiento con que se deben revisar las máquinas.
- Identificación rápida del material en proceso, producto final, y productos defectuosos si es que existieran.
- Identificar la ubicación e los útiles de escritorio y demás elementos que se utilizan en el área de oficinas.

2. Mapa 5's:

Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que se pretenden ordenar en un área de la zona de trabajo. Este método nos permite saber donde es que se encuentra cada cosa.

Para realizarlo se debe tomar en cuenta diversos criterios como:

- Localizar los elementos de acuerdo a la frecuencia de uso.
- Los materiales usados con mayor frecuencia deben ir en zonas más cercanas y al alcance del trabajador.
- Los elementos menos necesarios tendrán un lugar más alejado
- Los elementos que se usan juntos deben ir como tal, y en la secuencia que se usan.
- Los útiles de escritorio y herramientas deben tener su propio cuadro en donde cada pieza encaje en cada espacio de dicho cajón.

3. Marcación de la ubicación:

Método de común uso en las empresas. Este hace referencia a identificar las diferentes localizaciones que se les ha asignado a los diversos elementos

utilizados para el personal. De esta manera, cada empleado podrá saber en qué lugar se encuentran los materiales o herramientas de trabajo.

Para que este sistema funcione de una manera mucho mejor, se pueda hacer uso de:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.
- Letreros y tarjetas.
- Carteles de las zonas de trabajo.
- Localización del inventario.
- Lugar de almacenaje y equipo.

4. Marcación con colores:

Este es otro sistema para ubicar los puntos de trabajo, de los elementos, materiales, productos y maquinarias. Es utilizado para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo como por ejemplo, planta, seguridad e higiene, gerencia, etc. Las líneas de colores son utilizados mayormente en estos casos:

- Localización de almacenaje.
- Dirección de los pasillos.
- Localización de elementos de seguridad.
- Colocación de marcas para situar muebles.
- Líneas cebra para indicar áreas de riesgo

Beneficios:

Para el trabajador:

- Acceso rápido a materiales de trabajo.
- Mejora de información en el área de trabajo para evitar errores y acciones que pongan en riesgo una persona.
- Facilidad y seguridad de aseo y limpieza del área de trabajo así como al material que utilizan para su desarrollo.
- Mejora de presentación estética de la planta y oficina, facilitando así la inspección autónoma y control de limpieza.
- Liberación de espacio.
- Ambiente de trabajo más agradable, que motiva al trabajador a rendir más de 100%.
- Incremento de seguridad debido a la señalización de planta y oficina.

Para la organización:

- Empresas pueden contar con sistemas simples de control visual de materiales y materias primas en stock de proceso.
- Eliminación de la pérdida por errores.
- Mayor cumplimiento de órdenes de trabajo.
- Es estado de los equipos se mejora y se evita averías.
- Se conserva y utiliza el conocimiento que posee la empresa.
- Mejora de la productividad global de la planta.

SEISO: Limpiar el sitio de trabajo, los equipos y prevenir la suciedad y el desorden.

Eliminar la suciedad de todos los elementos del área de trabajo. Esto implica inspeccionar que durante toda la actividad laboral, todo esté limpio. Así se podrá identificar cualquier tipo de falla o error en el sistema productivo y laboral

La limpieza permitirá que exista una estrecha relación entre el buen funcionamiento de los equipos, la habilidad de generar productos de calidad y el eficiente desempeño de cada trabajador. Este proceso de limpieza debe ser constante y se debe convertir en un hábito.

Para ello, se debe:

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumir la limpieza como una actividad de “Jishu Hozen”, mantenimiento autónomo.
- Se debe abolir la distinción entre trabajadores y personal de limpieza, ya que todos deben realizar mencionada acción.
- No es solamente eliminar la suciedad, sino de elevar la acción de limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objetivo de que se busque métodos de impedir esto.

Como implantar SEISO:

Este tercer paso ayuda a crear el hábito de mantener limpia el área de trabajo, en las condiciones correctas e indicadas. La implementación debe contar con programas de entrenamiento y suministrar elementos necesarios para la

realización de una limpieza en un tiempo también adecuado. Los pasos que se deben seguir son identificados como:

1. Jornada de limpieza:

En este primer paso lo que se realiza es eliminar todo lo innecesario y limpiar toda el área de trabajo, así como todos los elementos que lo rodea. Esta actividad no implica que sea una limpieza totalmente desarrollada, solamente se necesita que sea una actividad realizada permanentemente y cada vez mejore con el tiempo. Este último ítem hace referencia a que cada vez se tendrá que utilizar nuevos sistemas de limpieza, productos, y el incremento de este hábito.

2. Planificar el mantenimiento de limpieza:

Para este segundo paso se tendrá que elegir a un responsable que se encargue de supervisar de que se realice la acción de limpieza; esto no significa que el responsable sea el único que deba realizar ese trabajo, ya que de eso no se trata el principio "Seiso". Cada responsable se hará cargo de que cada trabajador de su área cumpla con dejar su sitio de trabajo siempre limpio para el siguiente trabajador o para el día siguiente.

Cada responsable de las diferentes áreas será supervisado por los encargados de la realización y cumplimiento del movimiento de las cinco "eses" dentro de la empresa.

3. Preparación del manual de limpieza

La elaboración de un manual de limpieza servirá de guía para que se realice de manera adecuada dicha actividad. El manual debe incluir gráficos de la asignación de áreas, forma de utilizar los elementos de limpieza; así como la frecuencia y tiempo que se deben destinar a cada área de trabajo y sus elementos correspondientes.

Asimismo un manual de limpieza debe incluir la siguiente información:

- Propósito de la limpieza
- Fotografías o gráficos donde debe realizarse la limpieza.
- Mapa de seguridad del equipo indicando los riesgos que se puedan encontrar en el proceso de limpieza. Este ítem no hace referencia solamente a lo que son máquinas, sino también a elementos de una oficina.

4. Prepara elementos para la limpieza:

El cuarto paso es aplicar el “Seiton” a los elementos de limpieza que se encuentran almacenados en algún lugar de la oficina. Esto permitirá que los materiales se encuentren con mucha más facilidad y rapidez. Es importante también que los empleados estén enterados de todos los elementos que se deben de usar, los cuales no son productos dañinos.

5. Implantación de la limpieza:

Limpieza no significa solamente que todo esté limpio, sino también que los materiales se vean bien; como el caso de un escritorio despintado, ahí también se aplica el “seiso” de tal manera que dicho mueble será pintado para que cumpla una función armoniosa con el resto de los muebles en el area de trabajo.

SEIKETSU: Preservar altos niveles de organización, orden y limpieza

Esta metodología permite que la demás “eses” sea alcanzada en su totalidad. Este proceso es para conservar los logros. Así se infiere que lo que se busca el “Seiketsu” es elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente.

Lo que pretende es:

- Mantener el estado de limpieza alcanzado por las 3 “s” anteriores.
- Enseñar normas y entrenamiento, bajo la dirección del responsable del área.
- Normas deben tener los elementos necesarios para el desarrollo eficiente del trabajo del “Seiketsu”
- Utilizar fotografías para mantener el equipo y zonas de cuidado.
- Empleo de estándares para verificar cumplimiento.
- Mantenimiento autónomo.

Como se implanta el “Seitketsu”

Es la etapa en donde se debe conversar lo que se ha logrado con la aplicación de las tres “s” anteriores; relacionada fuertemente con la creación de hábitos para la conservación de un lugar de trabajo más adecuado y en mejores condiciones.

Como implantar SEIKETSU

Para ello se deben realizar los siguientes pasos:

1. Asignar trabajos y responsabilidades:

Se debe elegir a las personas responsables de cada área de trabajo. Luego se pasa a definir las responsabilidades y acciones que estos deben de hacer. Todas estas están relacionadas con trabajos de limpieza y mantenimiento autónomo. Algunas ayudas que se utilizan para la asignación de responsabilidades son:

- Diagrama de distribución del trabajo del “Seiso”
- Manual de limpieza.
- Registro de cumplimiento de las “s” anteriores.

2. Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en trabajos de rutina:

Es la realización de estándares que integren las tres “s” y faciliten la sistematización y el mantenimiento autónomo. En el caso de seiso como se vio, se puede realizar un manual de limpieza, normas, etc. Los sistemas de control visual pueden ayudar a vincular los diferentes estándares

Beneficios:

Los principales beneficios que pueden darse en esta tercer “s” son:

- Guardar el conocimiento producido durante los años de trabajo.
- Mejora del bienestar del personal; creando el hábito de conservar el área de trabajo limpio, apto y seguro.
- Conocimiento del personal de sus elementos, herramientas y equipos de trabajo.
- Reducción de errores de limpieza que puedan causar algún accidente.
- Intervención de la dirección en el mantenimiento de las áreas de trabajo en la aprobación y promoción de estándares.
- Incremento de la productividad.

SHITSUKE: Crear hábitos basados en las 4 “s” anteriores.

El paso más importante y difícil de mantener. Este principio significa convertir en hábito el empleo y la utilización de los métodos establecidos y así como la estandarización para la limpieza del área de trabajo. Asimismo, este concepto implica

autodisciplina, logrando que este aspecto se convierta en una filosofía de forma de vida rutinaria.

El “Shitsuke” está orientado también a vencer la resistencia al cambio, que todas las medidas se cumplan sin retraso, otorgamiento de información y capacitación para el desarrollo de la estrategia, enfocándose primordialmente en la creación e intensificación de la autodisciplina.

El “Shitsuke” implica un desarrollo de la cultura de autocontrol dentro de la empresa. Así, tenemos que este principio es el puente entre las cinco “eses” y el concepto de “kaizen” o mejora continua. Este concepto implica lo siguiente:

- Respeto de las normas y estándares establecidas para conservar el sitio de trabajo en buenas condiciones.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que se cumplen en la empresa.
- Promover el hábito de autocontrolar y reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Respetar las decisiones e intervenciones, ya sean en forma directa o indirecta de cada uno de los individuos pertenecientes a la organización.
- Mejorar el respeto por uno mismo.

Por otro lado, en esta etapa final, el grupo encargado de establecer en el programa de las cinco “eses”, debe asegurarse que se esté siguiendo los estándares establecidos. Estos estándares deben abarcar formas de evaluación del progreso de cada uno de los pasos de la estrategia japonesa, mediante:

- Autoevaluaciones
- Evaluación por parte de un superior.
- Establecer un programa de competencia interna, compensando al área que cumpla con lo pedido.

Como implantar el “Shitsuke”

Como se sabe, la disciplina no es algo tangible y que no puede medirse a diferencia de los demás pasos de esta estrategia japonesa. La disciplina está relacionada con la voluntad y los valores de los individuos. Pero en el caso de que los individuos carezcan de estos, se puede crear ciertas condiciones en que exista estimulación de autodisciplina. Para ellos se deben aplicar los siguientes pasos:

1. Visión compartida:

Se tiene que crear una convergencia de visión entre la organización y sus empleados, fomentando así el aprendizaje continuo. Por tal motivo se necesita liderar para el logro de metas comunes entre el personal, clientes y la misma empresa. Si es que no se logra este primer pasó, es muy difícil que se pueda hacer el segundo, que consiste en la formación.

2. Formación:

El método de las cinco “s” no significa que todo el reglamento debe de estar impreso en un documento, sino que es necesario la educación y la introducción del aprendizaje para poder desarrollar cada una de las “s”.

3. Tiempo para la aplicación de las 5´s

En muchas ocasiones no se llegan a cumplir o mantener alguna de las “s” por el simple hecho de que el tiempo no es el suficiente, ya sea por presiones del trabajo o personales. Este tipo de comportamiento genera que se pierda la credibilidad en el método y que los trabajadores, al ver que otros no realizan el mismo esfuerzo que ellos, dejan de realizarlo. Es por ello que se necesita de la colaboración de la dirección para que esta apoye en recursos, tiempo, reconocimiento de logros; motivando así a los individuos a que alcancen los objetivos de este método japonés.

4. El papel de la dirección:

La dirección debe trazar ciertos lineamientos, de manera que se pueda implementar el “Shitsuke” con facilidad. Para ello puede realizar lo siguiente:

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5 “s” y sobretodo, del mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la implementación en las diferentes áreas de trabajo.
- Asignar el tiempo para la práctica de las 5 “s”
- Suministrar los recursos necesarios para la implementación de seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke.
- Motivar a participar directamente en la promoción de las actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implementación en cada área de la empresa.

- Participar en el control del cumplimiento de cada uno de los pasos.
- Aplicar todas las “s” en el trabajo.

5. Papel de los trabajadores.

No solamente los directivos son los responsables para que este sistema tenga éxito o fracaso. También los empleados juegan un papel muy importante y vital en el desarrollo de cada uno de los pasos. Así tenemos que los roles que estos debe cumplir son:

- Continuar aprendiendo mas sobre la implantación de las 5´s
- Asumir con entusiasmo el cambio.
- Colaborar con la difusión del conocimiento, empleando lecciones, enseñanzas, métodos, entre otros.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Realizar las inspecciones y auditorias necesarias para el buen funcionamiento de la implantación.
- Pedir apoyo necesario a la gerencia para su cumplimiento.
- Participar en la formulación de planes de mejora continua para eliminar los problemas que se puedan presentar en la zona de trabajo.
- Practicar activamente cada una de las cinco “s”.

Beneficios:

Los beneficios que dará este concepto será basados primordialmente en la cultura y cultura organizacional:

- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- La moral en el trabajo se incrementa.
- El cliente se sentirá más satisfecho, que los niveles de calidad serán superiores, debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
- El lugar de trabajo es más atractivo

CAPITULO III

ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

3.1 Identificación de la empresa:

Es necesario realizar un diagnostico situacional de la empresa, buscando identificar los aspectos negativos a reforzar, mejorar hasta desaparecerlos de la práctica de la empresa.

Razón social

La fábrica de Calzado tiene como razón social “Corpcalza Import Export SRL” siendo su principal actividad la fabricación de calzado tipo aventura, bajo las marcas “D’Maurus” y “Doite”

Constitución:

Es una empresa es una sociedad responsabilidad limitada, constituida en el año 1987, cuyos propietarios son los hermanos Puma Torres.

Localización:

“Corpcalza Import Export SRL” está localizado en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa, en el distrito de Mariano Melgar calle Ayacucho N° 722- Alto San Martin.

Registro y documentos legales:

La empresa cuenta con todos los registros legales y contables, tiene como Registro Único contable RUC N° 204982117448 y está considerada en la SUNAT como mediana empresa del sector industrial.

Evolución histórica de la empresa

La empresa se creó hace 20 años gracias a la iniciativa de Mauro Puma que estudiaba en la facultad de Derecho en la Universidad Católica de Santa María, por el poco apoyo económico que tenía, tomó la decisión de trabajar, siendo la empresa de zapatos “Bata” el trabajo que consiguió, como chofer y posteriormente almacenero, fue ahí donde aprendió las técnicas para la elaboración de calzado.

El emprendedor con el dinero recaudado en el trabajo, compro cueros y con la ayuda de su hermano, cortaban y mandaban a aparar con terceros, y ellos mismos los armaban, obteniendo una producción inicial de una docena semanal, los cuales eran distribuidos en los mercados más populosos de Arequipa.

Posteriormente un socio capitalista les propuso pagarles maquinas para su mejor desempeño y mejor acabado del producto, a cambio de que trabajen para él.

Después de unos años, tomaron las riendas del negocio y decidieron comprarle al socio capitalista sus maquinas de tal manera que ya formaban si propia empresa.

3.2 Procedimiento general:

El proceso productivo para la elaboración de calzado en este caso del tipo aventura es como sigue:

3.2.1 Suministro de materia prima:

La materia prima para la elaboración de este tipo de calzado en esta empresa en particular fundamentalmente es el cuero de tipo de nobuck, en los colores melón, vizcacha y vicuña, gamuza de color negro, naranja y acero para hacer combinaciones.

Además de plantas o suelas tanto de caucho de industria nacional e importadas de China hechas de una combinación de caucho y eva.

Como materiales adicionales se tiene los aditivos hechos de plástico, ojalillos metálicos, pasadores, bolsas, etiquetas, plantillas, etc.

3.2.2 Proceso productivo:

3.2.2.1 El proceso de cortado es el principio del proceso productivo, según el tipo de modelo de zapatilla se usa el molde y el tipo de cuero, badana, forro de punta, forro de tela, airfresh.

En este proceso existen dos modalidades:

- Cortado a mano: Mediante una navaja se corta el cuero dependiendo al molde del modelo, hay modelos que tienen

menos piezas que van desde 3 piezas hasta modelos con 7 u 8 piezas.

- Cortado a troquel: Mediante moldes y la máquina de troquel se hacen los cortes muchos más rápido, la única dificultad es que no se tiene moldes para todos los modelos es por eso que aun se cuenta con cortadores a mano.

3.2.2.2 El proceso de pintado: por la manipulación del cuero en algunas ocasiones el cuero es desgastado o raspado perdiendo así el color en algunas pequeñas partes, este proceso se encarga de ocultar esas pequeñas huellas con pintura especial para cuero.

3.2.2.3 El proceso de desbastado, proceso previo al aparado, este proceso tiene el propósito de desgastar las partes extremas de la pieza de cuero, dejándolas más delgadas al resto o parte central, de tal manera que en la siguiente etapa las uniones cocidas con hilo con otras piezas no tenga un volumen mayor que desuniformice la textura de la zapatilla.

3.2.2.4 El proceso de aparado: en la cual todos los cortes de cuero, espumas, airfresh, forros de tela, hechos previamente se unen con los aditivos formando así el esqueleto de la zapatilla.

Este proceso tiene una peculiaridad en esta empresa, el 67% de los aparadores son externos, es decir todos los cortes salen de la planta industrial para ser unidos en talleres externos.

3.2.2.5 El proceso de empastado y conformado, proceso de alistado en el cual al corte de cueros unidos o aparados, regresa a la planta, donde se le adicional termoplástico en la parte delantera (punta) y en la parte trasera (talón). Este termoplástico le da rigidez a ambas partes. Luego en el conformado, mediante la maquina conformadora le dan forma a la parte del talón a 85°C. La maquina cuenta con el mismo proceso en caliente y frio, para acelerar el proceso.

3.2.2.6 El proceso de armado, proceso más extenso que empieza con el seleccionado de la horma que dará forma a la zapatilla, esta se seleccionan dependiendo de la forma del zapato y de la talla, a esta horma se le engrampa la plantilla hecha de cartón, este cartón será lo que quede en el fondo de la zapatilla.

El corte ya conformado y picado (agujereado para los pasadores) hecho previamente, es unido en una parte sola para el armado propiamente dicho, son tres maquinas que arman la zapatilla a la forma de la horma, punta, costados y talón, respectivamente.

Este armado se hace con pegamento especial que es termo reaccionante, la zapatilla ya armada pasa por un horno a 80°C, Luego es raspada la parte inferior de la zapatilla en la cual quedan restos del corte que fue jalado para dar forma.

A continuación, es marcado con la suela que se le vaya a poner. Es decir se le traza un pequeña línea delimitando que es lo que ira tapado por la suela y lo que no.

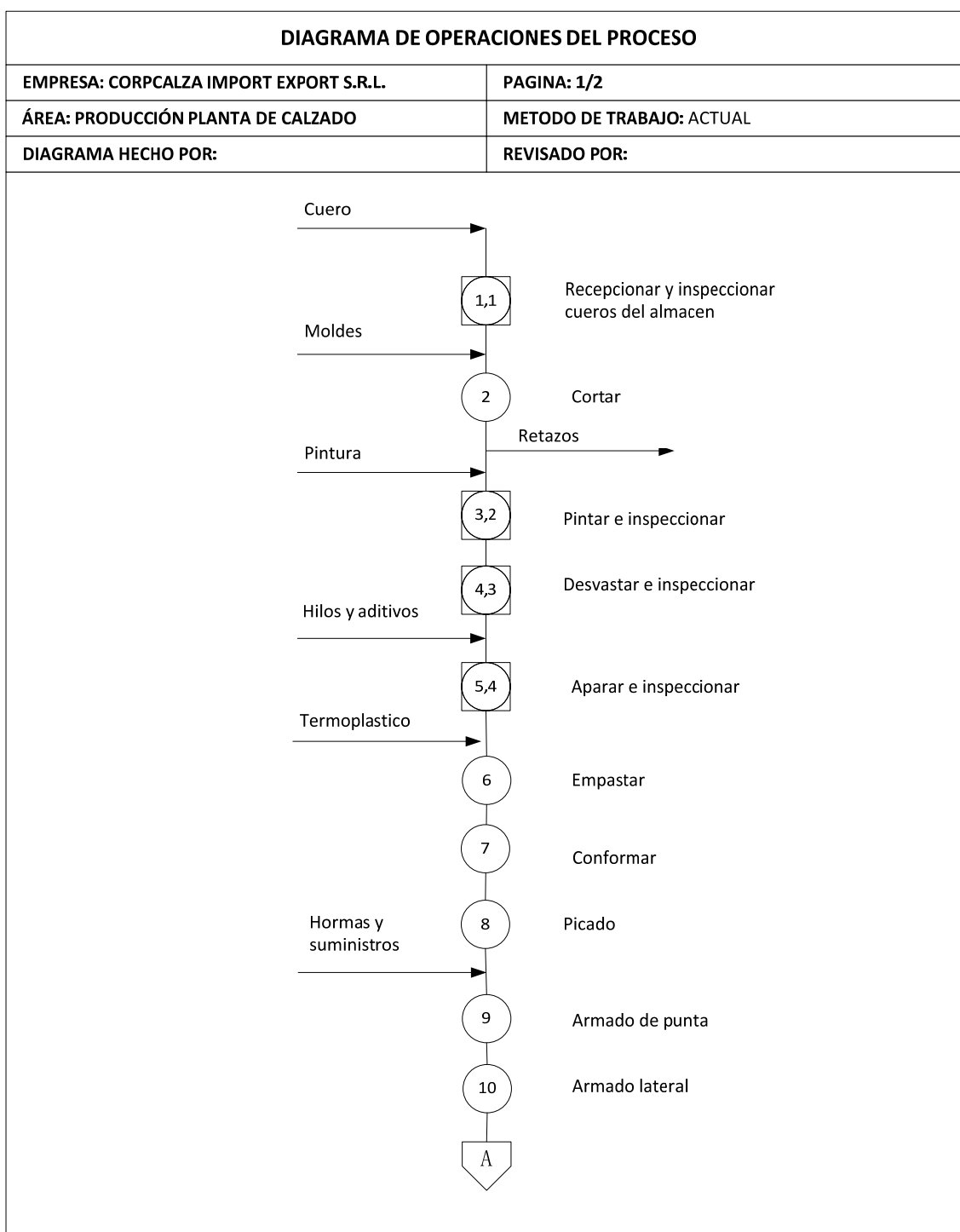
La parte que será tapada por la suela es raspada con una maquina con una lija giratoria, esta parte áspera es la ideal para pasar a la siguiente etapa.

El encementado consiste en agregar un pegamento especial llamado cemento tanto a la planta como a la zapatilla armada, estas dos partes son ingresadas en otro horno a 80°C, por que el cemento también es termo reaccionante, ambas partes son unidas e ingresadas en una pegadora a presión, del cual la zapatilla sale casi terminada.

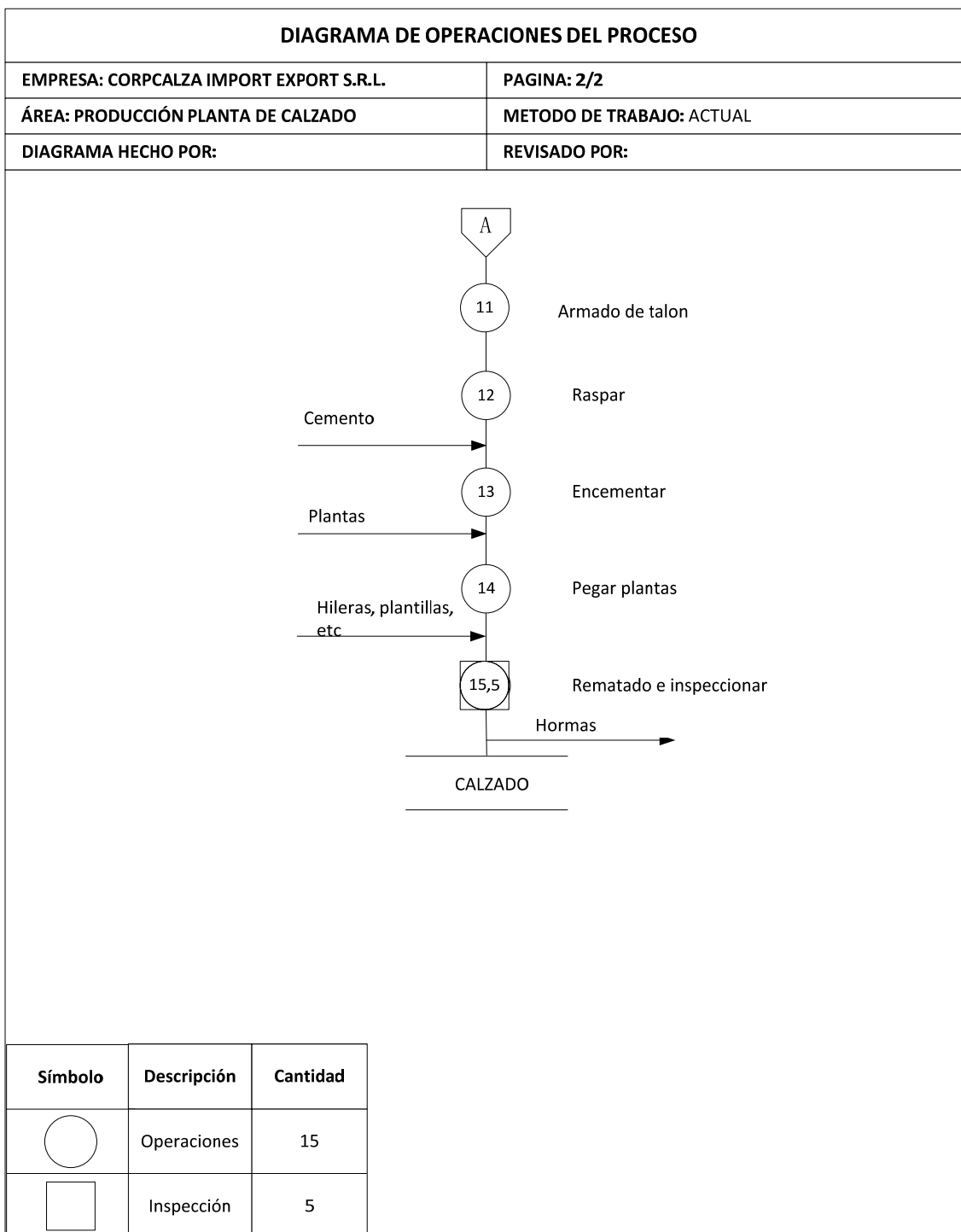
En esta parte del proceso el aumento de temperatura es alto, tanto en el horno como en la pegadora a presión, por tal motivo la zapatilla es ingresada a un túnel refrigerado a -20°C, lo cual baja la temperatura por lo tanto acelera el proceso, luego es quitada la horma y la zapatilla casi terminada pasa al siguiente proceso.

3.2.2.7 El proceso de rematado, la parte final del proceso productivo en el cual se adicionan las plantillas, pasadores, se eliminan hilos que sobre, todo el retoque final, se empaqueta y es llevado a almacén de productos terminados

3.2.2.8 Diagrama de operaciones de proceso

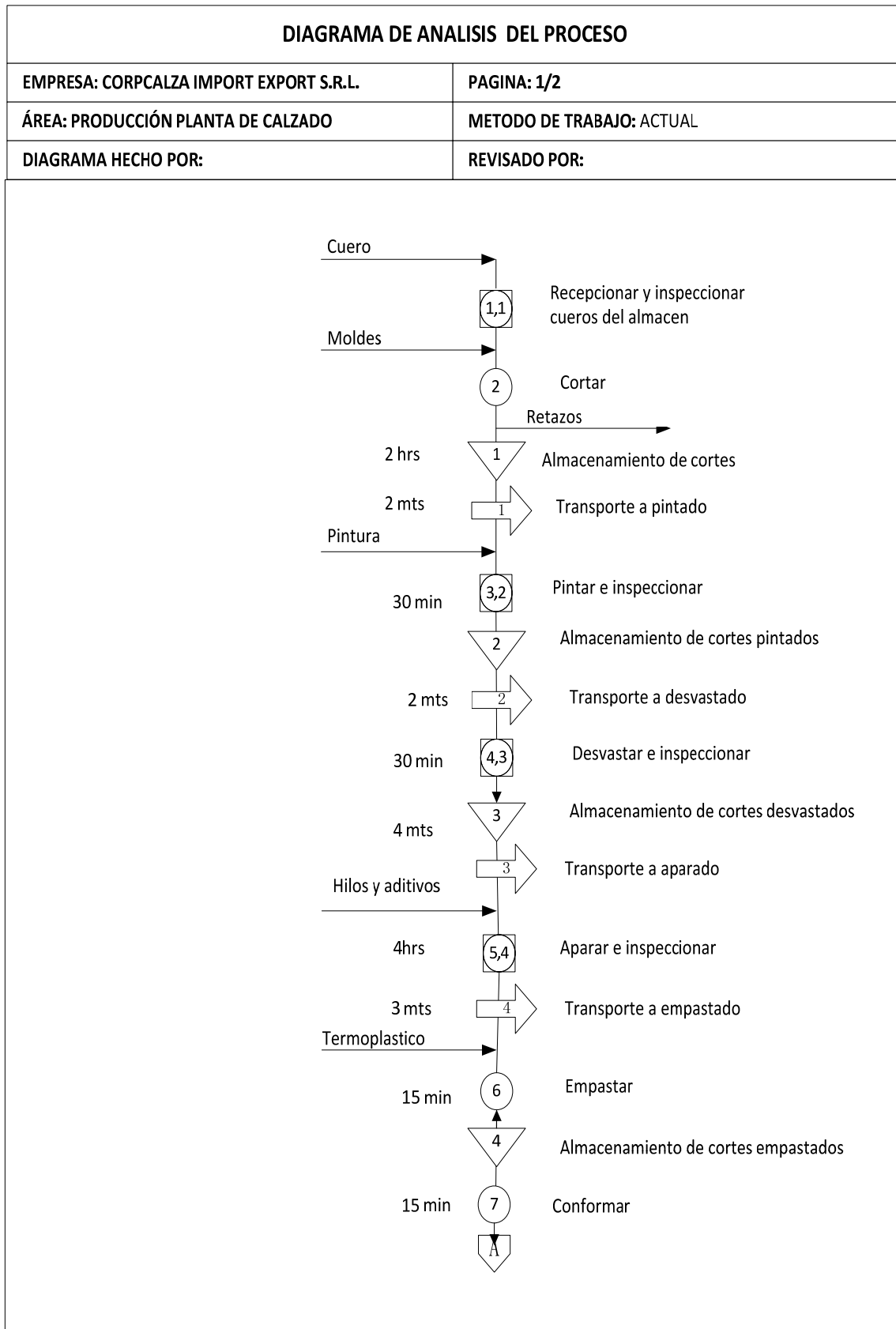


Fuente: Elaboración Propia

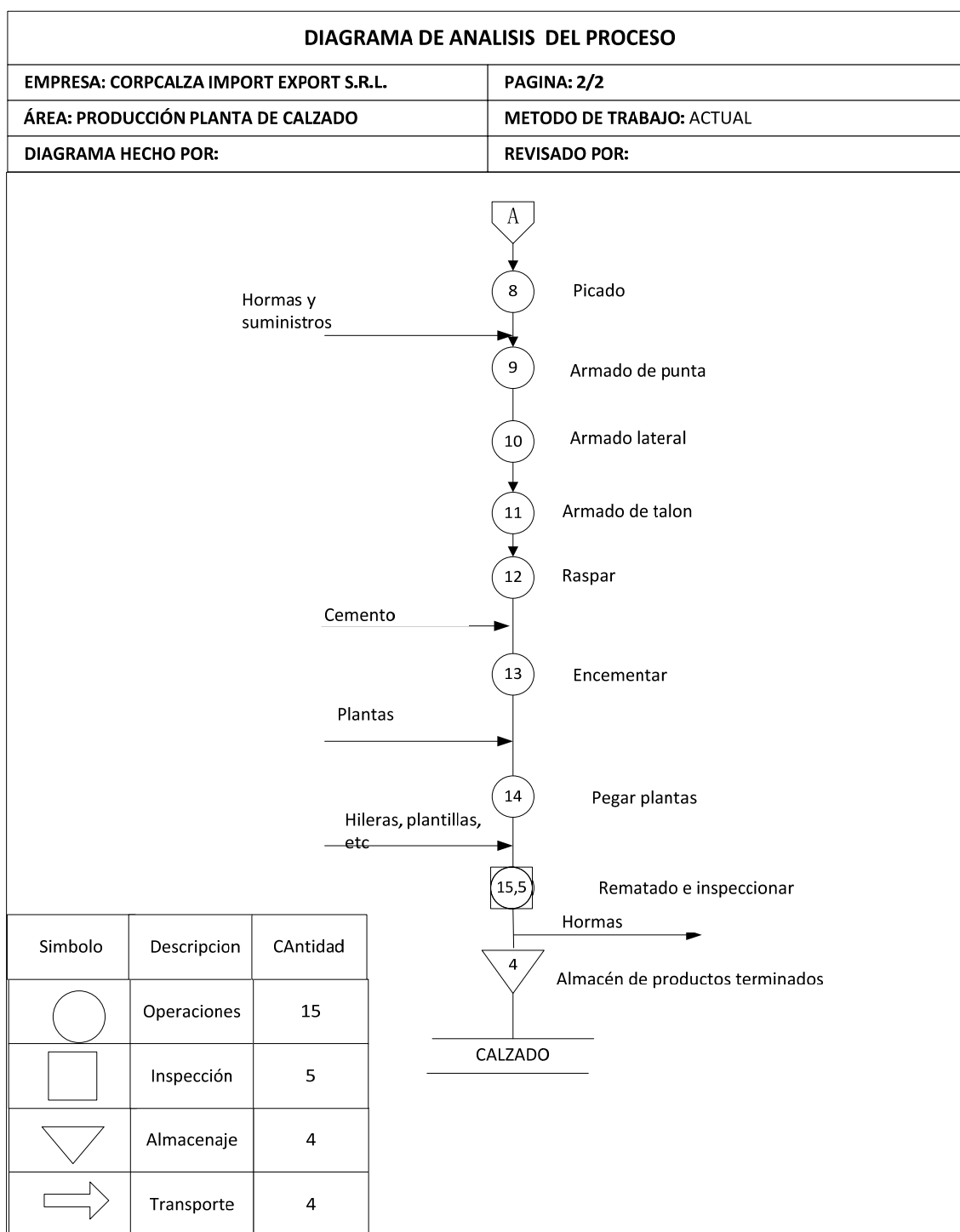


Fuente: Elaboración Propia

3.2.2.9 Diagrama de Análisis de proceso



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

3.3 Administración estratégica:

Misión:

No se cuenta con una misión definida.

Visión:

Se visiona tener éxito con el pasar de los años, mas no se tiene una visión definida.

Objetivos:

Se tiene como objetivo global producir todo lo que le es requerido a la empresa “Corpcalza Import Export S.R.L”

3.4 Administración de recursos humanos:

Estructura orgánica formal:

La empresa no cuenta con ningún tipo de estructura orgánica formal (organigrama). La carencia de esta estructura orgánica formal ocasiona que se presenten problemas de autoridad y responsabilidad dentro de las empresa, sin embargo se logro identificar que la empresa cuenta con 42 trabajadores, distribuidos en el siguiente organigrama elaborado en base a lo que se encontró inicialmente.

Cuadro N° 1
Corpcalza Import Export SRL”



Fuente: Elaboración Propia.

- Gerencia general: Dos personas ocupan el puesto de gerencia general.
- Administración y secretaria: Una persona tiene la labor de administración y secretaria.
- Sistemas: Una persona se encarga de la creación de sistemas e ingreso de datos a los sistemas existentes.
- Producción: Uno de los gerentes generales es quien más se encarga de la producción, da órdenes, el área de producción cuenta con 34 trabajadores, las cuales realizan las labores del proceso productivo.
 - El proceso de cortado: 8 operarios
 - El proceso de pintado y desbastado: 2 operarios
 - El proceso de aparado: 4 operarios internos, 8 externos
 - El proceso de alistado y conformado: 3 operarios.
 - El proceso de armado: 10 operarios.
 - El proceso de rematado: 2 operarios.
- Investigación y desarrollo: Dos personas se encargan del área.
- Venta y compras: Una persona se encarga de esta labor, conjuntamente con uno de los gerentes.
- Almacenes: Uno de los operarios con más experiencia, a su vez se encarga de almacenes en lo que respecta cueros, el resto es autónomo, dependiendo de las necesidades de los trabajadores.

Lo cual hace una sumatoria de 44 trabajadores, de los cuales 8 trabajadores de la parte administrativa no tienen documentado que funciones o tareas deben realizar, de tal manera que algunas tareas se dejan de hacer o un trabajador realiza tareas que no le deberían corresponder.

Manual de funciones:

No existe documento donde se redacte las funciones de cada trabajador o responsable del proceso, dicho manual es informal y se encuentra en la mente de los dueños y de los empleados de la empresa, esto conlleva a que las personas encargadas de cada área no tengan sus funciones bien definidas para que de esta forma se realicen las operaciones de manera adecuada.

3.5 Administración logística:

La administración logística en la empresa de calzado “Corpacalza Import Export S.R.L”. Esta totalmente ligada al nivel de servicio del gerente y de los proveedores, es decir que el único que tiene la potestad y criterio para poder hacer las respectivas compras es el. Siendo esto una limitante o restricción para la empresa, siendo el caso que de ausentarse se tendría una rotura de stock, lo cual generaría un caso de emergencia.

3.5.1 Costos de inventarios:

La empresa no considera los gastos por inventarios, porque considera que los materiales en stock no sufren ninguna pérdida de valor además debido a que el abastecimiento es quincenal en lo que corresponde a cueros y en los demás insumos por decisión del gerente, por tal motivo según el gerente no hay pérdidas ni deterioros. No existe un inventario físico ni valorizado.

3.5.2 Precios de compra:

En lo que respecta al precio de compra, la empresa tiene especial preocupación por estos, los cueros son del mercado local, mas están a precios aceptables para el giro de negocio.

También se tiene la preocupación de importar productos, forros, suelas, desde china, que son lógicamente mucho más baratos.

También se tiene proveedores de lima, que se unen a la cadena de suministros gracias a sus precios.

3.5.3 Rotación de inventarios:

La rotación de inventarios está dada en función a la producción diaria y al nivel de stock disponible en inventario, es lógico que en los productos importados se tenga gran cantidad de stock. Mas en el resto de productos se tiene un stock considerable, en algunos casos inútil por la excesiva compra, también existen productos comprados por capricho los cuales no se usan pero se tiene la idea que se usaran en algún momento.

3.5.4 Política de inventarios:

La política de inventarios está determinada por el gerente, no por consenso, todo depende de quién este en los almacenes en inspección, con respecto a

los cueros se realiza la compra cada 15 días, con el resto de productos se realiza por inspección, viendo si se cuenta con existencias para el funcionamiento o no. En algunas ocasiones se hacen compras sin sentido, estas compras están por tiempo indeterminado en el almacén.

3.5.5 Abastecimiento:

El abastecimiento dependiendo del tipo de material a adquirirse puede ser desde Lima o de los distintos proveedores de la localidad. La compra depende del número de pedidos que recibe la empresa o de las temporadas altas o bajas.

3.5.6 Consistencia de la calidad:

La calidad de las materias es de gran importancia, todos los proveedores elegidos tienen la calidad requerida, pero en lo que respecta a cueros hay ciertos estándares variables dependiendo de cada lote producido en las curtiembres proveedoras, es por tal motivo que en algunas ocasiones se encontró cuero que no cumplía con los requerimientos de producción de la fábrica de calzado.

3.5.7 Buenas relaciones con los proveedores:

Existe buena relación con los proveedores.

3.5.8 Buenos registros:

Los únicos registros que se tiene son las facturas o boletas de compra de materiales, las cuales nos da cuenta de cuánto es que ingreso al almacén, el resto de registros es inexistente.

No se cuenta con un kardex, ningún tipo de registro de los materiales en almacén.

3.5.9 Costos de logística y compras:

No se tiene como referencia ningún costo logística o de compras.

3.5.10 Compra de la cantidad económica:

Todas las compras se hacen a inspección basada en la experiencia, no se utiliza la “cantidad económica” pero ningún tipo de insumo o material.

No se aplica ningún modelo, aunque normalmente de forma empírica se pide en lotes de 10 000 pies de cuero cada 15 días, dependiendo del stock observado en el almacén.

3.5.11 Determinación del momento de compra:

No existe una gestión logística, los pedidos de inventarios son hechos a simple inspección, con responsabilidad absoluta de uno de los gerentes.

El único criterio usado es la experiencia, discerniendo entre si las existencias actuales pueden o no satisfacer la producción.

3.5.12 Procedimientos de compras:

El procedimiento de compra no es claro, algunas veces tiene demoras innecesarias, esto se debe fundamentalmente a el alto nivel de ocupación del gerente por lo tanto hay tareas que son descuidadas o poco atendidas. Sin embargo este procedimiento no está documentado, solo se encuentra en la “cabeza” del que la hace.

3.5.13 Almacenes:

Con respecto a los almacenes la empresa cuenta con un área determinada para esta labor. Tanto para productos terminados como para materias primas, en lo que respecta al almacén de materias primas existen anaqueles habituales de metal estáticos con las siguientes dimensiones:

Anaquele 1: Este estante es de una forma irregular consta de dos bloques el primero en centímetros: (61- 202-200) ancho, largo, alto respectivamente.

El segundo bloque tiene (61- 164 – 184) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaquele 2: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros: (51- 222-205) ancho, largo, alto respectivamente.

Anaquele 3: Constituido por un bloque y dividido en 4 cuerpos iguales con dimensiones en centímetros (60- 360- 190) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 4: Constituido por un bloque y dividido en 4 cuerpos iguales con dimensiones en centímetros (60- 353- 210) ancho, largo, alto, respectivamente

Anaqueles 5: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112- 180) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 6: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112- 180) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 7: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112- 180) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 8: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112- 200) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 9: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112- 180) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 10: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112-90) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 11: Constituido por un bloque con dimensiones en centímetros (30- 112-90) ancho, largo, alto, respectivamente.

Anaqueles 12: Constituido por tres bloques con dimensiones en centímetros (30- 475-200) ancho, largo, alto, respectivamente.

Estos anaqueles contienen cueros (anaqueles 1 y 2), plantas de zapato (anaqueles 3 y 4), ojalillos, aditivos metálicos, cintas rígidas medianas (anaqueles 5), tubos de hilo, bordados, cintas rígidas delgadas (anaqueles 6), bolsas de pasadores, cintas rígidas delgadas (anaqueles 7), pasadores (anaqueles 8), aditivos (anaqueles 9), plantillas para el rematado (anaqueles 10 y 11), plantillas para el cortado (anaqueles 12). El resto de materiales se encuentra en el piso como se puede apreciar en las fotografías 7 y 10, como por ejemplo aditivos, bolsas de cuños, plantillas, etc. Este almacén es desordenado no existe uso racional del área, así como tampoco un Kardex, ni siquiera un encargado de almacén. Los trabajadores según sus necesidades internas de abastecimiento recurren al almacén y sacan lo que les sea necesario.

A continuación fotografías del estado inicial del almacén:

Imagen N°1

Estado inicial de la zona de cueros (anaqueles 1 y 2)



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°2

Mesa de trabajo en área de cueros.



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°3

Anaqueles 1 y 2, área de cueros



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°4

Escasez de espacio volumétrico para almacenar



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°5

Escasez de espacio volumétrico para almacenar



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°6

Escasez de espacio volumétrico para almacenar



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°7

Rollos hacinados, desordenados en el área de forros.



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°8

Anaqueles 3 y 4, destinados para las plantas de caucho como importadas.



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°9

Anaqueles 4: Destinados para plantas.



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°10

Productos destinados al piso, falta de espacio volumétrico



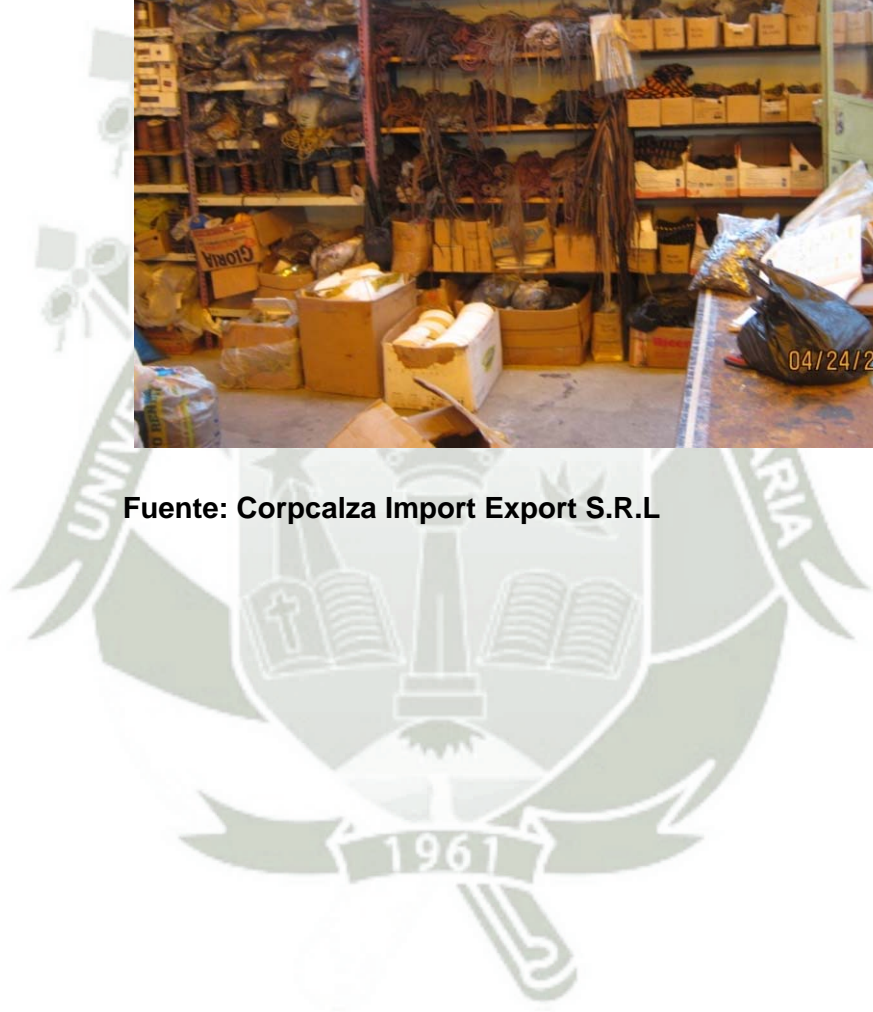
Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L

Imagen N°11

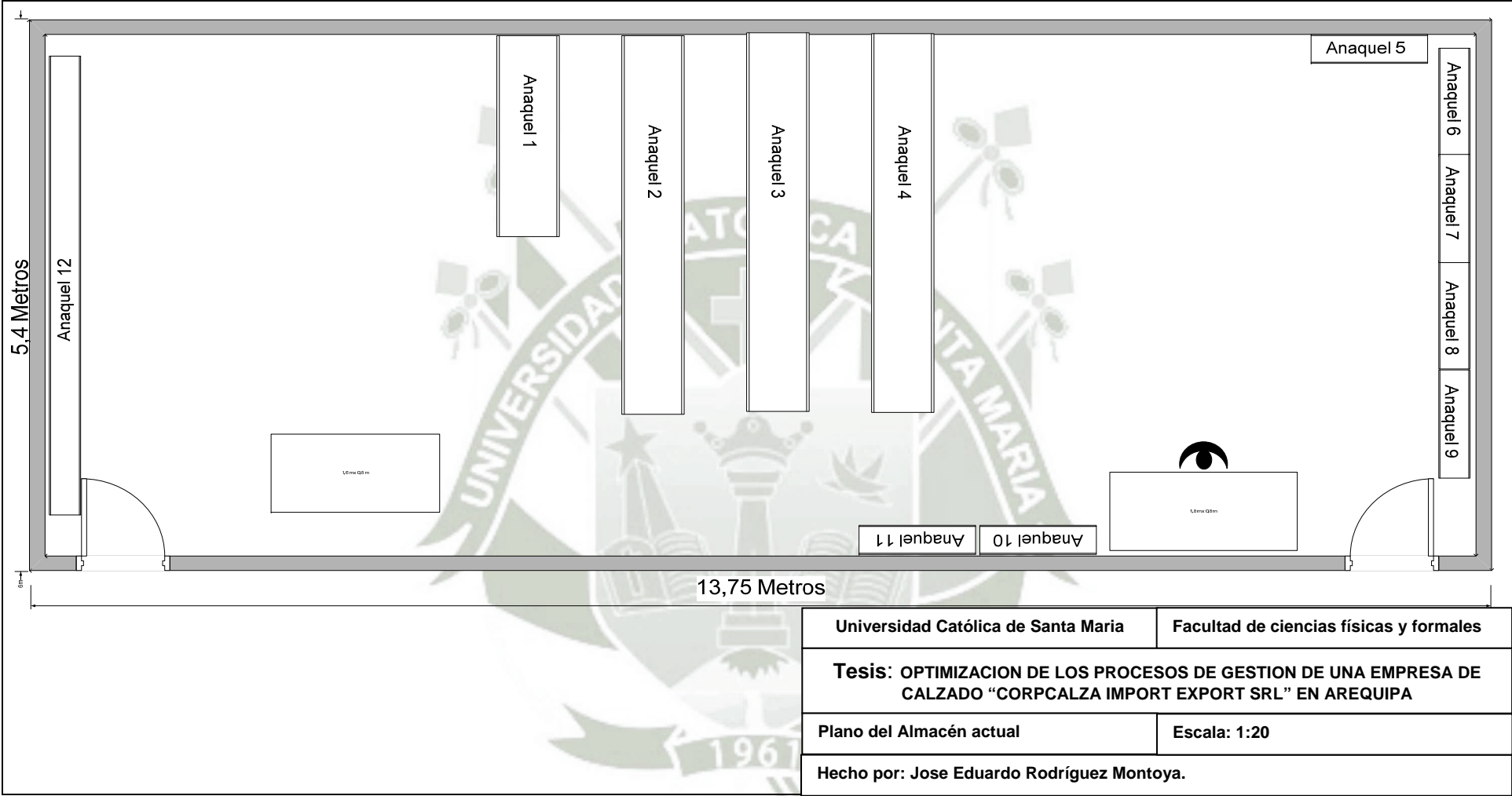
Anaqueles 6, 7, 8 y 9 destinados a cintas métricas, pasadores y aditivos.



Fuente: Corpcalza Import Export S.R.L



Plano actual del almacén de “Corpcalza Import export SRL”



Fuente: Elaboración propia

3.5.14 Almacén y sus elementos:

El almacén cumple la función de almacenar o guardar los materiales adquiridos. Sin embargo hay elementos que no se cumplen a cabalidad:

- **Recepción:** La recepción de materiales se hace con normalidad, se confronta con la factura de compra si es que el material ingresado es el requerido tanto en cantidad como en calidad. Luego el material es llevado a sus respectivos lugares.
- **Almacenamiento y entrega:** Los materiales son almacenados, pero no son entregados con ningún tipo de documento o algún despacho correspondiente.
- **Control:** El único control que se lleva es el ingreso mas los egresos no son tomados en cuenta.
- **Mantenimiento:** El mantenimiento es parcial, con algunos productos (los de más valor) se toma cuidado de limpieza o buen mantenimiento pero con otros productos no se hace así.

3.5.15 Clasificación de las existencias:

Conforme se indico en el marco teórico existen distintas clasificaciones para las existencias, en este caso en particular las existencias se clasifican según el uso y movimiento.

1. Inventario normal o activo
2. Inventario de seguridad o reserva.
3. Inventario de protección.
4. Inventario sobrante.
5. Inventario de recuperación.
6. Inventario obsoleto
7. Inventario promedio
8. Inventario máximo
9. Inventario mínimo.

Sin embargo solo se toma en cuenta el inventario máximo, normal, recuperación y mínimo.

CAPITULO IV

Propuestas de mejoras

Una vez presentada la situación actual de la empresa, se tomaron realizaron propuestas para el mejoramiento de los procesos de gestión.

4.1 Propuesta de mejora en la administración estratégica:

Misión

Nuestra misión es satisfacer a nuestros clientes, con nuestro calzado de calidad. Velando por los intereses de la empresa, tanto en costos, producción así como también en los intereses de la sociedad.

Visión

Nuestra visión es convertirnos en la empresa líder en la fabricación de calzado en el Perú, ofreciendo productos innovadores y de buena calidad, a precios competitivos. Optimizando nuestros procesos de gestión para ello.

Plan estratégico

Evaluación externa:

El análisis externo permitirá asegurar una visión más exacta del futuro y de un conocimiento preciso de lo que sucede en el exterior de la empresa.

Este análisis del entorno considera el estudio de las oportunidades y amenazas que afectan a las organizaciones; mismas que no son controlables por las empresas ya que son variables externas a las mismas.

I Fuerzas Económicas:

- Apoyo de las entidades financieras a las pymes-mediante préstamos de entidades gubernamentales particulares.

II Fuerzas Sociales, Culturales, Demográficas y Ambientales

- Bajos niveles de ingreso en la población arequipeña. debido a la actual situación que está atravesando el país, la mayoría de la población solamente puede comprar productos de primera calidad.

III Fuerzas Políticas, Gubernamentales y Legales

- Apoyo por parte del gobierno a las pymes .- a través de sus entidades gubernamentales para la inserción en forma equitativa y sostenible en el mercado nacional e internacional
- Inadecuado marco tributario y financiero que no permite el desarrollo de la microempresa

IV Fuerzas Tecnológicas

- Buenas perspectivas de inversión para mejorar la tecnología esto permitirá mejorar la maquinaria de trabajo

V Fuerzas Competitivas

- Incremento de la competencia en el campo de la industria de calzado.- actualmente existen numerosas empresas dedicadas a la fabricación de calzado, y otro tanto lo hacen de manera informal sin tener conocimiento de la capacidad de producción de estas.
- La materia a utilizarse es de buena calidad y por consiguiente aceptado por el mercado ya sea interno o externo.
- Mano de obra barata.- debido a la actual situación económica que se esta viviendo, se puede encontrar mano de obra barata, aunque no sea especializada.
- Mano de obra no especializada.- especialmente en el área de aparado, se tiene que contar con operarios que tengan conocimiento del trabajo, soy muy escasos y también demoran en aprender aparar, debido a la variedad de modelos.

Matriz EFE

FACTORES CRITICOS PARA EL EXITO	PESO	CALIFICA.	PESO POND.
OPORTUNIDADES			
• Mano de obra barata	0,11	3	0,33
• apoyo por parte del gobierno a las pymes	0,1	4	0,4
• Buenas perspectivas de inversión para mejorar la tecnología	0,08	3	0,24
• apoyo de las entidades financieras a las pymes	0,09	3	0,27
• materia prima ha utilizar es barata , es de buena calidad	0,12	2	0,24
AMENZASAS			
• Incremento de la competencia en la industria de calzado	0,1	3	0,3
• mano de obra no especializada	0,11	2	0,22
• bajos niveles de ingreso en la población arequipeña	0,12	2	0,24
• inadecuado marco tributario y financiero	0,08	2	0,16
• no hay control de calidad adecuado	0,09	3	0,27
TOTAL	1,00	27	2,67

Fuente: Elaboración Propia

Nos da como resultado el 2,67 este resultado es aceptable e indica que la empresa está respondiendo de manera favorable a los factores externos, sobre todo, si se tiene en cuenta el medio en el que se desenvuelve la empresa, con un nivel ligeramente superior a la media, de reacción a factores externos.

Para determinar la importancia de cada factor para el éxito de la empresa, se ha recurrido a la asignación de ponderaciones. Según esta ponderación se puede apreciar que se considera como la principal oportunidad a la materia prima a utilizar es de buena calidad (12%), y como la amenaza mas trascendente para la empresa los bajos niveles de ingreso (12%).

Ante la principal oportunidad, Corpcalza Import Export S.R.L reacciona de una manera insatisfactoria debido a que todavía no se han orientado esfuerzos hacia el aprovechamiento de la misma; es por esto que se le asigna una calificación de 2.

Ante la amenaza más significativa, Corpcalza Import Export S.R.L. esta reaccionando lentamente a lo largo de los últimos años, por lo que se ha considerado necesario asignar una calificación a este factor 2.

Así también se aprecia que los factores con menos importancia en cuanto a oportunidad son las buenas perspectivas de inversión para mejorar la tecnología, (8%), y como la amenaza menos trascendente para la empresas el inadecuado marco tributario financiero (8%).

Matriz de perfil competitivo (MPC):

Esta matriz nos permite tener un sentido de ubicación con respecto a la competencia.

Factores críticos para el éxito	PESO	Corpalza Import Export.		Lobo Black		SANDER	
		CALIFICACION	PESO PONDERADO	CALIFICACION	PESO PONDERADO	CALIFICACION	PESO PONDERADO
1 - Participacion en el Mercado.	0.2	2	0.40	2	0.40	4	0.80
2 - Competitividad de precios.	0.24	4	0.96	3	0.72	2	0.48
3 - Calidad del producto.	0.2	3	0.60	2	0.40	3	0.60
4 - Canales de distribucion adecuado.	0.1	1	0.10	1	0.10	4	0.40
5 - Fuerza de ventas.	0.14	1	0.14	2	0.28	2	0.28
6 - Atencion al cliente.	0.12	3	0.36	2	0.24	2	0.24
TOTAL	1	14	2.56	12	2.14	17	2.8

Fuente: Elaboracion Propia

Análisis de la Matriz MPC

De esta matriz deducimos que Corpalza Import Export SRL está en desventaja con respecto a la empresa SANDER que en la actualidad es uno de los líderes en el mercado de calzado, con respecto a Lobo Black se puede ver que esta empresa no atraviesa por un buen momento de tal manera que nos encontramos en una mejor situación que esta.

Las principales ventajas que posee la empresa son la competitividad en precios y la calidad de productos, estos sumados a la atención al cliente.

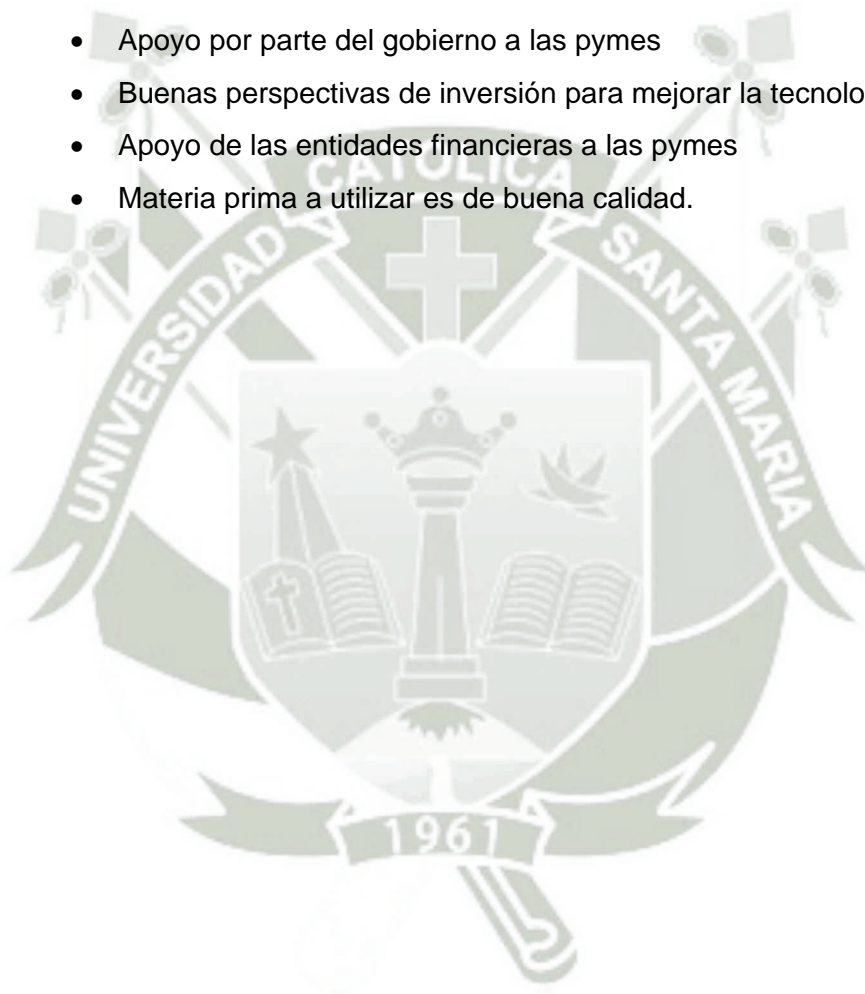
Y a pesar de no tener la posición líder en el mercado coloca a la empresa en un nivel regular.

Amenazas

- Incremento de la competencia en la industria del calzado
- Mano de obra no especializada
- Bajos niveles de ingreso en la población arequipeña
- Inadecuado marco tributario y financiero
- No hay control de calidad adecuado en el producto terminado

Oportunidades

- Mano de obra barata
- Apoyo por parte del gobierno a las pymes
- Buenas perspectivas de inversión para mejorar la tecnología
- Apoyo de las entidades financieras a las pymes
- Materia prima a utilizar es de buena calidad.



Evaluación Interna:

FACTORES CRITICOS PARA EL ÉXITO	PESO	CALIFICACION	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
1.- Precios atractivos al publico.	0.11	4	0.44
2.- Buena calidad de sus productos.	0.07	4	0.28
3.- Adecuado conocimiento del negocio.	0.13	4	0.52
4.- Altocompromiso y lealtad de los trabajadores con la empresa.	0.1	3	0.30
5.- Responsabilidad de los plazos de entrega.	0.06	3	0.18
DEBILIDADES			
6.- Falta de conocimiento de los objetivos y metas por el personal de la empresa.	0.12	2	0.24
7.- Carencia de un plan de marketing.	0.11	2	0.22
8.- Falta de un sistema de control logistico.	0.1	1	0.10
9.- Proceso productivo desorganizado.	0.12	2	0.24
10.- Carencia de un sistema de informacion actualizado para la toma de decisiones.	0.08	1	0.08
TOTAL	1	26	2.6

Fuente: Elaboracion Propia

Análisis de la matriz EFI

El puntaje final de la matriz EFI nos da como resultado 2.60 que refleja la actual situación de la empresa, lo que quiere decir que la empresa es relativamente fuerte en lo interior. Para determinar la importancia de cada factor interno para el éxito de la empresa se ha recurrido a la asignación de ponderaciones. Según esta ponderación se puede apreciar que se considera como la principal fortaleza para el rubro de calzado, el conocimiento del negocio (13%); se ha considerado como la debilidad de mayor importancia la Fala de conocimiento de los objetivos y metas por el personal de la empresa (12%) para el éxito de la empresa.

Consideramos que ante la principal fortaleza Corpcalza Import Export S.R.L reacciona de una manera satisfactoria debido a la experiencia del gerente de la empresa que busca una calidad adecuada en sus productos, lo cual le ha permitido destacar.

Se ha considerado como la fortaleza de menor trascendencia (6%) para el éxito de la empresa la Responsabilidad en los plazos de entrega y como la debilidad de menor importancia la Carencia de un sistema de información actualizado para la toma de decisiones. (8%)

Se considera que ante la fortaleza, Corpcalza Import Export S.R.L reacciona de una manera satisfactoria debido a que los productos se entregan en los plazos establecidos.

Ante la debilidad Corpcalza Import Export S.R.L no ha reaccionado a lo largo de los años de manera satisfactoria por no preocuparse en tener un sistema de información adecuado.

MATRIZ FODA

A continuación presento la relación de factores internos y externos a analizar.



MATRIZ FODA		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ FODA	1. Precio atractivos al publico 2. Buena calidad de sus productos 3. Adecuado conocimiento del negocio 4. Alto compromiso y lealta de los trabajad 5. Responsabilidad de los plazos de entrega	1. Falta de conocimiento de los objetivos y metas por el personal de la empresa 2. Carencia de un plan de marketing (Poca capacidad de promocion y publicidad) 3. Falta de un sistema de control logistico 4. Proceso productivo desorganizado. 5. Carencia de un sistema de informacion actualizado para la toma de decisiones.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Mano de obra barata	(F1,O1) Desarrollo de mercado, aprovechando la calidad de los productos.	(D2,O4) Penetracion de mercado implementando un plan estrategico de marketing.
2. Apoyo por parte del gobierno a las pymes	(F3,F4,O3) Desarrollo de producto, mejorando la calidad de nuestro producto.	(D1,O4) Establecer objetivos y metas dentro de la empresa para mejorar las relaciones con los trabajadores.
3. Buenas perspectivas de inversión para mejorar la tecnología	(F1,F3,O4) Penetracion de mercado, aplicando una estrategia de conocimiento del negocio.	(D3,O5) Mejorar el area de almacenaje.
4. Apoyo de las entidades financieras a las pymes		
5. Materia prima ha utilizar es barata , es de buena calidad		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Incremento de la competencia en la industria de calzado	(D4 y O4) Desarrollo de un calzado de buena calidad y diversificacion de lops modelos	Implementar independencias autonomas y de buen funcionamiento (D3,A1)
2. Mano de obra no especializada	(F2,F4,A2,A5) Desarrollo al maximo de la mano de obra.	Desarrollar procesos de gestion que contribuyan a la optimizacion de la empresa (A5,D5)
3. Bajos niveles de ingreso en la población arequipeña	(F2,F3,F5,A1,A3) Penetracion en el mercado promocionando sus productos.	
4. Inadecuado marco tributario y financiero		
5- No hay control de calidad adecuado		

Fuente: Elaboración Propia

Objetivos:

A partir de la matriz FODA se pueden deducir los siguientes objetivos:

- Desarrollar un funcionamiento ordenado y adecuado de la empresa.
- Desarrollar ventajas competitivas para con los competidores.
- Desarrollar un sentido de integración de los trabajadores.
- Implementar independencias autónomas y buen funcionamiento
- Abastecer a los clientes locales, nacionales y extranjeros
- Desarrollar proceso de gestión que contribuyan al cumplimiento de la misión y visión de la empresa.
- Abarcar un 30% del mercado de Arequipa en el lapso de 3 años.
- Lograr un mayor compromiso de los trabajadores con la empresa, capacitándolos e incentivándolos, en un plazo de 3 años.



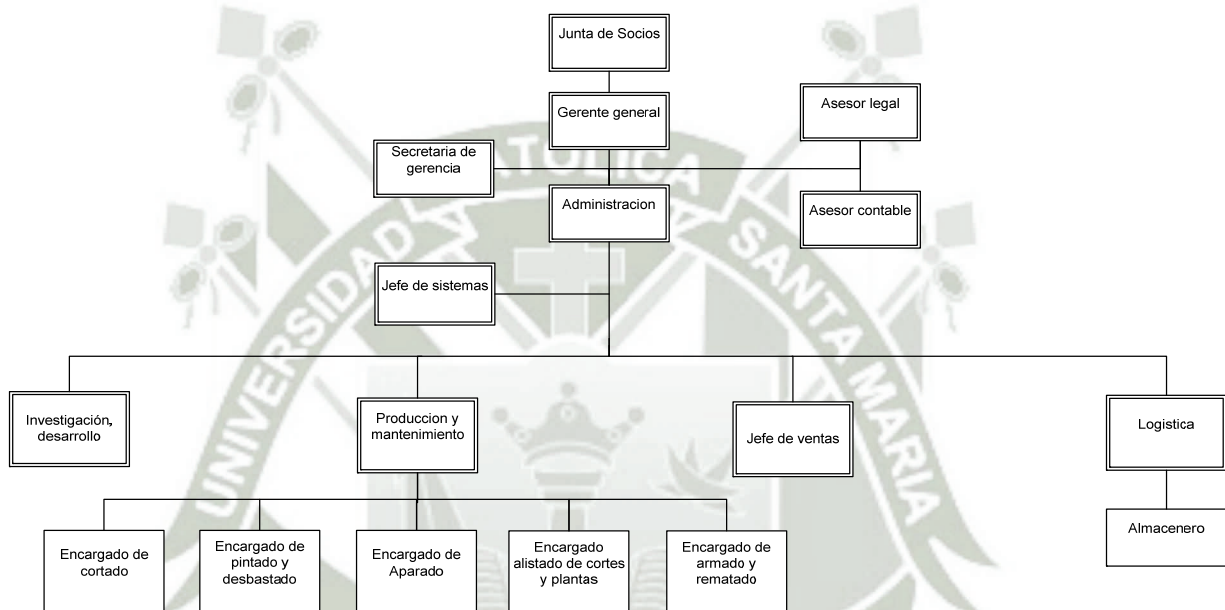
4.2 Propuesta de mejora en la administración de Recursos Humanos:

En la optimización de recursos humanos se propuso un nuevo organigrama, repartiendo así la carga laboral excesiva, lo cual causa descontrol en el normal funcionamiento de la empresa.

Cuadro N°2

Organigrama propuesto

“Corpcalza Import Export S.R.L”



Fuente: Elaboración Propia

Por cuestión de presupuesto y cercanía a las labores empresariales, ambos socios tienen la necesidad de participar activamente, tanto en la administración y producción.

Con lo cual se propone la contratación de un Jefe de logística, para desarrollar las labores que luego se explicarían.

4.2.1 Manual de funciones:

Se elaboró un manual de funciones el cual delimita las actividades de los trabajadores, generando así un mayor orden y control.

Nombre de Área: Junta general de socios

Nombre el cargo: Socios

Resumen:

La junta general de Socios, en adelante es el órgano de mayor jerarquía de la sociedad y sus atribuciones las ejercen a través de reuniones ordinarias y extraordinarias, tiene por finalidad ejercer control y decisiones sobre la gestión integral de la empresa, en representación de los socios

Funciones generales:

- Aprobar o desaprobado la gestión social, las cuentas y el balance general del ejercicio.
- Disponer la utilización de las utilidades
- Modificar el estatuto
- Aumentar o reducir el capital
- Emitir obligaciones
- Disponer investigaciones, auditorias y balances
- Aprobar la estructura orgánica funcional de la empresa.
- Aprobar el manual de organización y funciones, los demás documentos normativos. Directivas y procedimientos de la empresa, que no sean de competencia de la gerencia general
- Nombrar y remover al gerente general, además de a los demás funcionarios.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Gerencia general

Nombre el cargo: Gerente general

Resumen:

Ejercer la representación administrativa, comercial y judicial de la sociedad, responsabilizando ante los socios por el desempeño de sus funciones de naturaleza ejecutiva en todo lo delegado.

Funciones generales:

- Cumplir como también hacer cumplir las Directivas y resoluciones acordadas por los socios.
- Establecer y mantener óptimos sistemas de planificación, evaluación y control de la empresa, a fin de garantizar el logro de los objetivos de acuerdo con el estatuto y disposiciones de los socios.
- Dirigir, evaluar y controlar el desarrollo de las actividades operativas y administrativas orientadas a optimizar el manejo de sus recursos humanos, materiales y económico financiero
- Dar cuenta a los socios de la situación patrimonial de la empresa, presentando información económica-financiera necesarias para la memoria anual
- Representar a la empresa ante las autoridades judiciales, públicas y privadas del país o del extranjero, de acuerdo a las facultades concedidas en los poderes legales que al efecto se otorguen.
- Aprobar y suscribir los contratos que requieran para el funcionamiento y seguridad de la empresa, de acuerdo con las normas que al respecto establezcan los socios
- Autorizar la adquisición de bienes de capital, contratación de obras civiles y prestación de servicios a terceros, con estricta sujeción a las facultades que le otorguen la junta general de socios.
- Proponer y desarrollar los planes de desarrollo de la empresa.
- Decidir la apertura de cuentas corrientes, comerciales y bancarias en el país o en el extranjero, tanto en moneda nacional como extranjera
- Supervisar que las actividades de todas las áreas.
- Cumplir con otras funciones y responsabilidades que le asigne la junta general de socios según ley general de sociedades y el estatuto

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Gerencia general

Nombre el cargo: Secretaria de gerencia

Resumen:

Brindar apoyo secretarial al gerente general en las gestiones administrativas y trámites documentarios como recepción, distribución y archivo de documentos en general, mediante el uso adecuado de paquetes informativos.

Funciones generales:

- Recepcionar, registrar, revisar, calificar, procesar y archivar los documentos que ingresa o salen de la oficina de gerencia general.
- Preparar notas de contenido correspondientes, de acuerdo a instrucciones del gerente general
- Redactar documentos para comunicación interna y externa de la empresa, de acuerdo a instrucciones recibidas.
- Coordinar visitas y/o actuaciones protocolares e trabajo del gerente general
- Atender y efectuar llamadas telefónicas concertando citas o reuniones de trabajo del gerente general.
- Administrar los sistemas de comunicación postales, telefónicos o similares como el archivo en general y los servicios de mensajería
- Coordinar y programar la agenda de trabajo del gerente general.
- Coordinar la atención a los socios, funcionarios y clientes en general.
- Proveer y coordinar el aprovisionamiento de útiles de oficina de acuerdo a las necesidades del área.
- Realizar toda función que le asigne su jefatura.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Área de administración

Nombre el cargo: Administrador

Resumen:

Llevar la administración de la empresa correctamente

Funciones generales :

- Responsabilidad del pago a proveedores y personal.
- Responsabilidad de cobranza a los distintos clientes.
- Consolidar la facturación de compra y venta de las empresas
- Elaboración de documentos competentes según sea el caso.
- Informe estadístico de la actividad comercial de la empresa a la gerencia.
- Registrar las ventas detalladamente y hacer un informe cada fin de mes.
- Administrar las líneas de crédito a los clientes
- Mantener contacto con las demás áreas de la empresa para suministrar y obtener información.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Investigación desarrollo y mantenimiento

Nombre el cargo:

Resumen:

Desarrollar nuevos modelos de calzado y suelas, así como también el mantenimiento industrial.

Funciones generales :

- Creación y desarrollo de nuevo calzado
- Creación y desarrollo de nuevas plantas
- Mantenimiento de la maquinaria de la planta industrial.
- Pilotear en caso de necesidad en la planta industrial.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Área de producción.

Nombre el cargo: Jefe de producción

Resumen:

Lograr un servicio eficiente del sistema de control y planeamiento de la producción de acuerdo a estándares de calidad y seguridad aceptados internacionalmente, cumpliendo normas y procedimientos aprobados en la junta de socios, dirigir y coordinar la operación en tiempo real del proceso de producción.

Para ello deberá elaborar planes y acciones para contar con la infraestructura, el personal idóneo y otros recursos necesarios, que permitan ejecutar las tareas inherentes para un buen desempeño de la planta industrial

Funciones generales:

- Elaborar y proponer a la gerencia general los planes y programas del proceso de producción,
- Planificar, controlar la producción y evaluar el desarrollo de las actividades de operaciones de la planta industrial, en cada una de las fases.
- Coordinar con todas las áreas, para el óptimo desempeño de trabajo.
- Proponer a la gerencia general los alcances necesarios para el mejor funcionamiento de la planta de producción.
- Administrar racionalmente los recursos asignados al área.
- Asignar al personal de las unidades de las unidades las tareas y actividades de acuerdo a sus funciones, capacidades y destrezas.
- Proponer a la administración planes de capacitación al personal, con programas adecuados en cada área específica y efectuar su seguimiento.
- Implementar políticas, objetivos, normas y procedimientos establecidos por la empresa.
- Designar y coordinar con los asistentes en cada fase de proceso.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Área de ventas

Nombre el cargo: Jefe de ventas

Resumen

Planificar, organizar, dirigir y controlar la persona que participa de la comercialización, supervisa la ejecución de las tareas y actividades de logística y ventas.

Funciones generales:

- Coordinar con producción los stocks de productos terminados
- Mantener una comunicación muy estrecha con los clientes.
- Controlar, registrar y verificar el ingreso de productos terminados.
- Coordinar con gerencia para evaluar y otorgar los descuentos y créditos a los clientes.
- Recepcionar los pedidos de los clientes, tanto por teléfono como por correo electrónico
- Entrega el pedido, cantidad del pedido, para satisfacer plenamente a los clientes.
- Recoger las sugerencias de los clientes para así transmitirlos al área de producción y hacer productos del agrado de estos.
- Recibir pedidos de los clientes.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Área de sistemas

Nombre el cargo: Jefe de sistemas

Resumen:

Lograr el buen desempeño de los sistemas informáticos de la empresa, tanto en software como en hardware.

Funciones generales:

- Implementación de software
- Ingreso de la información de trabajo al sistema informático de la empresa.
- Elaborar reportes de trabajo
- Elaborar pronósticos.
- Tareas anexas delegadas por el gerente general.

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de Área: Área de logística

Nombre el cargo: Jefe de logística

Resumen:

Lograr que las adquisiciones de bienes y la contratación de servicios no personales se efectúen en las mejores condiciones de calidad oportuna y costos para la empresa.

Funciones generales:

- Planificar, organizar, analizar, dirigir y controlar las adquisiciones como brindar una oportuna distribución física a las diferentes dependencias de la empresa.
- Organizar y controlar los almacenes de suministros de la empresa garantizando su seguridad como el normal abastecimiento.
- Mantener el adecuado nivel de inventario que satisfagan los requerimientos y necesidades, a fin de garantizar una operatividad normal de la empresa.
- Coordinar con la gerencia el plan de adquisiciones, efectuando el seguimiento respectivo con el objetivo de asegurar que se cumplan las especificaciones técnicas, oportunidad de adquisición y mejores costos.
- Supervisar que las adquisiciones se verifiquen de acuerdo a las especificaciones técnicas y se realicen pruebas de control de calidad en coordinación con las áreas usuarias.
- Mantener coordinación permanente con los usuarios, canalizando en forma efectiva a sus requerimientos como dando el asesoramiento adecuado.
- Mantener actualizado el registro de proveedores, como el catalogo de materiales.
- Otras funciones asignadas.

Fuente: Elaboración Propia

4.3 Propuesta de mejora en la administración logística:

La base fundamental para que un sistema funcione bien, es tener una buena organización, si esta no existe será muy difícil implementar cualquier sistema o tipo de mejora dentro de una empresa. Este diseño del sistema logístico tiene como finalidad contribuir en la mejora total de cada una de las actividades, para que se realicen con eficiencia y eficacia.

Para ello se darán soluciones a las falencias determinadas por el diagnostico, dando mejoras que permitan un mayor aprovechamiento de los recursos, teniendo en cuenta que el objetivo principal es establecer un sistema logístico.

Para diseñar el nuevo sistema es conveniente satisfacer los tres aspectos mencionados: adquisición, almacenaje y control de existencias.

4.3.1 Costos logísticos:

La empresa “Corpcalza Import Export S.R.L” desconoce en la actualidad los costos logísticos debido a que existe dificultad para su determinación.

Ha sido necesario compilar información del último año y sistematizarla con la finalidad de establecer los costos de pedido o renovación de inventarios y de mantenimiento o almacenamiento.

- **Costo de pedido o renovación:**

Son los gastos que se efectúan para realizar un pedido que permita renovar existencias. Se ha determinado que personas participan en este proceso.

- Jefe de área de logística: (40% del tiempo de sus actividades)

Proceso de verificación de stock, elaboración requerimiento de compra, orden de compra.

- Gerente general: (5 % del tiempo de sus actividades)

Evaluación de la solicitud de compra.

- Administrador: (5 % del tiempo de sus actividades)

Pago a proveedores.

- Gastos administrativos: (10% de los gastos para compras)
Pago de servicios de teléfono, papel, tinta, luz.

La asignación de las remuneraciones y los gastos administrativos al costo de adquisición o pedido, son adjudicados en el siguiente cuadro:

Cuadro N°3
Costo mensual de pedidos

Descripción	Soles/mes	% de participación	Monto asignado
Jefe de área de logística	1500	40%	600
Gerente general	3000	5%	150
Administrador	1500	8%	120
Gastos administrativos	500	5%	25
Total			895

Fuente: Elaboración propia

Para determinar el costo actualizado de cada pedido, se requiere determinar los costos actuales mensuales relacionados con las compras (cuadro anterior) y además establecer el número promedio de pedidos en el último año:

Cuadro N°4
Numero de pedidos mensuales

Mes	Año	
	2011	2012
Enero	24	24
Febrero	23	23
Marzo	22	23
Abril	28	27
Mayo	27	29
Junio	25	28
Julio	23	22
Agosto	23	
Septiembre	22	
Octubre	27	
Noviembre	28	
Diciembre	23	
Promedio anual	24,58	25,14
Promedio total	24,86	

Fuente: Elaboración Propia

Costo unitario de pedido: $\frac{\text{Costo mensual de pedidos}}{\text{Numero de pedidos mensuales}}$

$$\text{Costo unitario de pedido} = \frac{895}{24,86}$$

Costo unitario de pedido = 36.33 Nuevos soles

- **Costo de mantenimiento o almacenamiento:**

De igual modo que con el costo de pedido, el costo de almacenamiento no es tomado en cuenta.

Para este costo se tomo los productos que requieren más inversión, que posteriormente serán observados en un análisis ABC.

Esto costo es la sumatoria de costo de acarreo por producto y el costo unitario del producto en sí. Ambos multiplicados por el costo de oportunidad.

$$H = (\text{Acarreo} + \text{Costo unitario}) * \text{Costo de oportunidad}$$

- **Costo de acarreo:**

Cuadro N°5
Costo de acarreo

Descripcion	Soles/mes	%de participacion	Monto asignado
Jefe de area de logistica	1500	3%	45
Operario de apoyo	1000	10%	100
Total			145

Fuente: Elaboración Propia

Este costo es un total de 145 nuevos soles, sin embargo existen 44 distintos tipos de Items almacenados por lo tanto lo correspondiente es:

$$\text{Costo de acarreo unitarios} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Items a almacenar}}$$

$$\text{Costo de acarreo unitarios} = \frac{145}{44}$$

$$\text{Costo de acarreo unitarios} = 0,3034$$

- **Costo de compra:**

Cuadro N°6

Costo de compra

Descripcion	Unidad	Costo
Cuero	Pie	8,00
Planta nacional y cuños	Par	10,83
Planta Importada	Par	12
Badana	Pie	3

Fuente: Elaboración propia

- **Costo de oportunidad:**

El gerente de la empresa, llego a la conclusión que el costo de oportunidad de tener su dinero invertido en materiales es de un 15%

Cuadro N°7

Costo de almacenamiento

Descripcion	Unidad	Costo	H
Cuero	Pie	8,00	9,55
Planta nacional y cuños	Par	10,83	12,80

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Política de almacenes

La política de inventarios adoptada, será una revisión física cada 12 días, de los distintos insumos en almacén. Sobre todo de los que tienen mayor influencia económica en la empresa por ejemplo cueros, plantas y badana.

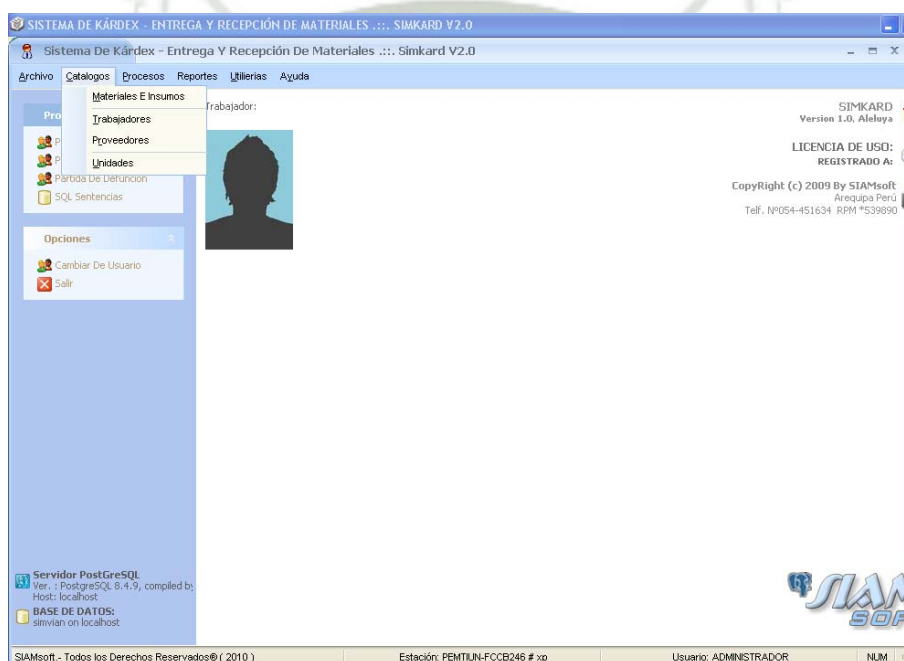
4.3.3 Registros:

Se le pidió al área de sistemas elaborar un programa ajustado a las necesidades de la empresa, con todos los parámetros para llevar un sistema kardex detallado.

A continuación imágenes de cómo es el sistema:

Imagen N° 12

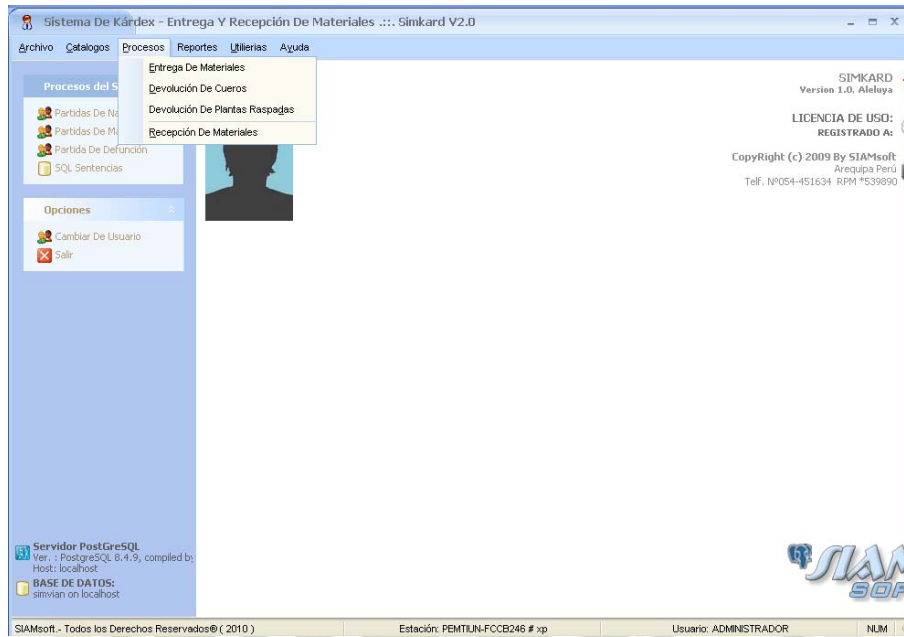
Interfaz de inicio del sistema de kardex



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen N° 13

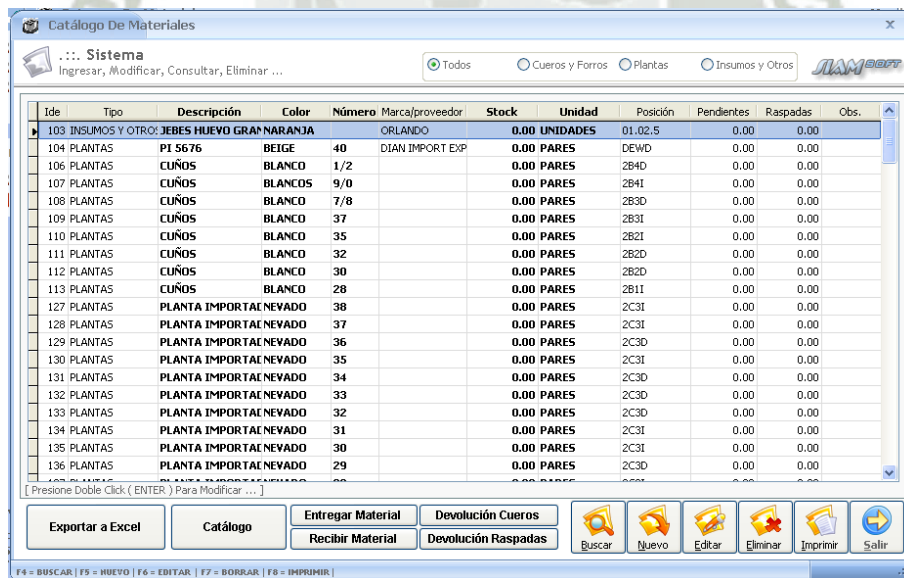
Interfaz de menú de procesos del sistema de kardex



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen N° 14

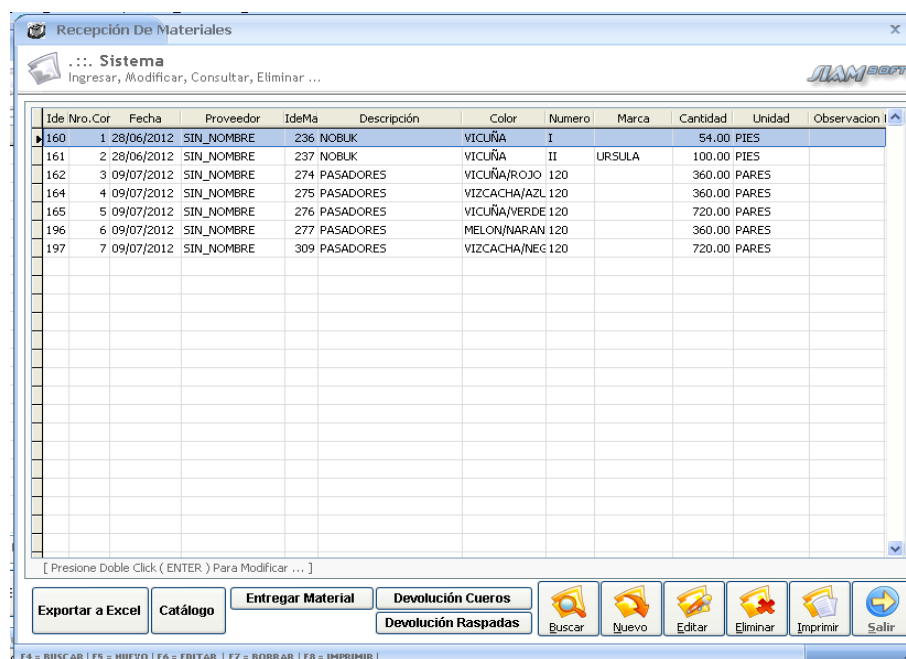
Interfaz de menú de catálogo de materiales



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen N° 15

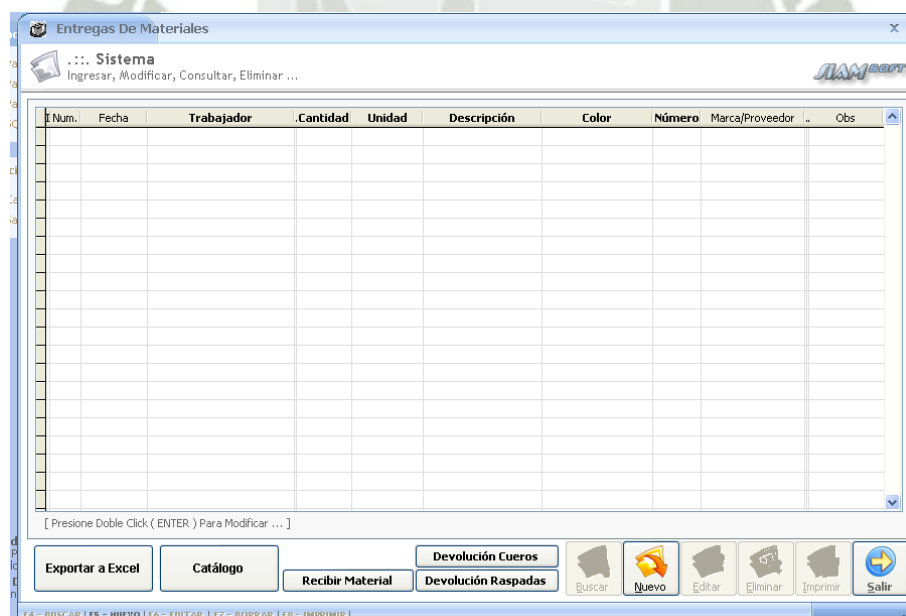
Interfaz de menú de recepción de materiales



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen Nº 16

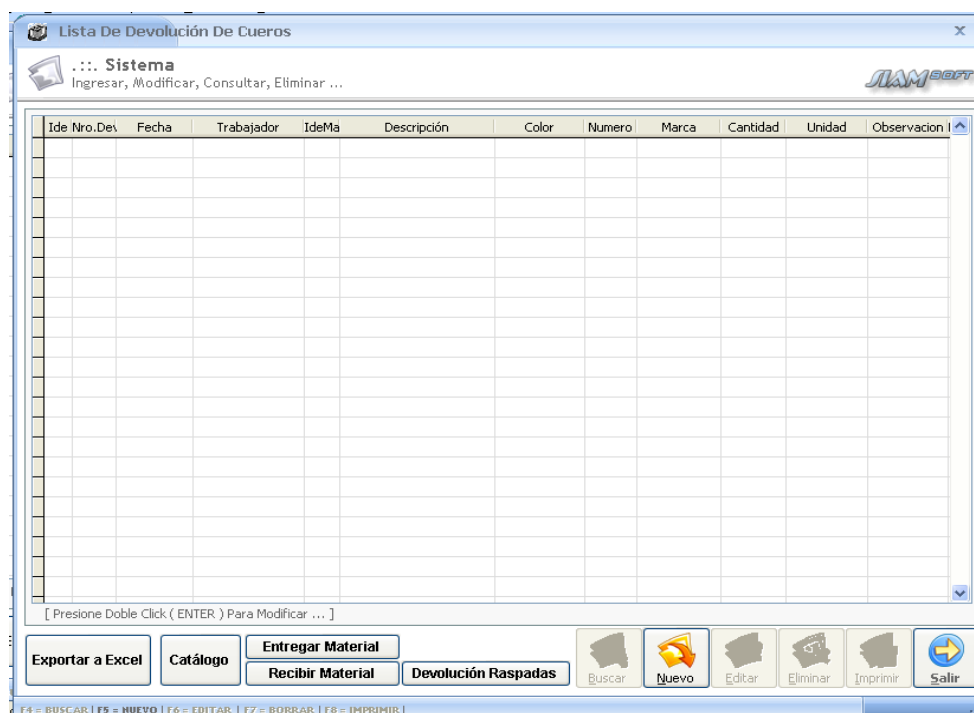
Interfaz de menú de entrega de materiales



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen Nº 17

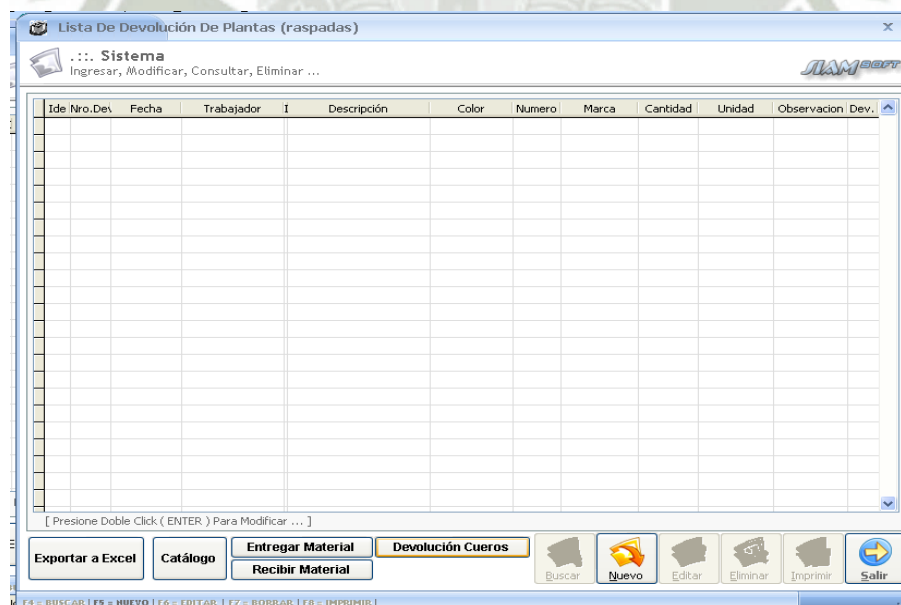
Interfaz de menú de devolución de cueros



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

Imagen Nº 18

Interfaz de menú de devolución de plantas raspadas



Fuente: Corpcalza Import Export S.A.

4.3.4 Tamaño económico de pedido:

La determinación de la cantidad a pedir, decisión que constituye uno de los problemas logísticos más importantes por su influencia en la inversión que la empresa realiza en sus inventarios.

El problema consiste en lograr, para cada artículo, la cantidad que equilibre los costos de abastecimiento y de posesión haciendo que la adquisición sea económica al obtener el más bajo coste posible.

Para ello se aplicara la formula de la cantidad económica, a través de esta se lograra reducir en lo posible el nivel total de los inventarios, la incidencia de los faltantes y reducir los costos de renovación y posición.

Para desarrollar el un EOQ adecuado debemos hacer un análisis ABC o de pareto, ya que la empresa cuenta con 32 modelos de zapatillas, sin embargo existe una cantidad de modelos que equiparan la gran parte de la producción, mercado, etc.

En el caso de la empresa la producción año tras año es la misma ya que trabaja a pedidos específicos, además que solo puede trabajar un turno de trabajo, por estar laborando en una zona urbana.

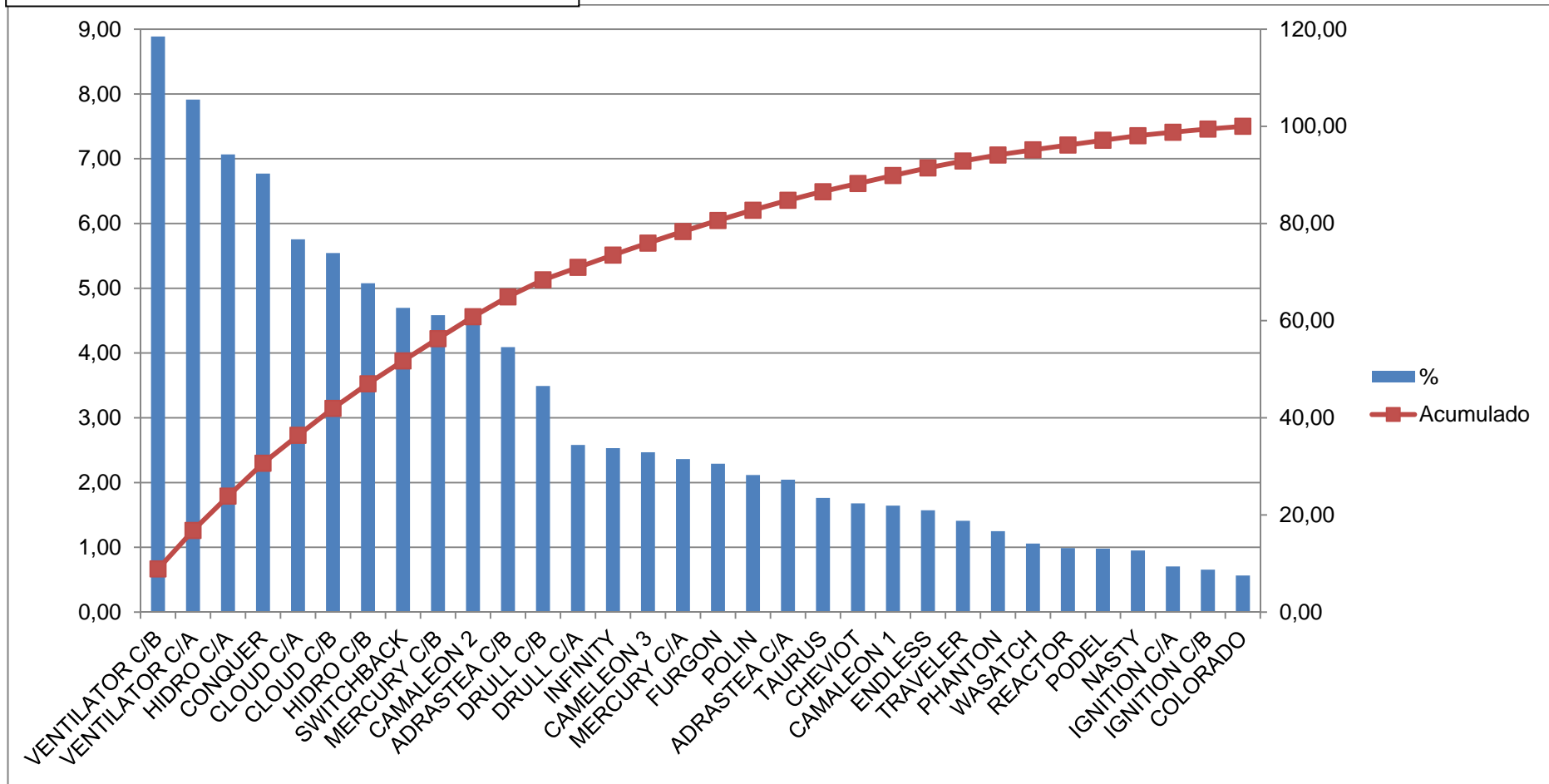
Cuadro N°8

Análisis ABC

Item	Modelo	Docenas trimestral	CANT (Pares)	Mensual	Demanda Anual Docenas	%	Acumulado
1	VENTILATOR C/B	210	2520	70,0	840	8,89	8,89
2	VENTILATOR C/A	187	2244	62,3	748	7,91	16,80
3	HIDRO C/A	167	2004	55,7	668	7,07	23,86
4	CONQUER	160	1920	53,3	640	6,77	30,63
5	CLOUD C/A	136	1632	45,3	544	5,75	36,39
6	CLOUD C/B	131	1572	43,7	524	5,54	41,93
7	HIDRO C/B	120	1440	40,0	480	5,08	47,01
8	SWTCHBACK	111	1332	37,0	444	4,70	51,71
9	MERCURY C/B	108	1300	36,1	433	4,58	56,29
10	CAMALEON 2	107	1280	35,6	427	4,51	60,80
11	ADRASTEIA C/B	97	1160	32,2	387	4,09	64,89
12	DRULL C/B	83	990	27,5	330	3,49	68,39
13	DRULL C/A	61	732	20,3	244	2,58	70,97
14	INFINITY	60	718	19,9	239	2,53	73,50
15	CAMELEON 3	58	700	19,4	233	2,47	75,97
16	MERCURY C/A	56	670	18,6	223	2,36	78,33
17	FURGON	54	650	18,1	217	2,29	80,62
18	POLIN	50	600	16,7	200	2,12	82,74
19	ADRASTEIA C/A	48	580	16,1	193	2,05	84,78
20	TAURUS	42	500	13,9	167	1,76	86,54
21	CHEVIOT	40	476	13,2	159	1,68	88,22
22	CAMALEON 1	39	466	12,9	155	1,64	89,87
23	ENDLESS	37	446	12,4	149	1,57	91,44
24	TRAVELER	33	400	11,1	133	1,41	92,85
25	PHANTON	30	354	9,8	118	1,25	94,10
26	WASATCH	25	300	8,3	100	1,06	95,16
27	REACTOR	23	280	7,8	93	0,99	96,14
28	PODEL	23	278	7,7	93	0,98	97,12
29	NASTY	23	270	7,5	90	0,95	98,07
30	IGNITION C/A	17	200	5,6	67	0,71	98,78
31	IGNITION C/B	16	186	5,2	62	0,66	99,44
32	COLORADO	13	160	4,4	53	0,56	100
Cantidad anual de docenas producidas					9453,333333	100	

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Pareto: Modelos de calzado



Fuente: Elaboración Propia

Este análisis ABC nos dice que 10 modelos de los 32 existentes forman parte del 60.80% de las ventas, los cuales son:

Cuadro N°9

Modelos de zona A

Item	Modelo	Docenas trimestral	CANT (Pares)	Mensual	Demanda Anual Docenas
1	VENTILATOR C/B	210	2520	70,0	840
2	VENTILATOR C/A	187	2244	62,3	748
3	HIDRO C/A	167	2004	55,7	668
4	CONQUER	160	1920	53,3	640
5	CLOUD C/A	136	1632	45,3	544
6	CLOUD C/B	131	1572	43,7	524
7	HIDRO C/B	120	1440	40,0	480
8	SWITCHBACK	111	1332	37,0	444
9	MERCURY C/B	108	1300	36,1	433
10	CAMALEON 2	107	1280	35,6	427
Total					5748

Estos modelos usan diversos materiales, los cuales se encuentran detallados en los anexos del 1 al 10, así como también se elaboró una ficha técnica con los 10 primeros modelos, los cuales se encuentran del anexo 11 al 20.

Cuadro N°10

Resumen de consumo de materiales anuales

Materiales	Unidad	Total demanda	P unit	Gastos material anual
Cortado				
Cuero	Pie	139.757,56	8,00	1118060,48
Forro de punta	Mt.	4.094,9	5,00	20474,33
Combinación gamuza	Pie	5558,00	2,00	11116,00
Forro de tela	Mt.	2.971	12,50	37133,48
Wafer	Mt.	3.219	12,50	40235,00
Badana	Pie	17.450	3,00	52350,00
Sintetico grabado	Mt.	529	14,50	7674,95
Pintado				
Tinte	Lt	1.227	10,00	12274,55
Aparado				
Correas	Millar	111	130,00	14463,07
Jebes lengua	Millar	138	100,00	13794,24
Jebes de talon	Millar	112	120,00	13463,04
Jebes laterales	Millar	169	320,00	54220,80
Banderitas	Millar	135	80,00	10813,44
Espuma de 1 pulg.	Plancha	1.024	16,56	16951,53
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	927	8,25	7651,47
Nylon (hilo)	Cono	8.621	6,00	51728,40
Trama (bobina)	Cono	8.621	6,00	51728,40
Armado				
Planta Importada	Docenas	1.517	120,00	182032,00
Planta nacional y cuños	Docenas	8.461	90,00	761520,00
Termoplastico punta	Plancha	897	20,00	17932,51
Termoplastico talon	Plancha	829	26,00	21554,67
Transfer (lengua)	Millar	137,94	35,00	4827,98
Cemento	Lata x 20 Lts.	55	214,20	11818,90
Terokal	Lata x 20 Lts.	5	57,41	300,92
Empaste	Lata x 20 Lts.	5	231,00	1210,86
Halogenante	Lt.	414	15,50	6414,32
Activador	Lt.	69	112,00	7724,77
Primer	Lata x 20 Lts.	3	195,00	511,08
Bontex	Plancha	1.931	11,00	21243,13
Remachado				
Cinta Rigida Gruesa	Mt	8.600	14,00	1204,00
Manoplas	Millar	61	80,00	4912,13
Cinta Rigida Delgada	Mt	543	18,00	9782,21
Ojitos de plastico	Millar	387	60,00	23243,52
Lágrimas	Millar	208	90,00	18724,61
Ojalillos	Millar	95	8,00	757,09
Cesgo satinado	Mt.	5.786	1,13	6537,73
Rematado				
Pasadores	Gruesa	952	15,00	14287,27
Bolsas chismosas	Ciento	331,5264	2,50	828,82
Bolsas transparentes	Ciento	82,8816	3,80	314,95
Plantilla conformada	Docena	478,77508	22,00	10533,05
Lavador de charol	Lt.	138	28,00	3862,39
Cremalux (acabado)	Lt.	69,0	60,00	4138,27
Papel	Kilo	17.243	0,60	10345,68
Bordado	Millar	31	55,56	1705,60
Costo total en materiales				2682401,64
Costo por par				22,40

Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de esta empresa existen diversos materiales que a lo largo del año suman una importante cantidad de inversión, sin embargo se toma nuevamente un análisis ABC para poder determinar los materiales de mayor importancia.

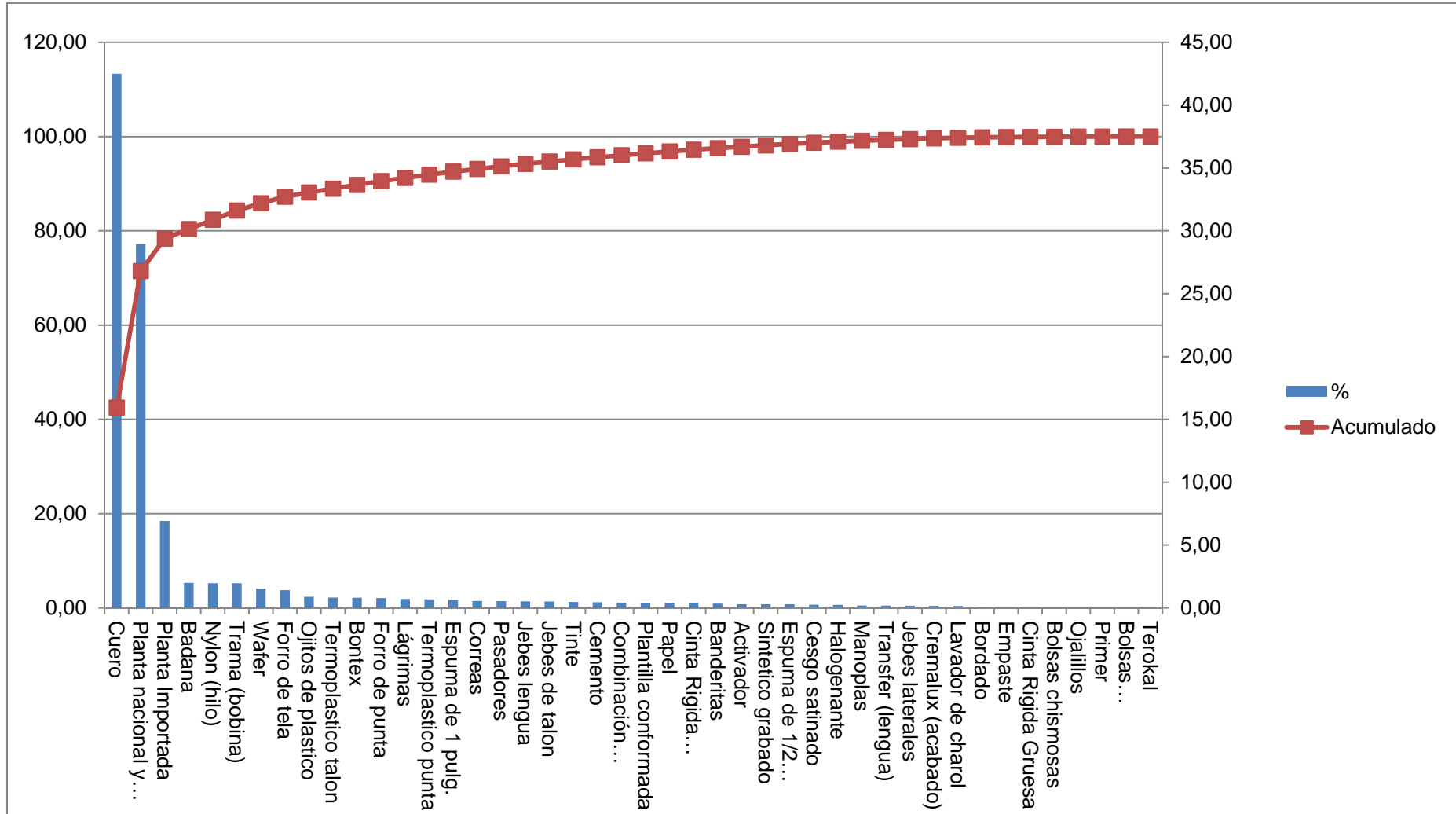
Cuadro N°11

Análisis ABC de gasto en materiales

Item	Materiales	Gastos material anual	Gastos acumulado	%	Acumulado
1	Cuero	1118060,48	1118060,48	42,50	42,50
2	Planta nacional y cuños	761520,00	1879580,48	28,95	71,45
3	Planta Importada	182032,00	2061612,48	6,92	78,37
4	Badana	52350,00	2113962,48	1,99	80,36
5	Nylon (hilo)	51728,40	2165690,88	1,97	82,33
6	Trama (bobina)	51728,40	2217419,28	1,97	84,29
7	Wafer	40235,00	2257654,28	1,53	85,82
8	Forro de tela	37133,48	2294787,76	1,41	87,24
9	Ojitos de plastico	23243,52	2318031,28	0,88	88,12
10	Termoplastico talon	21554,67	2339585,94	0,82	88,94
11	Bontex	21243,13	2360829,07	0,81	89,75
12	Forro de punta	20474,33	2381303,40	0,78	90,52
13	Lágrimas	18724,61	2400028,01	0,71	91,24
14	Termoplastico punta	17932,51	2417960,52	0,68	91,92
15	Espuma de 1 pulg.	16951,53	2434912,05	0,64	92,56
16	Correas	14463,07	2449375,13	0,55	93,11
17	Pasadores	14287,27	2463662,40	0,54	93,66
18	Jebes lengua	13794,24	2477456,64	0,52	94,18
19	Jebes de talon	13463,04	2490919,68	0,51	94,69
20	Tinte	12274,55	2503194,23	0,47	95,16
21	Cemento	11818,90	2515013,13	0,45	95,61
22	Combinación gamuza	11116,00	2526129,13	0,42	96,03
23	Plantilla conformada	10533,05	2536662,19	0,40	96,43
24	Papel	10345,68	2547007,87	0,39	96,82
25	Cinta Rigida Delgada	9782,21	2556790,07	0,37	97,20
26	Banderitas	8968,96	2565759,03	0,34	97,54
27	Activador	7724,77	2573483,81	0,29	97,83
28	Sintetico grabado	7674,95	2581158,75	0,29	98,12
29	Espuma de 1/2 pulg.	7651,47	2588810,23	0,29	98,41
30	Cesgo satinado	6537,73	2595347,96	0,25	98,66
31	Halogenante	6414,32	2601762,28	0,24	98,91
32	Manoplas	4912,13	2606674,40	0,19	99,09
33	Transfer (lengua)	4827,98	2611502,39	0,18	99,28
34	Jebes laterales	4518,40	2616020,79	0,17	99,45
35	Cremaalux (acabado)	4138,27	2620159,06	0,16	99,60
36	Lavador de charol	3862,39	2624021,45	0,15	99,75
37	Bordado	1705,60	2625727,05	0,06	99,82
38	Empaste	1210,86	2626937,91	0,05	99,86
39	Cinta Rigida Gruesa	1204,00	2628141,91	0,05	99,91
40	Bolsas chismosas	828,82	2628970,72	0,03	99,94
41	Ojalillos	757,09	2629727,82	0,03	99,97
42	Primer	511,08	2630238,89	0,02	99,99
43	Bolsas transparentes	314,95	2630553,84	0,01	100,00
44	Terokal	300,92	2630854,76	0,01	100,01
	Total	2630553,84		100,00	

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Pareto: Materiales



Fuente: Elaboración Propia

El análisis ABC nos dice que tanto como el Cuero, como las plantas nacionales son materiales de la zona A, sin embargo por políticas de los accionistas de la empresa prefieren obtener un EOQ de los 4 primeros materiales o ítems.

Cuadro N °12

Materiales de zona A

Item	Materiales	Acumulado
1	Cuero	42,50
2	Planta nacional y cuños	71,45

Fuente: Elaboración Propia

Calculo de cantidad económica a pedir:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Se uso un método probabilístico hallando las desviaciones estándar, en los datos históricos de demandas mensuales en los 10 modelos más vendidos

Cuadro Nº 13 Modelo probabilístico EOQ

	Demanda Histórica de docenas de zapatos (Mensual)									MERCURY C/B	CAMALEON 2	
	VENTILATOR C/B	VENTILATOR C/A	HIDRO C/A	CONQUER	CLOUD C/A	CLOUD C/B	HIDRO C/B	SWITCHBACK				
Mes -17	70	63	56	56	46	43	39	37	35	44		
Mes- 16	72	59	56	58	50	42	40	37	37	37		
Mes -15	65	64	56	55	48	46	41	36	36	36		
Mes -14	61	62	59	52	50	46	40	37	39	37		
Mes-13	72	61	56	54	45	45	44	35	36	33		
Mes -12	67	65	54	56	46	46	41	37	36	33		
Mes -11	78	63	56	55	42	48	41	39	35	40		
Mes-10	70	61	56	59	43	45	40	41	34	34		
Mes -9	69	63	59	52	45	43	40	38	37	37		
Mes -8	70	61	56	50	43	44	40	35	39	36		
Mes -7	72	64	57	51	44	47	38	32	32	37		
Mes -6	74	58	55	54	45	43	40	45	38	36		
Mes -5	75	68	60	54	47	43	40	37	42	35		
Mes -4	69	62	53	53	41	43	40	36	34	36		
Mes -3	71	64	55	55	47	45	40	31	35	35		
Mes -2	68	64	59	56	49	38	40	38	38	35		
Mes-1	69	63	54	52	49	45	40	43	37	39		
Mes 0	70	60	53	55	50	44	39	40	40	37		
Mensual											Sumatoria	
$\mu =$	70,06	62,50	56,11	54,28	46,11	44,22	40,17	37,44	36,67	36,50		
$\sigma =$	3,83	2,33	2,05	2,35	2,85	2,24	1,20	3,42	2,43	2,60		
Tiempo de entrega del cuero	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Costo de inventario cuero	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55		
Costo de inventario plantas nacionales	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		
Costo de hacer un pedido	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33	36,33		
Nivel de servicio	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%		
Docenas diarias	3,18	2,84	2,55	2,47	2,10	2,01	1,83	1,70	1,67	1,66	22,00	
Días de trabajo por semana	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5		
Pies de cuero por par	2,125	2,35	2,25	1,92	2,29	2,25	2	1,917	1,208	1,833		
Plantas por par	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Desviación diaria de cuero	4,44	2,99	2,52	2,46	3,56	2,75	1,31	3,57	1,60	2,59		
Varianza diaria de cuero	19,69	8,94	6,36	6,04	12,64	7,54	1,72	12,76	2,55	6,73		
Desviación diaria de plantas	0,35	0,21	0,19	0,19	0,26	0,20	0,11	0,11	0,24	0,24		
Varianza diaria de plantas	0,12	0,04	0,03	0,07	0,07	0,04	0,01	0,01	0,06	0,06		
Demanda promedio diaria de cuero	81,20	80,11	68,86	56,84	57,60	54,27	43,82	39,15	24,16	36,49	542,52	
Demanda diaria de plantas nacionales y cuños	6,37	5,68	5,10		4,19	4,02	3,65			3,32	32,33	
Demanda anual Plantas nacionales y cuños	1821,50	1625,00	1458,89		1198,89	1149,78	1044,33			949,00	9247,39	
Demanda Anual Cuero	23224,12	22912,50	19695,00	16257,28	16472,73	15522,00	12532,00	11197,84	6909,76	10437,10	155160,33	
Calculo del EOQ cuero	420,35	417,52	387,10	351,70	354,02	343,65	308,79	291,89	229,29	281,80	3386,11	
Calculo del EOQ Plantas nacionales y cuños	101,69	96,04	91,00		82,50	80,79	76,99			73,40	602,41	
Desviación estandar Cuero	8,88	5,98	5,04	4,92	7,11	5,49	2,62	7,15	3,20	5,19		
Varianza Cuero	78,77	35,76	25,44	24,16	50,58	30,16	6,86	51,05	10,22	26,93		
Desviación estandar plantas y cuños	39,38	17,88	12,72		25,29	15,08	3,43			13,47		
Varianza de plantas y cuños	1551,12	319,71	161,77		639,58	227,46	11,77			181,32		
Un nivel de servicio del 95 % corresponde a un z = 1.645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645		
Inventario de seguridad Cuero	14,60	9,84	8,30	8,09	11,70	9,03	4,31	11,75	5,26	8,54	91,41	
Inventario de seguridad plantas	64,79	29,41	20,92		41,60	24,81	5,64			22,15	209,33	
Demanda promedio durante el tiempo de entrega Cuero	324,81	320,45	275,45	227,37	230,39	217,09	175,27	156,61	96,64	145,97	2170,07	
Punto de reorden Cuero	339,41	330,29	283,75	235,46	242,09	226,13	179,58	168,37	101,90	154,51	2261,48	
Demanda promedio durante el tiempo de entrega de plan	25,48	22,73	20,40		16,77	16,08	14,61			13,27	129,33	
Punto de reorden de plantas	90,26	52,14	41,33		58,37	40,89	20,25			35,42	338,66	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N°14

Cuadro resumen

Calculo del EOQ cuero	3386,11	Pies
Inventario de seguridad Cuero	91,41	Pies
Punto de reorden Cuero	2261,48	Pies
Periodo de reposicion	6,24	Dias

Calculo del EOQ Plantas nacionales y cuños	602,41	Pares
Inventario de seguridad plantas	209,33	Pares
Punto de reorden de plantas	338,66	Pares
Periodo de reposicion	18,63	Dias

Fuente: Elaboración Propia

Este modelo de cantidad económica a pedir nos dice las cantidades que debemos pedir y cada cuanto tiempo debemos pedir, para poder reducir ambos costos.

Sin embargo el tiempo de reposición de cueros no se ajusta a la realidad ya que nuestro proveedor solo puede traer material cada 15 días, por lo tanto lo ajustaremos

En tal caso:

- Cuero:

To= 6,24 días

Tr= 15 días

$$\text{Número de pedidos en } Tr = \frac{15}{6,24}$$

$$\text{Número de pedidos en } Tr = 2,40 \text{ pedidos}$$

Por lo tanto la empresa debería hacer el valor de 2,40 pedidos de 3386,11:

$$\text{Cantidad a pedir} = 2,40 * 3386,11$$

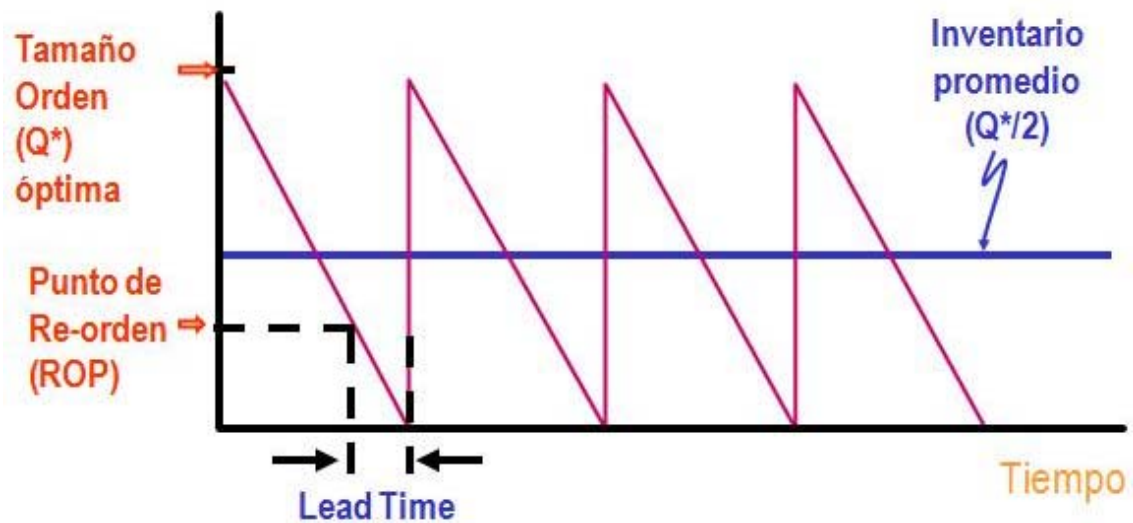
$$\text{Cantidad a pedir} = 8124,26 \text{ pies cada 15 días}$$

4.3.5 Punto de reposición:

Todos los proveedores de cueros, tienen un “tiempo de reposición”, que es lo que demora en llegar el pedido desde que se efectúa de 4 días.

Teniendo en cuenta que se producen 22 docenas diarias hay un requerimiento promedio de 2 261,48 pies de cuero en este periodo de reposición.

Imagen N° 16
Nivel de inventario



Fuente: Wikipedia

Donde:

$$Q^* = 8124,26 \text{ pies}$$

$$Q^*/2 = 4062,13$$

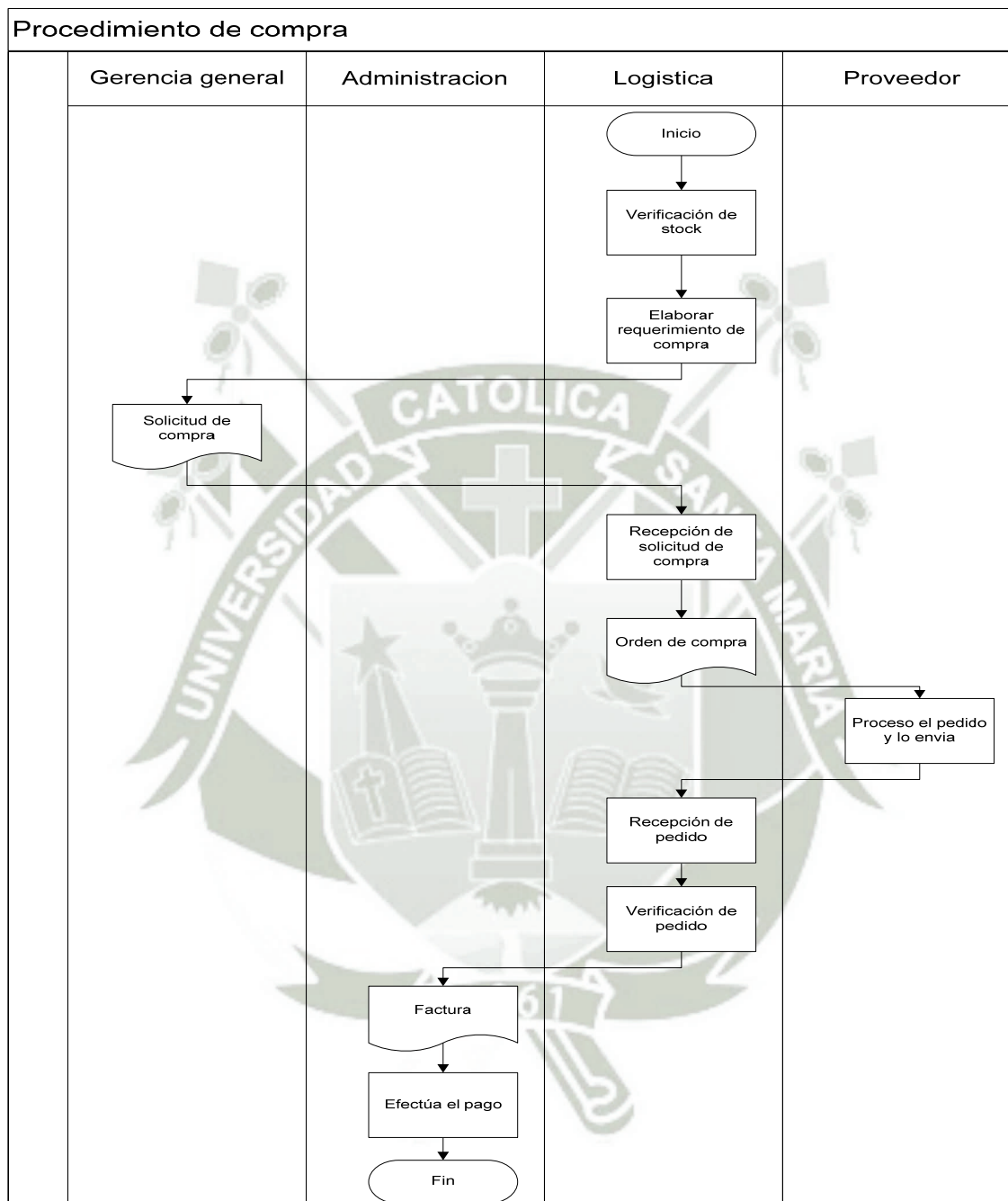
$$Rop = 2261,48 \text{ pies}$$

$$\text{Lead time} = 4 \text{ Días}$$

$$\text{Tiempo} = 15 \text{ Días}$$

4.3.6 Procedimiento de compra:

Se documento el procedimiento de compra existe solo en la cabeza de quien lo hace, de tal manera que todos puedan aplicarlo y aprenderlo.



Fuente: Elaboración Propia

4.3.7 Nueva disposición de almacén y sus elementos:

El almacén de la empresa cuenta con una capacidad reducida para albergar los materiales solo 74.03m², por tal motivo se dispuso una mejora de este, modificando su orden y elevando el porcentaje de utilización del espacio cuadrado y cubico.

El criterio de ordenamiento fue basado en el método SLP y sobre todo en la rotación e importancia de los materiales, siendo la primera puerta la única por la cual se puede Recepcionar material.

- Recepción: La recepción se hace por la primera puerta, la mesa con la computadora es utilizada para ingresar los pedidos al sistema de kardex
- Almacenaje: El almacenaje esta dado en la serie de anaqueles nuevos y antiguos con los cuales se cuenta.
- Entrega: La entrega se lleva a cabo en la mesa frente a los anaqueles de plantas nacionales.
- Control: El control se hace en el sistema de kardex
- Mantenimiento: El mantenimiento por medio de los pasadizos y áreas para recorrido.

4.3.7.1 Se realizo el método slp:



Cuadro Nº15

Calculo de Áreas


	Elemento	Cantidad	Medidas			Superficie estática	Superficie de gravitación		Superficie de evolucion	Superficie Total
			largo	ancho	altura	Ss	Número de lados (N)	Sg	Se	ST
	Elementos Estáticos									
Cuero	Anaquele	1	0,61	2,02	2,00	1,23	1		0,41	1,65
Cuero	Anaquele	1	0,61	1,64	1,84	1,00	1		0,34	1,34
Cuero	Anaquele	1	0,61	1,10	2,00	0,67	1	0,67	0,45	1,79
Cuero	Anaquele	2	0,51	2,22	2,05	1,13	1	1,13	0,76	3,03
Plantas importadas	Anaquele	3	0,60	3,60	1,90	2,16	2	4,32	2,18	8,66
Cuños	Anaquele	4	0,60	3,53	2,10	2,12	2	4,24	2,13	8,49
Pasadores	Anaquele	5	0,30	1,12	1,80	0,34	1	0,34	0,23	4,49
Pasadores	Anaquele	6	0,30	1,12	1,80	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Pasadores	Anaquele	7	0,30	1,12	1,80	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Hilos, aditivos	Anaquele	8	0,30	1,12	1,80	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Aditivos	Anaquele	9	0,30	1,12	1,80	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Bolsas	Anaquele	10	0,30	1,12	0,90	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Pintura, transfers	Anaquele	11	0,30	1,12	0,90	0,34	1	0,34	0,23	0,90
Moldes	Anaquele	12	0,30	4,75	2,00	1,43	1	1,43	0,96	3,81
Plantas nacionales	Anaquele	13	0,60	3,75	2,20	2,25	2	4,50	2,27	9,02
Plantas nacionales raspadas	Anaquele	14	0,30	3,75	2,20	1,13	1	1,13	0,76	3,01
Rollos	Anaquele	15	1,50	1,60	2,20	2,40	1	2,40	1,61	6,41
Cintas	Anaquele	16	0,15	0,60	2,20	0,07	1	0,07	0,05	0,19
Plantillas	Anaquele	17	0,30	3,75	2,20	1,13	3	3,38	1,51	6,01
Entrega	Escritorio	18	1,50	0,70	1,20	1,05	1	1,05	0,71	2,81
Control	Escritorio	19	2,00	0,80	1,20	1,60	1	1,60	1,08	4,28
	Total			Promedio =	1,81	20,11		28,26	16,79	70,35


Fuente: Elaboración Propia


Cuadro N°16


Tabla relacional de actividades

VALOR	PROXIMIDAD
A	ABSOLUTAMENTE NECESARIA
E	ESPECIALMENTE IMPORTANTE
I	IMPORTANTE
O	NORMAL U ORDINARIA
U	SIN IMPORTANCIA
X	NO RECOMENDABLE

Absolutamente necesario 

Especialmente importante 

Importante 

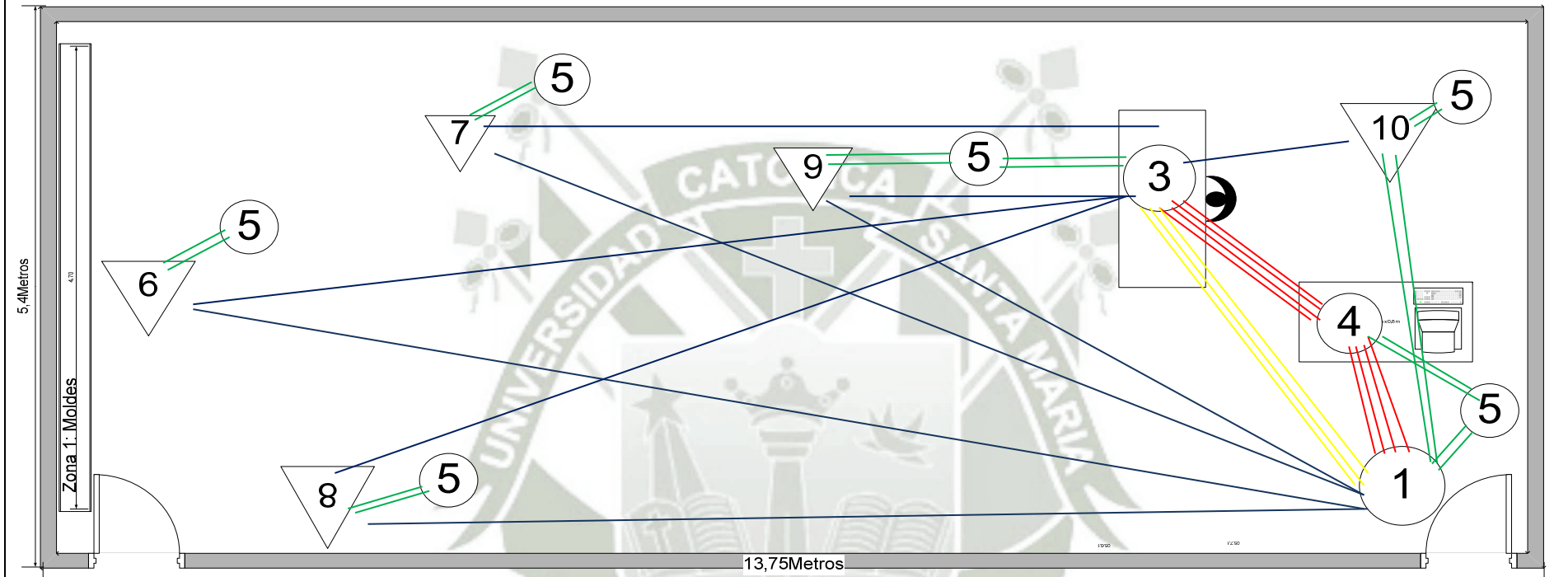
Normal 

Sin importancia

○	1	Recepción								
○	3	Entrega	E							
○	4	Control	A	A	O	O				
○	5	Mantenimiento	I	O	O	O	O			
▽	6	Moldes	I	I	I	O	O	I		
▽	7	Cueros	U	I	I	I				
▽	8	Forros	U	U	U					
▽	9	Plantas, cuños y plantillas	U	U						
▽	10	Aditivos	U							

Fuente: Elaboración Propia

Plano del almacén mejorado de “Corpcalza Import Export S.R.L”



Universidad Católica de Santa María	Facultad de ciencias físicas y formales
Tesis: OPTIMIZACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE UNA EMPRESA DE CALZADO “CORPCALZA IMPORT EXPORT SRL” EN AREQUIPA	
Plano del Almacén Mejorado	Escala: 1:20
Hecho por: Jose Eduardo Rodríguez Montoya.	

Fuente: Elaboración Propia

4.3.8 Sistemas de transporte interno:

Por ser un almacén reducido de 74.3 m² el espacio no da para usar algún tipo de transporte tecnológico, todo se hace a mano. Además de no ser productos bastante pesados imposibles de manipular con un máximo de 2 personas.

Áreas funcionales y operativas:

- Área de moldes.
- Área de Cueros
- Área de forros
- Área de plantas, cuños, plantillas y esponjas.
- Área de pasadores, aditivos y bolsas

4.3.9 Zonificación y codificación de áreas de almacén:

La zonificación responde a un conjunto de criterios prácticos, técnicos e incluso legales o reglamentarios para una correcta ubicación y localización de productos de un almacén.

En este caso el código se elaboró en base a las zonas, el número de anaquel en la zona y el número de casillero: (Ver anexo 21 y 22)

4.2.4= Zona 4(plantas, cuños, plantillas y esponjas), Anaquel número 2, casillero número 4.

4.3.10 Implementación de anaqueles:

Para la nueva disposición se implementaron métodos de contención nuevos, llamados anaqueles:

Imagen N° 16

Anaqueles nuevos para plantas de caucho



- 1-Con medidas (60-375-220cm) Ancho, largo y alto respectivamente
- 2- Con medidas (30-375-220cm) Ancho, largo y alto respectivamente

Fuente: Elaboración Propia

Imagen N° 17

Anaqueles para almacenar rollos



Con medidas (150-160-220cm) Ancho, largo y alto respectivamente

Fuente: Elaboración Propia

Imagen N° 18
Anaqueles para cintas



Con medidas (60-15-220cm) Ancho, profundidad y alto respectivamente

Fuente: Elaboración Propia

4.3.11 Optimización del espacio volumétrico:

La nueva disposición del almacén nos da una comparación en porcentaje de utilización entre ambas disposiciones.

Cuadro N°17

Metros cúbicos utilizados inicialmente

Insumo	Descripción	Numero	Ancho	Largo	Alto	Volumen m3
Cuero	Anaquel	1	0,61	2,02	2	2,4644
Cuero		1	0,61	1,64	1,84	1,840736
Cuero	Anaquel	2	0,51	2,22	2,05	2,32101
Plantas importadas	Anaquel	3	0,6	3,6	1,9	4,104
Plantas nacionales	Anaquel	4	0,6	3,53	2,1	4,4478
Ojalillos, aditivos	Anaquel	5	0,3	1,12	1,8	0,6048
Hilos, cintas	Anaquel	6	0,3	1,12	1,8	0,6048
Pasadores	Anaquel	7	0,3	1,12	1,8	0,6048
Pasadores	Anaquel	8	0,3	1,12	1,8	0,6048
Aditivos	Anaquel	9	0,3	1,12	1,8	0,6048
Plantillas	Anaquel	10	0,3	1,12	0,9	0,3024
Plantillas	Anaquel	11	0,3	1,12	0,9	0,3024
Moldes	Anaquel	12	0,3	4,75	2	2,85
Total						21,656746

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N°18

Metros cúbicos utilizados actualmente

Insumo	Descripcion	Numero	Ancho	Largo	Alto	Volumen m3
Cuero	Anaquel	1	0,61	2,02	2	2,4644
Cuero		1	0,61	1,64	1,84	1,840736
Cuero		1	0,61	1,1	2	1,342
Cuero	Anaquel	2	0,51	2,22	2,05	2,32101
Plantas importadas	Anaquel	3	0,6	3,6	1,9	4,104
Cuños	Anaquel	4	0,6	3,53	2,1	4,4478
Pasadores	Anaquel	5	0,3	1,12	1,8	0,6048
Pasadores	Anaquel	6	0,3	1,12	1,8	0,6048
Pasadores	Anaquel	7	0,3	1,12	1,8	0,6048
Hilos, aditivos	Anaquel	8	0,3	1,12	1,8	0,6048
Aditivos	Anaquel	9	0,3	1,12	1,8	0,6048
Bolsas	Anaquel	10	0,3	1,12	0,9	0,3024
Pintura, transfers	Anaquel	11	0,3	1,12	0,9	0,3024
Moldes	Anaquel	12	0,3	4,75	2	2,85
Plantas nacionales	Anaquel	13	0,6	3,75	2,2	4,95
Plantas nacionales raspadas	Anaquel	14	0,3	3,75	2,2	2,475
Rollos	Anaquel	15	1,5	1,6	2,2	5,28
Cintas	Anaquel	16	0,15	0,6	2,2	0,198
Plantillas	Anaquel	17	0,3	3,75	2,2	2,475
Total						38,376746

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Los anaqueles enumerados con letra roja son los implementados

Cuadro N°19

Comparación de métodos

Metodo	Alto	Largo	Ancho	Volumen total m3	Almacenamiento	% de utilizacion
Inicial	2,3	13,75	5,4	170,8	21,656746	12,68
Optimizacion	2,3	13,75	5,4	170,8	38,376746	22,47

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Con la optimización se llegó a tener un 9,79% más de utilización del espacio cubico.

4.4 Propuesta de aplicación de las 5´s:

4.4.1 SEIRI: DESECHAR LO QUE NO SE NECESITA

1. Identificación de los elementos innecesarios:

En el caso del almacén de “Corpcalza Import Export S.R.L”, existían cosas que ocupaban espacio en los anaqueles que no se usaban por mucho tiempo, lo cual hacía identificar realmente los elementos innecesarios.

2. Hacer un listado de los elementos que no se necesiten:

Cuadro Nº 20

Listado de elementos innecesarios u obsoletos

Item	Nombre del elemento	Tipo	Cantidad	Unidad	Lugar de almacenamiento	Causa	Acción
1	Planta caucho	Cat	10	Docena	Anaquele 4	Dañado	Eliminación
2	Planta caucho	Escolar	12	Docena	Anaquele 4	Obsoleto	Eliminación
3	Planta caucho	Futbol	9	Docena	Anaquele 4	Sin rotación	Eliminación
4	Cuero	Rugoso	300	Pies	Anaquele 1	Sin rotación	Venta
5	Aditivos	Jebes lengua	50	Docena	Anaquele 9	Obsoleto	Eliminación
6	Forro de punta	Azul electrico	20	Metros	Area de forros	Sin rotación	Venta
7	Pasadores	Cola de rata negro	20	Gruesas	Anaquele 7	Sin rotación	Venta
8	Aditivos	Gancho bronce	3	Millares	Anaquele 5	Sin rotación	Venta
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se identifiquen los objetos o materiales como necesarios e innecesarios.

Los objetos innecesarios, conjuntamente con el gerente, se les dio un destino que puede ser venta o eliminación.

3. Plan de acción para retirar lo innecesario:

El plan de acción es exclusivamente tarea del gerente de la empresa, el decide donde eliminarlo o a que cliente venderle el material.

4. Control e informe final:

El control e informe final son responsabilidad absoluta del responsable del área de trabajo y del líder del proyecto. El gerente general de “Corpcalza Import Export S.R.L” dará el visto bueno y aprobación, este realizara también una supervisión para saber si realmente se hizo este primer paso de las cinco “eses”

4.4.2 SEITON. Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar

Los elementos que se someterán a un orden, son aquellos que se clasificaron anteriormente como elementos necesarios.

Se ordeno el almacén son el criterio de rotación, los materiales con más rotación se posicionaron más cerca a la puerta y los de menos rotación más alejados de esta.

De tal manera que se crearon cinco zonas en el almacén:

1. Zona de moldes.
2. Zona de cueros.
3. Zona de forros.
4. Zona de plantas, cuños y plantillas.
5. Zona de pasadores y aditivos.

1. Controles visuales:

En los controles visuales se crearon letreros de distintos colores para cada zona.

1. Zona de moldes-Color Amarillo
2. Zona de cueros-Color Verde
3. Zona de forros-Color azul
4. Zona de plantas, cuños y plantillas- Color Anaranjado
5. Zona de pasadores y aditivos- Color blanco.

En estos letreros de identificación de zonas, también se tiene escrito que material es el que se tiene por anaquel y hueco.

Imagen Nº 19**Cartel de ubicación**

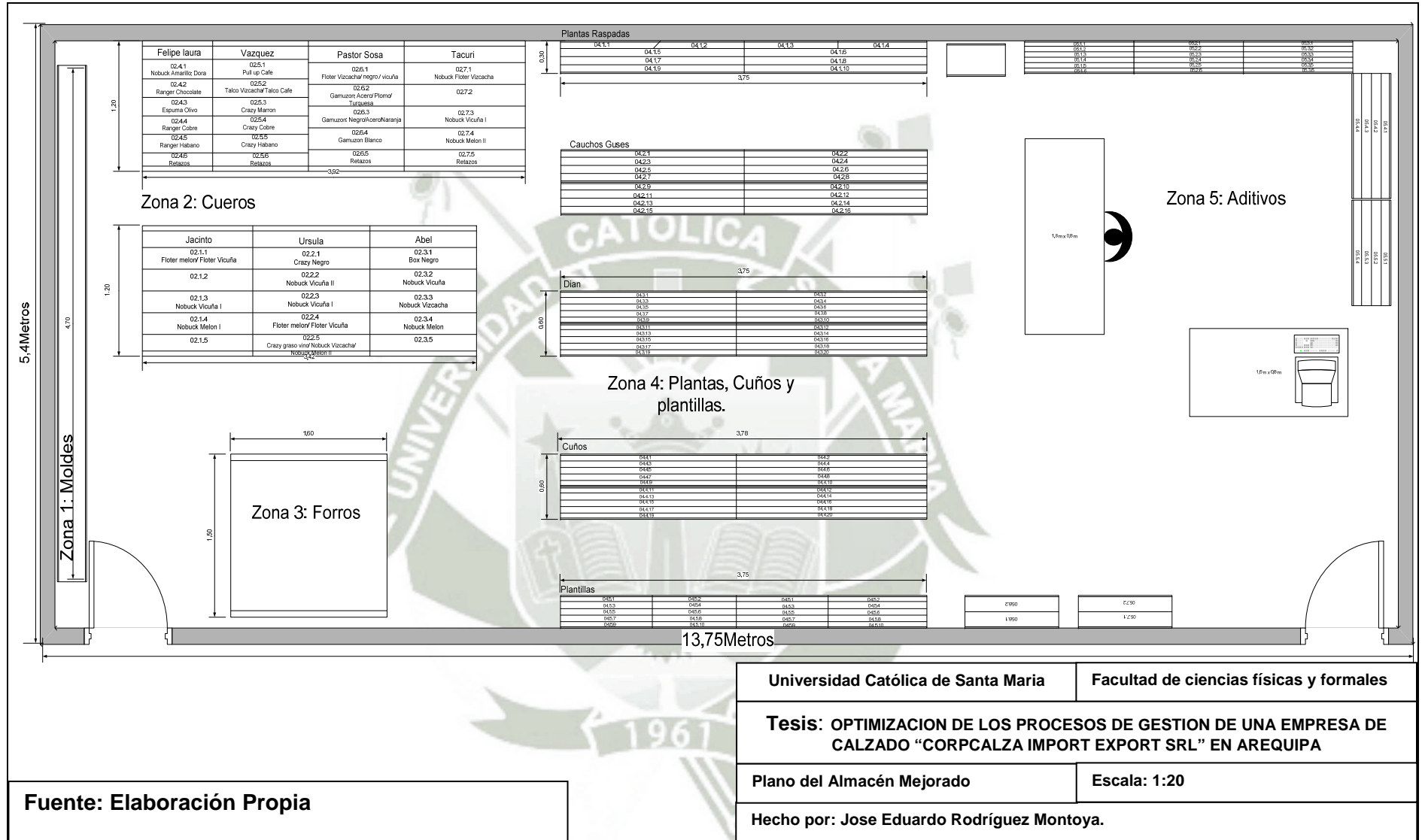
Abel
2.3.1 Box negro
2.3.2 Nobuck Vizcacha
2.3.3 Nobuck Vicuña
2.3.4 Nobuck Melón
2.3.5 Retazos

Fuente: Elaboración Propia

2. Mapa 5´s:

Con la nueva capacidad de metros cúbicos a albergar además del orden implantado por la “eses” SEITON, se creó el nuevo mapa del almacén de “Corpcalza Import Export S.R.L”

En el cual se indica el número de código que tiene cada hueco o casillero, mostrando las distintas zonas que existen en el almacén.



Fuente: Elaboración Propia

Universidad Católica de Santa María	Facultad de ciencias físicas y formales
Tesis: OPTIMIZACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE UNA EMPRESA DE CALZADO "CORPCALZA IMPORT EXPORT SRL" EN AREQUIPA	
Plano del Almacén Mejorado	Escala: 1:20
Hecho por: Jose Eduardo Rodríguez Montoya.	

Criterio de orden

El criterio para ordenar el almacén fue elaborado por el jefe del proyecto conjuntamente con el gerente general, que aportó lineamientos de cómo se organiza la empresa.

El gerente tenía la necesidad que además de tener el registro o control en kardex, también se pueda hacer un control visual más rápido y fácil.

La empresa tiene cuentas pendientes por proveedores, en lo que es cueros, forros, plantas y cuños, que son las materias primas con mayor influencia económica en el producto terminado como con la organización, por lo tanto:

Los cueros fueron ordenados por proveedor dando un cuerpo de anaquel para cada uno, luego cada hueco es destinado para un material administrado por el proveedor.

Todos los forros son importados de China, materiales de un solo proveedor (Dian), están ordenados por la rotación, cabe mencionar que se elaboró un nuevo tipo de anaquel que permite un mejor manejo, mayor capacidad y sobre todo más orden.

Las plantas tienen dos proveedores específicos uno Arequipeño (Cauchos Guses) y proveedor de China, el mismo proveedor de los forros (Dian). Se les destinó un anaquel para cada proveedor.

Los cuños de distintas tallas son de un solo proveedor (Superstar) el cual también tiene destinado un anaquel para sus productos.

El resto de materiales son de menor influencia en el valor del producto, los proveedores de estos materiales como pasadores, aditivos, etc. Son distintos y minoristas, por lo tanto se juntó por familia de productos en anaqueles siendo aun de distintos proveedores.

Para un mejor orden se implementó infraestructura nueva para cubrir las necesidades del almacén:

3. Marcación de la ubicación:

La marcación de ubicación es posible pues el posicionamiento propuesto es el de posición fija, para esta ubicación fue creado un código interno de almacenamiento donde se considero la “zona”, “Numero de anaquel o cuerpo”, “Numero de hueco”. De tal manera:

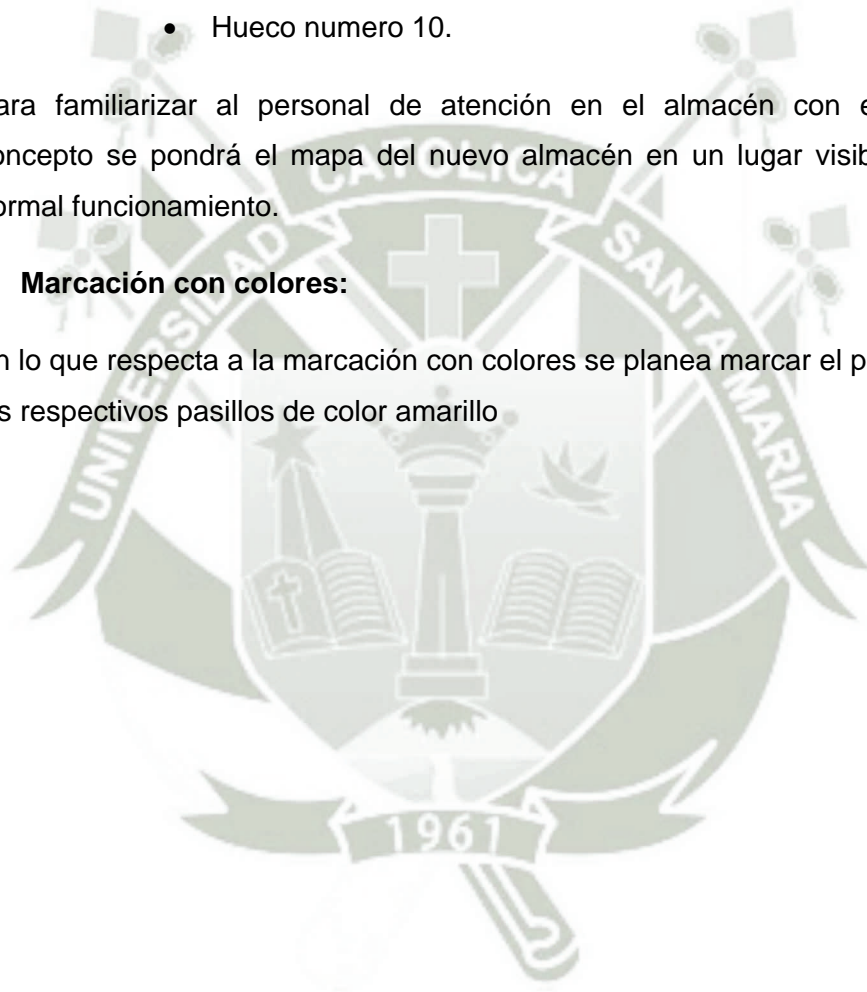
04.2.10= Este código nos dice que el material “X” se encuentra:

- Zona de Plantas y cuños.
- Anaquel numero 2.
- Hueco numero 10.

Para familiarizar al personal de atención en el almacén con este nuevo concepto se pondrá el mapa del nuevo almacén en un lugar visible para un normal funcionamiento.

4. Marcación con colores:

En lo que respecta a la marcación con colores se planea marcar el piso para los respectivos pasillos de color amarillo



SEISO: Limpiar el sitio de trabajo, prevenir la suciedad y el desorden.

1. Jornada de limpieza:

Una vez ordenado todo se procede con la limpieza respectiva, sin embargo se tiene que planear una jornada de limpieza, esta es llevada a cabo por los mismos trabajadores de la planta, los cuales se turnaran por día para hacer la respectiva limpieza bajo este programa:

Cuadro Nº 21

Jornada de limpieza

Programa de limpieza			
Mes	Area	Zona	Responsables
Julio	Almacen	1	Operario 1
Julio	Almacen	2	Operario 2
Julio	Almacen	3	Operario 3
Julio	Almacen	4	Operario 4
Julio	Almacen	5	Operario 5
Julio	Almacen	1	Operario 6
Julio	Almacen	2	Operario 7
Julio	Almacen	3	Operario 8
Julio	Almacen	4	Operario 9
Julio	Almacen	5	Operario 10
Julio	Almacen	1	Operario 11
Julio	Almacen	2	Operario 12
Julio	Almacen	3	Operario 13
Julio	Almacen	4	Operario 14
Julio	Almacen	5	Operario 15
Julio	Almacen	1	Operario 16
Julio	Almacen	2	Operario 17
Julio	Almacen	3	Operario 18
Julio	Almacen	4	Operario 19
Julio	Almacen	5	Operario 20
Julio	Almacen	1	Operario 21
Julio	Almacen	2	Operario 22
Julio	Almacen	3	Operario 23
Julio	Almacen	4	Operario 24
Julio	Almacen	5	Operario 25

Fuente: Elaboración Propia

2. Planificar el mantenimiento de limpieza:

El jefe de área, es decir el jefe de logística es el encargado de hacer cumplir la jornada de limpieza que en este caso en particular esta determinado mensualmente.

3. Preparación del manual de limpieza

Manual de limpieza

Objetivos: Diseñar y delinear los procedimientos para la limpieza del almacén de “CorpCalza Import Export S.R.L”, permitiendo crear mejores condiciones de trabajo.

Alcance: Este procedimiento aplica a equipos, materiales y todas las zonas que se delimitaron en el almacén de materias primas de “Corpcalza Import Export S.R.L”

Definiciones:

- Limpieza: Acción de eliminación de toda la suciedad de las áreas o zonas de trabajo o vivienda.
- Suciedad: Conjunto de manchas, de polvo o de impurezas que hay en un lugar.

Responsables:

Compromete a la gerencia de la empresa la cual aportara recursos para la implementación y mejora del programa. También compromete al jefe de cada área, en este caso el jefe de logística y al personal que se encargara de la limpieza propiamente dicha.

Procedimiento:

El procedimiento de limpieza se lleva a cabo en los grupos de trabajo ya previamente determinados con las siguientes tareas:

- Escobas para eliminar el polvo del piso.
- Ordenamiento de alguna u otra cosa que no está en su lugar.

Áreas de limpieza:

Imagen N° 20
Zona 1: Moldes



Fuente: Corpacalza Import Export S.R.L

Imagen N° 21
Zona 2: Cueros



Fuente: Corpacalza Import Export S.R.L

Imagen N° 22
Zona 2: Forros



Fuente: Corpacalza Import Export S.R.L

Imagen N° 23
Zona 4: Plantas y cuños



Fuente: Corpacalza Import Export S.R.L

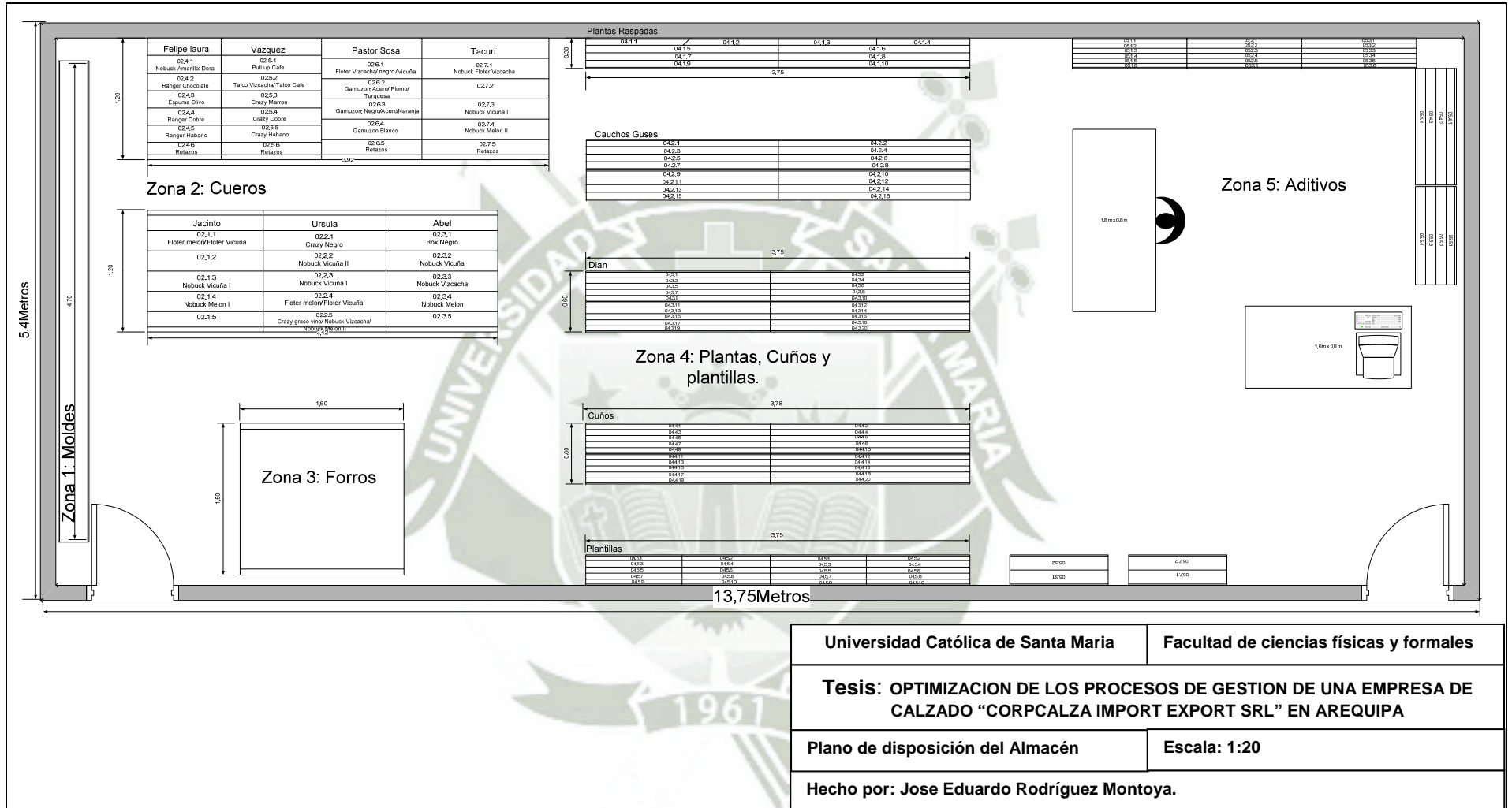
Imagen N° 24

Zona 4: Pasadores y aditivos



Fuente: Corpacalza Import Export S.R.L





Fuente: Elaboración Propia

4. Prepara elementos para la limpieza:

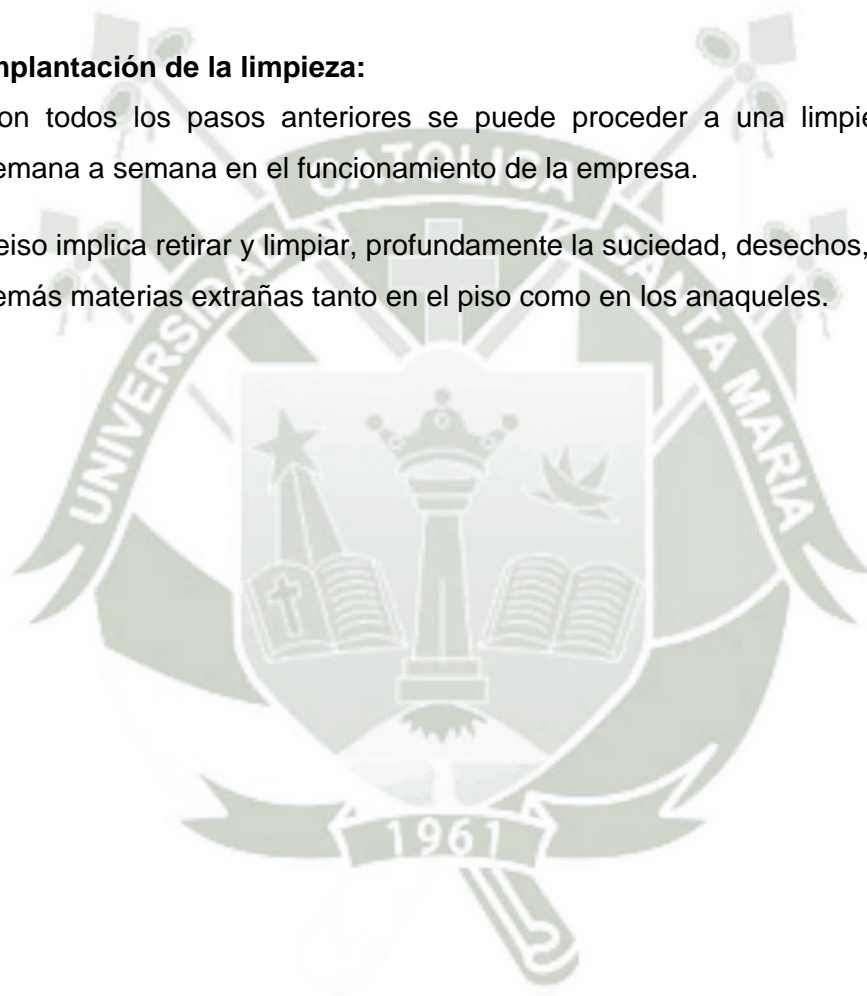
Los elementos de limpieza son los siguientes:

- Escoba
- Detergente
- Recogedor
- Limpia vidrios
- Paños

5. Implantación de la limpieza:

Con todos los pasos anteriores se puede proceder a una limpieza normal semana a semana en el funcionamiento de la empresa.

Seiso implica retirar y limpiar, profundamente la suciedad, desechos, polvo y demás materias extrañas tanto en el piso como en los anaqueles.



SEIKETSU: Preservar altos niveles de organización, orden y limpieza

1. Asignar trabajos y responsabilidades:

Para este paso, previamente, ya se elaboraron los requerimientos para implantar este paso de SEIKETSU.

- Diagrama de distribución del trabajo del “Seiso”
- Manual de limpieza.
- Registro de cumplimiento de las “s” anteriores.

2. Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en trabajos de rutina:

El jefe de área se encarga de la integración de las 5 eses anteriores.

Se deben publicar el manual de limpieza las normas internas del almacén y la forma de trabajo.

Se piensa publicar el mapa 5´s para saber ubicar los materiales en su lugar así como el régimen de jornada de limpieza.

SHITSUKE: Crear hábitos basados en las 4 “s” anteriores.

1. Visión compartida:

Se tiene planeado crear un visión conjunta de empresa, de familia donde el trabajador se sienta a gusto en su trabajo y se comprometa a hacer las mejoras pertinentes para un funcionamiento más eficiente.

2. Formación:

Se tiene planeado hacer charlas informativas acerca de las cinco “eses”, explicando detalladamente que es lo que son cuáles son sus beneficios y como es que se implementan. Para poder así trabajar conjuntamente con un mismo objetivo claro.

3. Tiempo para la aplicación de las 5´s

Se realizó el trabajo en dos meses, con la debida paciencia que no hacía perder credibilidad en el método, generando así la mejora.

4. El papel de la dirección:

La dirección jugó un papel importantísimo, dando respaldo al jefe del proyecto, suministrando los recursos necesarios para las mejoras pertinentes. También evaluando y observando que es lo que se realizaba día a día.

5. Papel de los trabajadores.

Los trabajadores también fueron parte importante del cambio, ayudando con algunas ideas, además de laborar directamente con el proyecto mismo.



CAPITULO V

Evaluación económica.

5.1 Administración de recursos humanos:

Una vez conocidas las mejoras o implementaciones que se hará en los recursos humanos, se elabora una comparación de costos entre el panorama inicial o diagnosticado y el panorama propuesto.

Diagnosticado:

Las labores del administrador eran llevadas a cabo por la secretaria de gerencia, lo cual causaba distracción en sus verdaderos objetivos.

De tal manera que se hacían labores importantísimas mucho después de cuando se debían hacer, por ejemplo la cobranza a los clientes, registro de ventas detallado.

Se llegó a identificar no cobranzas o cobranzas retrasadas de hasta S/. 2000.00 (Dos mil nuevos soles) que si bien es cierto son cobrados después esta mala praxis con lleva a una mala administración del circulante en la empresa.

Cuadro N°22

Cobranzas no efectuadas a tiempo

Mes	Cobros retrasados
Enero	1000
Febrero	500
Marzo	2000
Abril	1500
Mayo	200
Junio	4000
Julio	3000
Agosto	200
Septiembre	100
Octubre	200
Noviembre	800
Diciembre	1000

Fuente: Elaboración Propia

Propuesto:

Se propone un nuevo desempeño del gerente general, este además de cumplir sus labores gerenciales también debe cumplir labores administrativas antes mostradas en el manual de funciones de ambos puesto, además por que este mismo desea hacerlo y tener mucho más control sobre su propio negocio.

El beneficio cuantitativamente estará dado por el ahorro en los costos del sistema propuesto, puesto que no se tiene que contratar a nadie en esa área. Además existen una serie de beneficios que no se pueden medir ya que son de carácter cualitativo, dentro de ello tenemos: Mejoras en la organización, bases para tomar decisiones, procedimientos que permitan definir responsabilidades, tareas, funciones, etc.

5.2 Administración logística:

Una vez conocidos los costos logísticos e identificados los elementos que los componen y las relaciones con las utilidades que pueden generar, a través de adquisiciones oportunas, precios adecuados , disponibilidad de inventarios acordes con las necesidades de la empresa, renovación oportuna, control de stocks evitando roturas o excesos de existencias, despacho de los materiales a tiempo en el lugar que son requeridos; todos estos son aspectos que el accionar del sistema logístico presenta y que tiene una gran incidencia sobre los resultados económicos de las operaciones de la empresa.

Para tal fin se hará una comparación entre los costos obtenidos antes de la optimización de la administración logística y los costos obtenidos después.

Diagnosticado:

Cuadro N°23

Costos mensuales habituales

Item	Compra habitual	Costo	Costo mensual
Cuero	10000	80000	128000
Planta nacional y cuños	200	2166	8664
Total			136664

Fuente: Elaboración Propia

Propuesto

Cuadro N°24

Costos mensuales con sistema propuesto

Item	Compra con nuevo	Costo	Costo mensual
Cuero	8124,26	64994,08	129988,16
Planta nacional y cuños	50	541,5	2166
Total			132154,16

Fuente: Elaboración Propia

Tan solo en lo que corresponde a EOQ, el ahorro es de 4 509,84 (Cuatro mil quinientos nueve 16/100 nuevos soles)

Costos del sistema propuesto:

Dentro de los costos para implantar el sistema tenemos:

- El área de sistemas se encargo de crear un sistema logístico en red (kardex) que permita hacer las operaciones, control de existencias, el costo del programa se estima en:

Sistema logístico en red: S/. 800.00.

- El Jefe de logística encargado de toda la planeación tiene una remuneración mensual de 1 500 Nuevos soles.

Cuadro N°25
Pago al jefe de logística

Mes	SUELDO BASICO	ASIG. FAMIL.	TOTAL REMUN.	ONP	ESSALUD VIDA	ESSALUD 9%	TOTAL APORTES	CTS	Total a pagar
				IMPORTE					
Enero	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Febrero	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Marzo	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Abril	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Mayo	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Junio	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Julio	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Agosto	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Septiembre	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Octubre	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Noviembre	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54
Diciembre	1.500,00	67,50	1.567,50	203,78	5,00	141,08	349,86	188,10	1.029,54

Fuente: Elaboración Propia

Las labores mensuales del jefe de logística tendrán como objetivo tener una disminución de dinero en lo que corresponde adquisiciones (funciones detalladas anteriormente en el manual de funciones) , la evaluación beneficio-costo, está definido como la razón resultante de dividir el valor de los beneficios de un programa de desarrollo, entre los costos totales que se invierten para lograr el beneficio; ambos valores expresados en unidades monetarias.

$$Razon\ Benefico - Costo = \frac{Beneficio\ total\ (en\ unidades\ monetarias)}{Costo\ total\ (en\ unidades\ monetarias)}$$

$$Razon\ Benefico - Costo = \frac{4509.84}{2300}$$

$$Razon\ Benefico - Costo = 1,96$$

Como la razón es mayor a uno se considera que la aplicación del sistema propuesto es rentable.

5.3 Implementación de las 5's:

Costos del sistema propuesto

El sistema propuesto, nueva distribución del almacén, tuvo una serie de gastos que se presentan a continuación.

Cuadro N°26

Costos de anaqueles

Item	Anaqueles	Costo
Cuero	1	50
Plantas nacionales	13	1000
Plantas raspadas	14	1500
Rollos(forros)	15	1200
Cintas	15	100
Plantillas	17	300
Mano de obra	Manipulación	200
Total		4350

Fuente: Elaboración propia

Los beneficios de la nueva organización son cualitativos en: mejor orden, distribución, observación del estado de materiales, etc.

Se registro una obsolescencia de materiales, aquellos materiales que se encuentran en el listado de materiales innecesarios u obsoletos (primer "eses" Seiri), estos materiales ascienden a S./ 1 500 (Mil quinientos nuevos soles).

Los beneficios económicos radican en saber con exactitud qué es lo que se tiene y en este caso el ahorro en no hacer compras excesivas, el cual ya se determino anteriormente.

$$\text{Razon Benefico} - \text{Costo} = \frac{\text{Beneficio total(en unidades monetarias)}}{\text{Costo total(en unidades monetarias)}}$$

$$\text{Razon Benefico} - \text{Costo} = \frac{4509,84 + 1500}{4350.00}$$

$$\text{Razon Benefico} - \text{Costo} = 1,38$$

Como la razón es mayor a uno se considera que la aplicación del sistema propuesto es rentable.

Cuadro N°27

Cuadro Resumen

	Gestion Logistica	Aplicación de las 5's
Diagnosticado	136664	6009,84
Propuesto	132154,16	4350
Ahorro	4509,84	1659,84
Razon Beneficio Costos	1,96	1,38

Fuente: Elaboración propia



Conclusiones:

- Primera:** Concluimos que es factible la optimización de los procesos de gestión de la empresa de calzado “Corpcalza Import Export S.R.L”. Se logro desarrollar una misión, visión y objetivos para la empresa, generando así un norte hacia el cual dirigirse con el trabajo diario. Se logro distribuir de manera equitativa y justa las cargas de trabajo, causando un mejor desempeño en las tareas y eliminando así las cargas que no corresponden a un trabajador. Se logro determinar que volumen de de compras es la más adecuada para la empresa, se diseño un sistema de control de inventarios, se documentaron las operaciones que se llevan a cabo para cada una nueva compra, todo esto a fin de optimizar estos procesos de gestión.
- Segunda:** Es indispensable que una empresa lleve el control estricto de su inventario. Eso por ello que el ordenar no solo significa que el área del trabajo este despejada y armoniosa, sino que también implica un control de materia prima, lo cual se traduce en el uso de Kardex e inventario para estos artículos.
- Tercera:** Un valor y cualidad del método japonés ha generado y desarrollado de la empresa, es la de establecer reglas, delegar funciones, hacer que los miembros de la empresa participen en la cultura de disciplina. Teniendo como beneficio que la empresa realice sus actividades con mayor eficiencia y eficacia.
- Cuarta:** Se concluye que tanto las propuestas de los procesos de gestión tanto de visión estratégica, recursos humanos y logística. Son viables y económicamente positivos.
- En recursos humanos existe una mejora en cobranzas y acelerar el circulante en el negocio además del cumplimiento del manual de funciones de este puesto.
- En logística se dieron ahorros en compra de materiales, se obtuvo una razón beneficio costo de 1.96, por lo tanto es positivo.
- En aplicación de las 5´s a sus almacenes se obtuvo una razón beneficio costo de 1.38, por lo tanto es positivo.

Quinta: Además del beneficio cuantitativo existen una serie de beneficios que no se pueden medir ya que son de carácter cualitativo, dentro de ello tenemos: Mejoras en la organización, bases para tomar decisiones, procedimientos que permitan definir responsabilidades, tareas, funciones, etc

Recomendaciones:

Primera: Desarrollar un plan estratégico completo para encaminar la empresa en un futuro y cumplimiento de su misión, visión y objetivos.

Segunda: Mantener el orden en la organización.

Tercera: Retroalimentar cada uno de los optimizaciones propuestas.

BIBLIOGRAFIA

- Franklin, E (2003)- Organización de empresas: Análisis, diseño y estructura. Editorial McGraw-hill-España. Interamericana de España S.A.
- Niebel-Freirvalds(2007)- Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y diseño del trabajo. 11va Edición Editorial Alfa Omega-México
- Administración logística-Armando Valdés Palacio. 658.72.vald.00
- Administración de recursos humanos-Pearson- 11va edición.
- Administración estratégica, conceptos y casos- Thompson Strickland-11va edición.

ANEXOS



Anexo N°1

Modelo Ventilator c/b					
MATERIALES	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	2,125	148,75	1.785,00	21.420,00
Forro de punta	mt.	0,072	5,02	60,20	722,40
Combinación gamuza	Pie	0,292	20,42	245,00	2.940,00
Forro de tela	mt.	0,092	6,42	77,00	924,00
Wafer	mt.	0,057	3,97	47,60	571,20
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	1,40	16,80	201,60
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,14	1,68	20,16
Jebes lengua	millar	0,002	0,14	1,68	20,16
Jebes de talon	millar	0,002	0,14	1,68	20,16
Jebes laterales	millar	0,004	0,28	0,28	3,36
Banderitas	millar	0,002	0,14	1,68	20,16
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	1,17	14,03	168,34
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	1,17	14,03	168,34
Nylon (hilo)	Cono	0,125	8,75	105,00	1.260,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	8,75	105,00	1.260,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,000	140,00	1.680,00	20.160,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,91	10,92	131,04
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,91	10,92	131,04
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,14	1,68	20,16
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,06	0,67	8,06
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,14	1,68	20,16
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,01	0,06	0,77
Halogenante	Lt.	0,006	0,42	5,04	60,48
Activador	Lt.	0,001	0,07	0,84	10,08
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,03	0,38
Bontex	Plancha	0,028	1,96	23,52	282,24
Remachado					
Cinta Rigida Delgada	mt.	1,100	77,00	924,00	11.088,00
Ojitos de Caucho	Millar	0,004	0,28	3,36	40,32
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,97	11,59	139,10
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	2,80	33,60	403,20
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,70	8,40	100,80
Plantilla conformada	Docena	0,083	5,83	69,97	839,66
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,14	1,68	20,16
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,07	0,84	10,08
Papel	Kilo	0,250	17,50	210,00	2.520,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°2

Modelo Ventilator c/a					
MATERIALES	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	2,357	146,90	1762,79	21153,44
Forro de punta	mt.	0,072	4,47	53,61	643,28
Combinación gamuza	Pie	0,292	18,18	218,17	2618,00
Forro de tela	mt.	0,100	6,23	74,80	897,60
Wafer	mt.	0,081	5,04	60,46	725,56
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	1,25	14,96	179,52
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,12	1,50	17,95
Jebes lengua	millar	0,002	0,12	1,50	17,95
Jebes de talon	millar	0,002	0,12	1,50	17,95
Jebes laterales	millar	0,004	0,25	0,25	2,99
Banderitas	millar	0,002	0,12	1,50	17,95
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	1,04	12,49	149,90
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	1,04	12,49	149,90
Nylon (hilo)	Cono	0,125	7,79	93,50	1122,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	7,79	93,50	1122,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,00	124,67	1496,00	17952,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,81	9,72	116,69
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,81	9,72	116,69
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,12	1,50	17,95
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,05	0,60	7,18
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,12	1,50	17,95
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,06	0,68
Halogenante	Lt.	0,006	0,37	4,49	53,86
Activador	Lt.	0,001	0,06	0,75	8,98
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000038	0,0024	0,03	0,34
Bontex	Plancha	0,028	1,75	20,94	251,33
Remachado					
Cinta Rigida Gruesa	mt.	0,250	15,58	187,00	2244,00
Cinta Rigida Delgada	mt.	1,100	68,57	822,80	9873,60
Ojitos de Caucho	Millar	0,004	0,25	2,99	35,90
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,86	10,32	123,87
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	2,49	29,92	359,04
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,62	7,48	89,76
Plantilla conformada	Docena	0,083	5,19	62,31	747,70
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,12	1,50	17,95
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,06	0,75	8,98
Papel	Kilo	0,250	15,58	187,00	2244,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°3

Modelo Hidro c/a					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	2,250	125,25	1.503,00	18.036,00
Forro de punta	mt.	0,070	3,90	46,76	561,12
combinación con cuero	Pie	0,500	27,83	334,00	4.008,00
Forro de tela	mt.	0,001	0,06	0,70	8,35
Gamuzon	Pie	0,125	6,96	83,50	1.002,00
Wafer	mt.	0,069	3,85	46,20	554,44
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	1,11	13,36	160,32
Aparado					
Jebes lengua	millar	0,002	0,11	1,34	16,03
Jebes de talon	millar	0,002	0,11	1,34	16,03
Banderitas	millar	0,002	0,11	1,34	16,03
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,93	11,16	133,87
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,93	11,16	133,87
Nylon (hilo)	Cono	0,125	6,96	83,50	1.002,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	6,96	83,50	1.002,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,000	111,33	1.336,00	16.032,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,72	8,68	104,21
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,72	8,68	104,21
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,11	1,34	16,03
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,04	0,53	6,41
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,11	1,34	16,03
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,05	0,61
Halogenante	Lt.	0,006	0,33	4,01	48,10
Activador	Lt.	0,001	0,06	0,67	8,02
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,03	0,30
Bontex	Plancha	0,028	1,56	18,70	224,45
Remachado					
cinta rigida gruesa	mt.	0,250	13,92	167,00	2.004,00
cinta rigida delgada	mt.	1,4	77,93	935,20	11.222,40
Ojitos de caucho	Millar	0,004	0,22	2,67	32,06
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,77	9,22	110,62
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	2,23	26,72	320,64
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,56	6,68	80,16
Plantilla conformada	Docena	0,083	4,64	55,64	667,73
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,11	1,34	16,03
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,06	0,67	8,02
Papel	Kilo	0,250	13,92	167,00	2.004,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°4

Modelo Conquer					
Materiales	Unidad	Cant. por par	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	1,917	102,16	1225,90	14710,80
Badana	Pie	1,667	88,83	1066,00	12792,00
Forro de punta	mt.	0,058	3,11	37,31	447,72
Sintético grabado	mt.	0,033	1,78	21,32	255,84
Pintado					
Tinte	Lt.	0,0002	0,01	0,13	1,54
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,11	1,28	15,35
Jebes lengua	millar	0,002	0,11	1,28	15,35
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,89	10,68	128,18
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,89	10,68	128,18
Nylon (hilo)	Cono	0,125	6,66	79,95	959,40
Trama (bobina)	Cono	0,125	6,66	79,95	959,40
Armado					
Planta (Import)	Pares	1,000	53,30	639,60	7675,20
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,69	8,31	99,78
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,69	8,31	99,78
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,11	1,28	15,35
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,0008	0,04	0,51	6,14
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,11	1,28	15,35
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000076	0,00	0,05	0,58
Halogenante	Lt.	0,006	0,32	3,84	46,05
Activador	Lt.	0,001	0,05	0,64	7,68
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000038	0,0020	0,024	0,29
Bontex	Plancha	0,028	1,49	17,91	214,91
Remachado					
Lágrimas	Millar	0,016	0,85	10,23	122,80
Manoplas	Millar	0,008	0,43	5,12	61,40
Ojalillos	Millar	0,004	0,21	2,56	30,70
Rematado					
Bordado	Millar	0,004	0,21	2,56	30,70
Pasadores	Gruesa x 120	0,0139	0,74	8,88	106,60
Bolsas chismosas	Ciento	4,000	213,20	2558,40	30700,80
Bolsas transparentes	Ciento	1,000	53,30	639,60	7675,20
Plantilla conformada	Docena	0,083	4,44	53,28	639,34
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,11	1,28	15,35
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,05	0,64	7,68
Papel	Kilo	0,250	13,33	159,90	1918,80

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 5

Modelo Cloud C/A					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	2,290	103,81	1245,76	14949,12
Forro de punta	mt.	0,072	3,25	38,99	467,84
Forro de tela	mt.	0,001	0,05	0,54	6,53
Wafer	mt.	0,058	2,64	31,73	380,80
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	0,91	10,88	130,56
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,09	1,09	13,06
Jebes lengua	millar	0,002	0,09	1,09	13,06
Jebes de talon	millar	0,002	0,09	1,09	13,06
Jebes laterales	millar	0,004	0,18	0,18	2,18
Banderitas	millar	0,002	0,09	1,09	13,06
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,76	9,08	109,02
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,76	9,08	109,02
Nylon (hilo)	Cono	0,125	5,67	68,00	816,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	5,67	68,00	816,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,000	90,67	1088,00	13056,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,59	7,07	84,86
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,59	7,07	84,86
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,09	1,09	13,06
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,04	0,44	5,22
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,09	1,09	13,06
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,04	0,50
Halogenante	Lt.	0,006	0,27	3,26	39,17
Activador	Lt.	0,001	0,05	0,54	6,53
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,25
Bontex	Plancha	0,028	1,27	15,23	182,78
Remachado					
Cinta Rigida Gruesa	mt.	0,250	11,33	136,00	1632,00
Cinta Rigida Delgada	mt.	1,100	49,87	598,40	7180,80
Ojitos de Caucho	Millar	0,004	0,18	2,18	26,11
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,63	7,51	90,09
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,81	21,76	261,12
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,45	5,44	65,28
Plantilla conformada	Docena	0,083	3,78	45,32	543,78
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,09	1,09	13,06
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,05	0,54	6,53
Papel	Kilo	0,250	11,33	136,00	1632,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°6

Modelo Cloud c/b					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Materia prima principal					
Cuero	Pie	2,250	98,25	1179,00	14148,00
Forro de punta	mt.	0,072	3,13	37,55	450,64
Forro de tela	mt.	0,001	0,04	0,48	5,76
Wafer	mt.	0,021	0,91	10,92	131,00
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	0,87	10,48	125,76
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,09	1,05	12,58
Jebes lengua	millar	0,002	0,09	1,05	12,58
Jebes de talon	millar	0,002	0,09	1,05	12,58
Jebes laterales	millar	0,004	0,17	0,17	2,10
Banderitas	millar	0,002	0,09	1,05	12,58
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,73	8,75	105,01
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,73	8,75	105,01
Nylon (hilo)	Cono	0,125	5,46	65,50	786,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	5,46	65,50	786,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,00	87,33	1048,00	12576,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,57	6,81	81,74
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,57	6,81	81,74
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,09	1,05	12,58
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,03	0,42	5,03
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,09	1,05	12,58
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,04	0,48
Halogenante	Lt.	0,006	0,26	3,14	37,73
Activador	Lt.	0,001	0,04	0,52	6,29
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,24
Bontex	Plancha	0,028	1,22	14,67	176,06
Remachado					
Cinta Rigida Delgada	mt.	1,100	48,03	576,40	6916,80
Ojitos de Caucho	Millar	0,004	0,17	2,10	25,15
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,60	7,23	86,77
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,75	20,96	251,52
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,44	5,24	62,88
Plantilla conformada	Docena	0,083	3,64	43,65	523,79
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,09	1,05	12,58
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,04	0,52	6,29
Papel	Kilo	0,250	10,92	131,00	1572,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°7

Modelo Hidro c/b					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	2,00	80,00	960,00	11520,00
Forro de punta	mt.	0,070	2,80	33,60	403,20
combinación con cuero	Pie	0,050	2,00	24,00	288,00
Forro de tela	mt.	0,083	3,33	40,00	480,00
Gamuzon	Pie	0,125	5,00	60,00	720,00
Wafer	mt.	0,058	2,33	28,00	336,00
Pintado					
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,08	0,96	11,52
Jebes lengua	millar	0,002	0,08	0,96	11,52
Jebes de talon	millar	0,002	0,08	0,96	11,52
Banderitas	millar	0,002	0,08	0,96	11,52
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,67	8,02	96,19
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,67	8,02	96,19
Nylon (hilo)	Cono	0,125	5,00	60,00	720,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	5,00	60,00	720,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,000	80,00	960,00	11520,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,52	6,24	74,88
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,52	6,24	74,88
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,08	0,96	11,52
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,03	0,38	4,61
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,08	0,96	11,52
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,00008	0,00	0,04	0,44
Halogenante	Lt.	0,006	0,24	2,88	34,56
Activador	Lt.	0,001	0,04	0,48	5,76
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,22
Bontex	Plancha	0,028	1,12	13,44	161,28
Remachado					
Cinta rigida grusa	mt.	0,250	10,00	120,00	1440,00
Cinta rigida delgada	mt.	1,400	56,00	672,00	8064,00
Ojitos de caucho	Millar	0,004	0,16	1,92	23,04
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,55	6,62	79,49
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,60	19,20	230,40
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,40	4,80	57,60
Plantilla conformada	Docena	0,083	3,33	39,98	479,81
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,08	0,96	11,52
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,04	0,48	5,76
Papel	Kilo	0,250	10,00	120,00	1440,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°8

Modelo Swichback					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	1,917	70,92	851,00	10212,00
Combinación de cuero	Pie	0,250	9,25	111,00	1332,00
Wafer	mt.	0,038	1,39	16,65	199,80
Gamuzon	Pie	0,333	12,33	148,00	1776,00
Forro de Tela	mt.	0,002	0,06	0,70	8,44
Sintético grabado	mt.	0,038	1,39	16,65	199,80
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	0,74	8,88	106,56
Aparado					
Jebes lengua	millar	0,002	0,07	0,89	10,66
Jebes laterales	millar	0,004	0,15	0,15	1,78
Jebes talon	millar	0,002	0,07	0,89	10,66
Banderitas	millar	0,002	0,07	0,89	10,66
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,62	7,41	88,98
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,62	7,41	88,98
Nylon (hilo)	Cono	0,125	4,63	55,50	666,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	4,63	55,50	666,00
Armado					
Planta (Import)	Docena	1,000	37,00	444,00	5328,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,48	5,77	69,26
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,48	5,77	69,26
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,07	0,89	10,66
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,03	0,36	4,26
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,07	0,89	10,66
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,03	0,40
Halogenante	Lt.	0,006	0,22	2,66	31,97
Activador	Lt.	0,001	0,04	0,44	5,33
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,20
Bontex	Plancha	0,028	1,04	12,43	149,18
Remachado					
Lágrimas PVC	Millar	0,016	0,59	7,10	85,25
Ojalillos PVC	Millar	0,012	0,44	5,33	63,94
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,51	6,13	73,53
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,48	17,76	213,12
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,37	4,44	53,28
Plantilla conformada	Docena	0,083	3,08	36,99	443,82
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,07	0,89	10,66
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,04	0,44	5,33
Papel	Kilo	0,250	9,25	111,00	1332,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°9

Modelo Mercury c/b					
Materiales	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Matria prima principal					
Cuero	Pie	1,208	43,63	523,61	6283,33
Badana	Pie	1,125	40,63	487,50	5850,00
Combinacion con cuero	Pie	1,000	36,11	433,33	5200,00
Forro de punta	mt.	0,077	2,77	33,22	398,67
Sintético grabado	mt.	0,014	0,51	6,14	73,67
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	0,72	8,67	104,00
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,07	0,87	10,40
Jebes lengua	millar	0,002	0,07	0,87	10,40
Jebes Laterales	millar	0,002	0,07	0,07	0,87
Banderitas	millar	0,002	0,07	0,07	0,87
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,60	7,24	86,84
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,60	7,24	86,84
Nylon (hilo)	Cono	0,125	4,51	54,17	650,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	4,51	54,17	650,00
Armado					
Planta (Import)	Docena	1,000	36,11	433,33	5200,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,47	5,63	67,60
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,07	0,87	10,40
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,03	0,35	4,16
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,07	0,87	10,40
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,03	0,40
Halogenante	Lt.	0,006	0,22	2,60	31,20
Activador	Lt.	0,001	0,04	0,43	5,20
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,20
Bontex	Plancha	0,028	1,01	12,13	145,60
Remachado					
Ojalillos de caucho	Millar	0,004	0,14	1,73	20,80
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,50	5,98	71,76
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,44	17,33	208,00
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,36	4,33	52,00
Plantilla conformada	Docena	0,083	3,01	36,10	433,16
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,07	0,87	10,40
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,04	0,43	5,20
Papel	Kilo	0,250	9,03	108,33	1300,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Nº10

Modelo Camaleón II					
MATERIALES	Unidad	Cant.	Cantidad mensual	Cantidad mensual docenas	Cantidad anual
Cortado					
Cuero	Pie	1,833	65,19	782,22	9386,67
Licra	mt.	0,092	3,26	39,11	469,33
Forro de tela	mt.	0,125	4,44	53,33	640,00
Silon	mt.	0,063	2,22	26,67	320,00
Wafer	mt.	0,063	2,22	26,67	320,00
Pintado					
Tinte	Lt.	0,020	0,71	8,53	102,40
Aparado					
Correas	millar	0,002	0,07	0,85	10,24
Jebes lengua	millar	0,002	0,07	0,85	10,24
Jebes laterales	millar	0,002	0,07	0,07	0,85
Jebes de talon	millar	0,002	0,07	0,85	10,24
Banderitas	millar	0,002	0,07	0,85	10,24
Espuma de 1 pulg.	Plancha	0,017	0,59	7,13	85,50
Espuma de 1/2 pulg.	Plancha	0,017	0,59	7,13	85,50
Nylon (hilo)	Cono	0,125	4,44	53,33	640,00
Trama (bobina)	Cono	0,125	4,44	53,33	640,00
Armado					
Planta y cuno	Pares	2,000	71,11	853,33	10240,00
Termoplastico punta	Plancha	0,013	0,46	5,55	66,56
Termoplastico talon	Plancha	0,013	0,46	5,55	66,56
Transfer (lengua)	Millar	0,002	0,07	0,85	10,24
Cemento	Lata x 20 Lts.	0,001	0,03	0,34	4,10
Terokal	Lata x 20 Lts.	0,002	0,07	0,85	10,24
Empaste	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,03	0,39
Halogenante	Lt.	0,006	0,21	2,56	30,72
Activador	Lt.	0,001	0,04	0,43	5,12
Primer	Lata x 20 Lts.	0,000	0,00	0,02	0,19
Bontex	Plancha	0,028	1,00	11,95	143,36
Remachado					
Cinta Rigida gruesa	mt.	0,250	8,89	106,67	1280,00
Sesgo Satinado	mt.	1,130	40,18	482,13	5785,60
Ojitos de Caucho	Millar	0,040	1,42	17,07	204,80
Rematado					
Pasadores	Gruesa x 120	0,014	0,49	5,89	70,66
Bolsas chismosas	Ciento	0,040	1,42	17,07	204,80
Bolsas transparentes	Ciento	0,010	0,36	4,27	51,20
Plantilla conformada	Docena	0,083	2,96	35,54	426,50
Lavador de charol	Lt.	0,002	0,07	0,85	10,24
Cremalux (acabado)	Lt.	0,001	0,04	0,43	5,12
Papel	Kilo	0,250	8,89	106,67	1280,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°11: Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: VENTILATOR C/A GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
<p>Características de la Caña 100 % Cuero tipo nobuk muy resistente a las agresiones exteriores recubierto con airfresh interiormente, reforzado con forro de punta. Reforzado con jebes de lengua, talón y laterales, espuma y hilo nylon</p> <p>Características de la suela Planta de caucho y cuño con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón.</p> <p>Información adicional Como aditivos se tiene, cinta rígida delgada, gruesa y ojitos de plástico, pestañas semáforo, costados cloud</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°12: Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: VENTILATOR C/A GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
<p>Características de la Caña 100 % Cuero tipo nobuk muy resistente a las agresiones exteriores recubierto con airfresh interiormente, reforzado con forro de punta. Reforzado con jebes de lengua, talón y laterales, espuma y hilo nylon</p> <p>Características de la suela Planta de caucho y cuño con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón.</p> <p>Información adicional Como aditivos se tiene, cinta rígida delgada, gruesa y ojitos de plástico, pestañas semáforo, costados cloud</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°13 Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: HIDRO C/A GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>Características de la Caña 100 % Cuero Nobuk muy resistente a la agresiones exteriores recubierto con forro de tela o pirámide, airfresh, reforzado con forro de punta y gamuzon. Reforzado con jebes de lengua, talón y laterales, espuma y hilo nylon.</p> <p>Características de la suela Planta de caucho y cuño con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste del</p> <p>Información adicional Como aditivos se tiene, cinta rígida delgada, mediana y ojitos de plástico, pestañas semáforo, costados, etc.</p>	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo N°14 Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: CONQUER GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>Características de la Caña 100 % Cuero Nobuk muy resistente a la agresiones exteriores, reforzado con forro de punta y sintético grabado.</p> <p>Características de la suela Planta importada con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste.</p> <p>Información adicional Con aditivos como taloneras, manoplas, bordados, lagrimas y</p>	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo N°15 Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L MODELO: CLOUD C/A GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERISTICAS TECNICAS	
Características de la Caña 100 % Cuero nobuk muy resistente a la agresiones exteriores recubierto con forro de tela , combinado con mesh y reforzado con forro de punta.	
Características de la suela Planta importada, refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste en las zonas ; con lengua transfer.	
Información adicional Como aditivos se usa cinta rígida mediana y delgada; ojitos de plástico, pestañas semáforo, costados para mayor resistencia.	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°16 Ficha técnica

D'MAUR US	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE:
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: CLOUD C/B GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	
Características de la 100 % Cuero nobuk muy resistente a la agresiones exteriores recubierto con forro de punta y forro de tela. Reforzado con forro de punta.	
Características de la suela Planta de caucho y cuños con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste del cuero en la zona.	
Información adicional Como aditivos cinta rígida delgada; ojitos de plástico, sesgo satinado para mayor resistencia.	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo N°17: Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: HIDRO C/B GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Características de la Caña	
100 % Cuero nobuk muy resistente a la agresiones exteriores recubierto con forro de tela o pirámide, reforzado con Forro de punta y gamuzón.	
Características de la suela	
Planta de caucho y cuños con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste del cuero en la zona.	
Información adicional	
Como aditivos cinta rígida delgada, ojitos de plástico, pestañas semáforo, costados para mejor acabado.	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°18: Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: SWITCHBACK GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Características de la Caña	
100 % Cuero nobuk muy resistente a la agresiones exteriores; combinado con otro cuero, recubierto con Forro de tela o pirámide, reforzado con gamuzón.	
Características de la suela	
Planta importada con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón para limitar el desgaste cuero	
Información adicional	
. Como aditivos cinta rígida mediana, con lágrimas PVC y Ojalillos PVC, pestañas semáforo, costados.	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo Nº19: Ficha técnica

DOITE	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: Mercury GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	
Características de la Caña 100 % Cuero Nobuk muy resistente a la agresiones exteriores recubierto con badana y combinado con otro color de cuero y reforzado con forro de punta.	
Características de la suela Planta de caucho nacional con refuerzo delantero de termoplástico de punta y talón Para limitar el desgaste cuero en estas zonas.	
Información adicional Como aditivos se tiene cinta rígida mediana; ojitos de plástico, jebes merrel.	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo Nº20: Ficha técnica

D'MAURUS	FICHA TECNICA PRODUCTO: ZAPATO SERIE: 38/42
FABRICANTE: CORPCALZA S.R.L. MODELO: CAMALEON II GRUPO: CALZADO DE AVENTURA	
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	
Características de la Caña 100 % Cuero Nobuck muy resistente a la agresiones exteriores; combinado con airfresh Recubierto con forro de tele e air fresh;	
Características de la suela Planta de caucho y cuño con refuerzo delantero de termoplastico de punta y talón para limitar el Desgaste del Cuero en estas zonas , con lengua transfer.	
Información adicional Como aditivos se tiene cinta rígida mediana, jebes de lengua y ojitos de plástico.	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°21

Ubicación por Item modelos

Zona	Numero de anaquel	Casillero	Item
1	1	1	VENTILATOR C/B
1	1	1	VENTILATOR C/A
1	1	1	HIDRO C/A
1	1	1	CONQUER
1	1	1	CLOUD C/A
1	1	1	CLOUD C/B
1	1	1	HIDRO C/B
1	1	1	SWTCHBACK
1	1	1	MERCURY C/B
1	1	1	CAMALEON 2
1	1	2	ADRASTEIA C/B
1	1	2	DRULL C/B
1	1	2	DRULL C/A
1	1	2	INFINITY
1	1	2	CAMELEON 3
1	1	2	MERCURY C/A
1	1	2	FURGON
1	1	2	POLIN
1	1	2	ADRASTEIA C/A
1	1	2	TAURUS
1	1	3	CHEVIOT
1	1	3	CAMALEON 1
1	1	3	ENDLESS
1	1	3	TRAVELER
1	1	3	PHANTON
1	1	3	WASATCH
1	1	3	REACTOR
1	1	4	PODEL
1	1	4	NASTY
1	1	4	IGNITION C/A
1	1	4	IGNITION C/B
1	1	4	COLORADO

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo N°22

Ubicación por Item cueros

Zona	Numero de anaquel	Casillero	Item
2	1	1	Floter Melon
2	1	2	Nobuck melon
2	1	3	Nobuck vicuña
2	1	4	Nobuck melon
2	1	5	Nobuck Melon
2	1	6	Nobuck Vicuña
2	2	1	Crazy Negro
2	2	2	Nobuk Vicuña I
2	2	3	Nobuck vicuña II
2	2	4	Nobuck Melon I
2	2	5	Crazy Vino
2	2	6	Nobuck Vizcacha
2	3	1	Box Negro
2	3	2	Nobuck vicuña
2	3	3	Nobuck Vicuña
2	3	4	Nobuck Melon
2	3	5	Crazy talco
2	4	1	Nobuck Amarillo
2	4	2	Ranger Chocolate
2	4	3	Espuma olivo
2	4	4	Ranger cobre
2	4	5	Ranger habano
2	4	6	Badana
2	5	1	Pullup café
2	5	2	Talco vizcacha
2	5	3	Crazy Marron
2	5	4	Crazy Cobre
2	5	5	Crazy Habano
2	6	1	Floter vizcacha
2	6	2	Gamuzon Acero
2	6	3	Gamuzon Negro
2	6	4	Gamuzon Blanco
2	6	5	Badana
2	7	1	Nobuck vizcacha
2	7	2	
2	7	3	Nobuck vicuña !
2	7	4	Nobuck Melon II
2	7	5	

Fuente: Elaboración Propia.

