



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

CARRERA DE ECONOMIA

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ECONOMISTA**

TEMA:

**“EL FLUJO DE LA INFORMACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO
PRODUCTIVO DE LA LÍNEA DE CALZADO ESCOLAR DE LA EMPRESA
PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A. DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL
PERIODO ENE – DIC 2012”**

AUTOR: Mayorga Acosta Fernando Xavier

TUTOR: Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo

Ambato – Ecuador

Marzo - 2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Héctor Rafael Medina Salcedo con C.I. # 180176018-0 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema “El flujo de la información y su incidencia en el proceso productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A. de la ciudad de Ambato en el periodo enero – diciembre 2012”, desarrollado por el señor **Fernando Xavier Mayorga Acosta** egresado de la Carrera de Economía, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Trabajo Estructurado de Manera Independiente y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la comisión de Calificadores designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 24 de Marzo del 2014

EL TUTOR


Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Yo, Fernando Xavier Mayorga Acosta, con C.I. # 180420793-2, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: “El flujo de la información y su incidencia en el proceso productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho industrial s.a. de la ciudad de Ambato en el periodo ene – dic 2012”, es original, autentico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de esta investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad del autor y en patrimonio intelectual de la misma Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 24 de Marzo del 2014

AUTOR



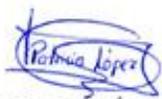
Fernando Xavier Mayorga Acosta

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema: “El flujo de la información y su incidencia en el proceso productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho industrial s.a. de la ciudad de Ambato en el periodo ene – dic 2012”, elaborado por Fernando Xavier Mayorga Acosta egresado de la carrera de Economía, en el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 24 de Marzo del 2014

Para constancia firman



Eco. Patricia López
PROFESOR CALIFICADOR



Dr. Jaime Díaz
PROFESOR CALIFICADOR



Eco. Diego Proaño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A Dios guiador de mi camino, a mis Padres por su apoyo incondicional, a mi Esposa e Hijos por ser la fuente de inspiración para terminar con éxito el presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Técnica de Ambato, a todos sus docentes por haber sido fuente de conocimientos y consejos en la etapa universitaria.

Al Eco. Rafael Medina por su colaboración en la tutoría de este trabajo.

A mi esposa Ing. Diana Castro por haberme apoyado incesantemente con su valiosa colaboración.

A mi Familia entera por su apoyo fraterno en los días estudiantiles.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
RESUME EJECUTIVO.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.4. OBJETIVOS.....	14

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	15
2.2.	FUNDAMENTACIONES.....	19
2.3.	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	23
2.4.	HIPÓTESIS.....	43

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	ENFOQUE.....	44
3.2.	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.3.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
3.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	50
3.6.	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	52
3.7.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	55

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	57
4.2.	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	94

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	CONCLUSIONES.....	100
5.2.	RECOMENDACIONES.....	102

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1.	DATOS INFORMATIVOS.....	104
6.2.	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	105
6.3.	JUSTIFICACIÓN.....	108
6.4.	OBJETIVOS.....	109
6.5.	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	110
6.6.	FUNDAMENTACIÓN.....	113
6.7.	MODELO OPERATIVO.....	119
6.8.	ADMINISTRACIÓN	142
6.9.	PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	146
	BIBLIOGRAFÍA.....	147
	ANEXOS.....	151

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.01 Operacionalización de la variable independiente.....	50
Tabla N.02 Operacionalización de la variable dependiente.....	51
Tabla N.03 Recolección de la información.....	54
Tabla N.04 Disponibilidad de la información.....	58
Tabla N.05 Calidad de la información.....	60
Tabla N.06 Cliente de la información.....	62
Tabla N.07 Gestión de la información.....	64
Tabla N.08 Cronograma de proyectos.....	66
Tabla N.09 Nuevo flujo de información.....	68
Tabla N.10 Conformidad sistematización actual.....	70
Tabla N.11 Calidad de la comunicación.....	72
Tabla N.12 Fluidez de la información.....	74
Tabla N.13 Valoración de la gestión por procesos.....	76
Tabla N.14 Evaluación eficiencia de procesos.....	78
Tabla N.15 Nivel de cumplimiento de tiempos.....	80
Tabla N.16 Diagrama de procesos.....	82
Tabla N.17 Acceso a la información.....	84
Tabla N.18 Vía de transito de la información.....	86
Tabla N.19 Impacto económico.....	88
Tabla N.20 Actividades de evaluación.....	90
Tabla N.21 Periodicidad de evaluaciones.....	92

Tabla N.22 Tabla de distribución del chi-cuadrado.....	96
Tabla N.23 Frecuencias observadas.....	98
Tabla N.24 Frecuencias esperadas.....	98
Tabla N.25 Tipos de materiales.....	128
Tabla N.26 Matriz FODA de la sistematización.....	134
Tabla N.27 Definir la información requerida por cada proceso de la sistematización.....	137
Tabla N.28 Establecer plantillas de entrada para la información.....	137
Tabla N.29 Mejorar el cumplimiento de los tiempos de respuesta.....	138
Tabla N.30 Mejorar la comunicación entre los involucrados en la sistematización del producto.....	138
Tabla N.31 Cronograma para la implementación de las estrategias.....	145
Tabla N.32 Previsión de la evaluación.....	146

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.01 Árbol de problemas.....	9
Gráfico N.02 Superordinación conceptual.....	41
Gráfico N.03 Subordinación conceptual.....	42
Gráfico N.04 Disponibilidad de la información.....	58
Gráfico N.05 Calidad de la información.....	60
Gráfico N.06 Cliente de la información.....	62
Gráfico N.07 Gestión de la información.....	64
Gráfico N.08 Cronograma de proyectos.....	66
Gráfico N.09 Nuevo flujo de información.....	68
Gráfico N.10 Conformidad sistematización actual.....	70
Gráfico N.11 Calidad de la comunicación.....	72
Gráfico N.12 Fluidez de la información.....	74
Gráfico N.13 Valoración de la gestión por procesos.....	76
Gráfico N.14 Evaluación eficiencia de procesos.....	78
Gráfico N.15 Nivel de cumplimiento de tiempos.....	80
Gráfico N.16 Diagrama de procesos.....	82
Gráfico N.17 Acceso a la información.....	84
Gráfico N.18 Vía de transito de la información.....	86
Gráfico N.19 Impacto económico.....	88
Gráfico N.20 Actividades de evaluación.....	90
Gráfico N.21 Periodicidad de evaluaciones.....	92
Gráfico N.22 Gráfico chi – cuadrado.....	96

Gráfico N.23 Zona de aceptación de la hipótesis alternativa.....	99
Gráfico N.24 Aplicación del modelo operativo.....	119
Gráfico N.25 Proceso productivo.....	123
Gráfico N.26 Proceso creación de materiales.....	129
Gráfico N.27 Proceso creación de estructuras.....	131
Gráfico N.28 Circulo de Deming.....	135
Gráfico N.29 Organigrama estructural.....	142

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación es realizada con el fin de determinar una vía de mejora para el proceso productivo de la línea de calzado escolar de cuero en la empresa Plasticaucho Industrial S.A., pues por el desarrollo que ha tenido la producción de calzado en la provincia de Tungurahua y el país obliga a las empresas que compiten en el mercado del calzado a innovar tanto sus productos como sus procesos internos; pues la acelerada dinámica comercial no permite permanecer pasivos si se requiere conservar participación en el mercado de calzado.

Una de las tareas principales de una empresa para asegurar un desarrollo continuo, es analizar los métodos que está utilizando desde que nace la idea de implementar un nuevo producto en el mercado hasta cuando se realiza la entrega al cliente; pues mediante ese análisis se puede determinar los cuellos de botella que se generan en todos los ámbitos que interviene el proceso productivo.

En el caso de Plasticaucho Industrial S.A., la línea de calzado de cuero es un portafolio de interés para el desarrollo de la empresa, pues es el segundo ingreso más representativo después de calzado de lona; el calzado escolar de cuero es de demanda estacional, específicamente su periodo principal es el inicio de la temporada escolar tanto en la costa como en la sierra del país, las cuales comienzan en etapas diferentes del año; esta es la razón por la que la investigación se focaliza en analizar el proceso productivo que tiene este portafolio, para plantear innovaciones que ayuden a minimizar el tiempo de producción y acelerar el tiempo de respuesta a los pedidos de mercadería que tiene la empresa a nivel nacional.

Resumiendo el proceso productivo se puede indicar que se da en diferentes etapas, pues nace desde la idea de ingresar un nuevo producto en el mercado, pasa a implementación donde se realiza su diseño y se determina los componentes que utilizara dicho material, luego interviene la parte de costeo, proceso que estipula las cantidades de los componentes que se deben utilizar en cada zapato, después de ello se otorga un código al calzado para identificarlo durante el camino de producción, a este paso se lo llama creación de materiales, una vez que el material tiene su código, se ingresa al sistema SAP la estructura productiva, en donde se hace constar la lista de materiales para fabricar dicho zapato, la maquinaria que se utilizara y el tiempo que requiere producir determinado número de pares; con todos estos antecedentes se emite la orden de producción cuyos resultados son empacados para almacenarlos en el centro de distribución, donde esperan por su despacho; a todo este proceso desde la idea hasta la orden de producción se lo llama sistematización del producto.

Teniendo en cuenta la sistematización que se le da al producto en la empresa, viene la necesidad de mejorar la efectividad de cada uno de los procesos que en él interviene y que es el punto de investigación de este trabajo académico.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se analiza el tema de manera ordenada y estudiada mediante el siguiente esquema:

En el CAPITULO I, EL PROBLEMA; se define el tema de la investigación, contextualiza el problema, se realiza un análisis crítico indicando el árbol de problemas, se formula las preguntas directrices, se justifica el proyecto y se plantean los objetivos, tanto el general como los específicos.

En el CAPITULO II, MARCO TEÓRICO; se define los antecedentes investigativos, se fundamenta filosófica y legal de la investigación, además de definir los diferentes niveles de las categorías fundamentales de cada variable, partiendo desde lo particular a lo general, se culmina con la definición de la hipótesis y sus elementos.

En el CAPITULO III, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, se define el enfoque, la modalidad y el tipo de investigación que se realiza; se determina la población y muestra a estudiarse, la operacionalización de las variables independiente y dependiente, el plan para la recolección de la información, para el procesamiento y el plan para su análisis e interpretación.

En el CAPITULO IV, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS; se estudia cada una de las preguntas realizadas en la encuesta de manera gráfica y porcentual para determinar su respectiva interpretación teniendo en cuenta el contexto en la cual se desenvuelve la empresa. Se ejecuta la verificación de la hipótesis, con un

estimador estadístico, nivel de significación y grados de libertad determinados para poder realizar el cálculo del chi-cuadrado.

En el CAPITULO V, es el planteamiento de las conclusiones y recomendaciones en base a la información obtenida mediante la encuesta.

En el CAPITULO VI, LA PROPUESTA; se define los antecedentes, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, el modelo operativo, y la implementación de la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“El Flujo de la Información y su incidencia en el Proceso Productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A. de la ciudad de Ambato en el periodo Enero – Diciembre 2012 ”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contexto Macro

Desde la Revolución Industrial en Inglaterra, el mundo viene siendo testigo de la evolución que las empresas han venido forjando durante el camino industrial, todo con el objetivo de satisfacer cada una de las necesidades establecidas por el ser humano, en la actualidad la globalización y la acelerada innovación de la comunicación ha permitido que ofertantes y demandantes sean más selectivos al momento de intercambiar sus productos; por lo que en el mercado las empresas también se ven obligadas a innovar y desarrollar técnicas que le permitan pugnar por un nicho o mayor participación de la demanda en el mercado, que en términos de mayor tecnicidad a este fenómeno lo llaman ahora ventaja competitiva. Un factor

preponderante para el desarrollo de una empresa es la información con la que cuenta para la toma de decisiones.

En el Ecuador el sector empresarial trata de estar a la vanguardia de las nuevas técnicas que mejoren la efectividad de los procesos productivos, con el fin de conseguir mejoras en los cierres financieros, pues gracias al desarrollo comunicacional, en el entorno industrial se habla de eficiencia, eficacia, ventajas competitivas y demás conceptos que dirigen a conseguir mejores resultados.

A partir del 2008 es sector industrial ha tenido medidas que impulsan el desarrollo de las empresas en diferentes ámbitos tecnológico, práctico, financiero, etc.; pero pese a esto, por el crecimiento poblacional del país, evolución del cliente, exigencias del mercado y demás factores que exigen a las firmas fabricantes a organizar de mejor manera sus procesos productivos para conseguir ser más competitivos, lo que les garantiza ganancias diferenciadas de los que no consiguen esta ventaja.

En el mercado del calzado, la falta de organización y control de los procesos productivos es una de las razones que no permite captar una buena tajada del pastel participativo; pues muchas veces por la ausencia de una opinión profesional, no se visualizan los cuellos de botella o las deficiencias de la empresa al momento de producir determinado producto y esto genera pérdida de tiempo y dinero, que a la larga fatigan el desarrollo y la imagen de la institución.

Si bien es cierto en el Ecuador hay empresas que están bien cimentadas y tienen bien definidos su norte pero nunca falta que hacer dentro de la casa, después de un análisis FODA hay debilidades que deben ser medidas, todo lo que se mide se evalúa y todo

lo que se evalúa se mejora, con el fin de conseguir una ventaja competitiva para ser más eficientes en la producción y así conseguir el principal objetivo de la empresa que es obtener ganancias satisfaciendo a sus clientes.

1.2.1.2. Contexto Meso

En Tungurahua el sector industrial del calzado está pasando por un periodo de desarrollo en todos sus frentes, pues la provincia se ha convertido en un referente en la producción de calzado para el Ecuador, tanto la producción como la comercialización del calzado nacional progresaron a partir la restricción aduanera de importar calzado proveniente del exterior, esto impulso a pequeñas y medianas empresas dedicadas a esta labor a mejorar su producto para poder satisfacer a la brecha de demanda dejada por la medida arancelaria impuesta por el estado para proteger al productor de calzado de la región y el país.

En la provincia es evidente la proliferación de las empresas dedicadas a la rama del calzado, no solo como productores de calzado como bien final, sino también como maquiladoras de subensambles necesarios para la elaboración de calzado; la competencia en este sector se presenta cada vez con más fuerza, pues en solo en la provincia existen 145 establecimientos que se dedican a la fabricación de calzado y generaron 136.8 millones de dólares por ventas de sus bienes en el año 2009, datos según el censo económico realizado por el INEC en el 2011; lo que causa que la pugna por alcanzar el mayor número de pedidos para satisfacer la demanda sea más compleja, pues los competidores tiene que ingeniar nuevas técnicas para mejorar sus procesos productivos.

A pesar de la competencia que tienen los productores de calzado, en el país y en la región se practica la implementación empírica de planificación para parchar de manera momentánea los inconvenientes que tiene la empresa, y esto genera la producción de material defectuoso, de mala calidad, con baja rentabilidad, costos altos, retazos en las entregas, etc.

Según (Alvarez, 2006) la competitividad figura en lo expuesto en su libro: “Las nuevas ventajas deberán basar su competitividad en la innovación, el capital intelectual y en la rapidez con la que evolucionan ante el cambio continuo, de tal manera que los líderes serán aquellos que puedan sustentar su ventaja competitiva”.

1.2.1.3. Contexto Micro

Para la empresa Plasticaucho Industrial S.A. es menester estar en continua mejora en los procesos productivos, como indica claramente una de las políticas internas del sistema de gestión integrado: “Mejorar la efectividad de Producción”; con el fin de mejorar la satisfacción del cliente y por ende la satisfacción de los accionistas con la mejora de las utilidades.

La empresa tiene establecido dentro de su gestión estratégica su Misión, Visión y Valores cuyos objetivos quieren llegar al éxito ordenadamente y con una planificación enfocada en el ganar - ganar.

Definiendo la visión de empresa tenemos lo siguiente: “Grupo empresarial exitoso, que produce y comercializa de manera competitiva principalmente calzado para el

mercado latinoamericano, cultivando la fidelidad de sus clientes y actuando responsablemente con la sociedad”.

(Suarez & Altahona, 2009) Indica que la Visión empresarial es: “a dónde quiere llegar la empresa en un futuro alcanzable a largo plazo”; definición que es de gran utilidad para evitar confusiones al momento de plantear los objetivos de la empresa.

Definiendo la misión de la empresa tenemos lo siguiente: “Damos pasos firmes sustentados en nuestros principios y valores, talento humano, experiencia, innovación y tecnología para satisfacer a nuestros clientes y accionistas”.

(Suarez & Altahona, 2009) Anuncian en su investigación que misión “ayudan a establecer la personalidad y el carácter de la organización”; definición que permite tener un mejor panorama de lo que consigue la misión en una empresa.

El principal valor de la empresa al que se hace referencia por la temática de esta investigación, dice lo siguiente: “Hacer de la innovación una característica fundamental de todas las tareas, fomentando el manejo eficiente de los recursos y la evolución continua de los procesos”.

A pesar de tener los objetivos bien marcados, en el desarrollo de las actividades y el enfrentamiento a los nuevos retos propuestos por las exigencias de los clientes, se generan problemas en el proceso productivo, en especial en la implementación de nuevos productos en el mercado, pues en las diferentes escalas que tiene el proceso productivo la información se genera sobre la marcha y no planificadamente.

En procesos internos de la empresa, en lo referente a la gestión de la información el área encargada de esta gestión es la de datos maestros, para un proceso de implementación de nuevos materiales donde se le asigna toda la información pertinente a un material para que pueda ser gestionado por diferentes áreas como la financiera, costos, ventas, Logística, mercadeo, es de vital importancia que los datos que se ingresen al sistema sean confiables y no cambien, pues de datos maestros se exporta la información para diferentes informes relevantes para cada uno de los departamentos antes mencionados.

Para la empresa en sus procesos internos es de suma importancia el identificar los cuellos de botella y las opciones de mejora que se presentan a partir de la identificación de la problemática, es por ello que la mejora continua de los procesos es un factor preponderante para el desarrollo de la institución. En la institución la comunicación es un aspecto que tiene su rol dentro de las actividades diarias y más aún la información, pues de ella depende que todos en la empresa tengan un caminar coordinado y enfocado a los objetivos integrales de la empresa.

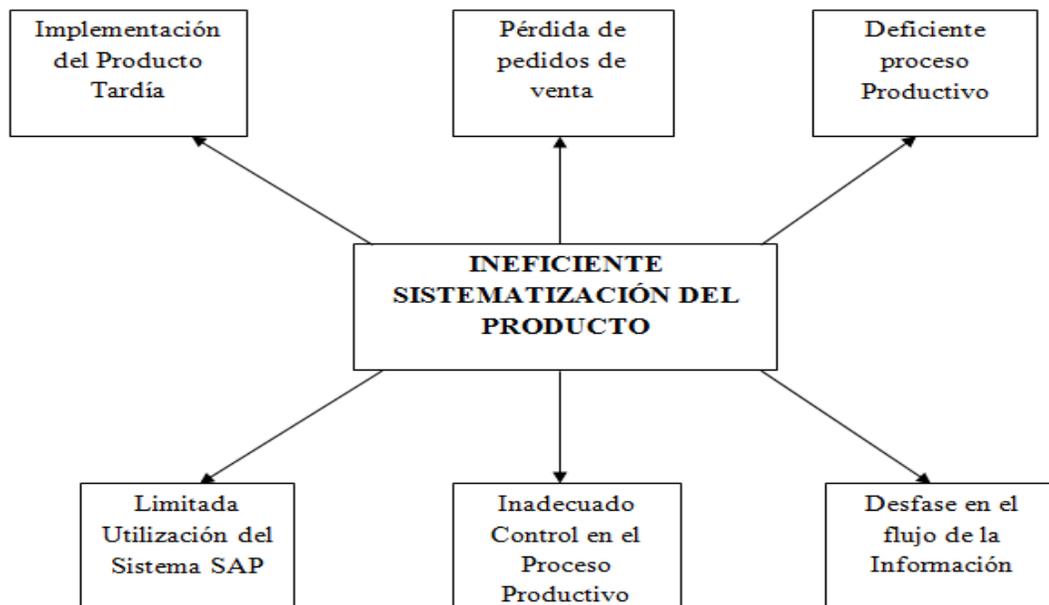
La identificación de la misión y visión de la empresa y el comprometimiento de los colaboradores con estas, permiten visualizar un ambiente en que las propuestas de mejoras son viables; en la sistematización del producto se presenta la participación de diferentes áreas por lo que el apropiamiento de estas características estratégicas tienden a describir la cultura organizacional de la institución.

Para Plasticaucho Industrial es necesario definir el involucramiento y los alcances de cada uno de los involucrados en la implementación de un producto, para que los engranajes puedan ajustarse y marchar de manera continua, oportuna y eficiente.

1.2.2. Análisis crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas

GRAFICO N. 01 ÁRBOL DE PROBLEMAS



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

1.2.2.2. Relación Causa - Efecto

El problema a investigarse es la ineficiente sistematización del producto, que tiene como referencia la matriz MAS (Ver anexo 1).

Una limitada utilización del sistema SAP por parte de los usuarios es un factor restrictivo de la organización, pues la utilización adecuada de esta herramienta permite que las actividades sean más sencillas y ordenadas, caso contrario provoca implementación del producto tardía.

Un Inadecuado control en el proceso productivo, se refiere a que la gestión no está siendo debidamente controlada en sus tiempos de ejecución, en el aprovechamiento de las materiales primas y menos aún en una gestión adecuada de los niveles de inventarios de subensambles; lo que tiene como efecto la pérdida de pedidos de venta, pues la capacidad de la planta está ocupada en producir esos inventarios que no son necesarios para satisfacer la demanda, generando disminución en las venta por ausencia de stock.

Además se logró indicar que la principal causa del problema es el desfase en el flujo de la información, lo que ocasiona un deficiente proceso productivo, generando retrasos en la entrega de pedidos a los clientes. Desde un punto de vista más analítico se puede indicar que el flujo de información está cortado entre los diferentes procesos que intervienen en la sistematización del producto, esto por una mala comunicación, por desconocimiento por parte de los empleados del impacto de la operación que realiza cada uno en los procesos siguientes en la cadena.

1.2.3. Prognosis

Si continua la ineficiente sistematización de producto, los procesos productivos se verán afectados, pues los tiempos de implementación de un nuevo producto escolar para las temporadas sierra y costa se incrementaran lo que se verá reflejado en una

baja o un incumplimiento de los presupuestos de ventas marcados para cada una de las temporadas.

El desfase en el flujo de la información genera además de incremento en los tiempos de respuesta y aplazamientos de lanzamiento de nuevos productos, una data maestra no precisa, con información errónea, esta información es vital para los informes y análisis de ventas y mercadeo, pues con estos datos es posible analizar varios enfoques y tendencias del mercado que permiten anticipar los niveles de venta, analizar puntos financieros para la empresa en lo que refiere a costos del producto, etc.

La ineficiencia en el proceso productivo provocaría en la empresa una acelerada implementación del producto, por tal motivo en muchos de los casos no se cumple con todas las fases en el desarrollo de un proyecto de implementación, por ejemplo se omite el plan piloto, fase importante pues permite corregir errores y pulirlos para tener un proceso limpio y liso.

La economía de una empresa está basada en la capacidad de optimizar sus recursos, si la institución presenta problemas en cuanto a la eficiencia de los procesos productivos, en alguna fase de la implementación del proyecto no se está explotando al máximo recursos operacionales o administrativos, esto infiere en una desventaja competitiva para la entidad.

Por las razones mencionadas es importante la investigación que se realiza, pues también permite analizar una de las problemáticas que aqueja a la comunidad empresarial en la zona.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es el desfase en el flujo de la información, la principal causa de una ineficiente sistematización del producto, lo que conlleva a tener un deficiente proceso productivo en la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial durante el periodo Enero – Diciembre de 2012?

1.2.5. Preguntas directrices

¿Qué errores genera el desfase de la información en la sistematización de calzado escolar?

¿De qué manera incide un deficiente proceso productivo en la pérdida de pedidos de venta de calzado escolar en la empresa Plasticaucho Industrial S.A.?

¿Una implementación de un plan estratégico para mejorar el proceso productivo provocará la eficiencia en la sistematización de calzado escolar?

1.2.6. Delimitación

- **Campo:** Economía
- **Área:** Planificación Económica Empresarial
- **Aspecto:** Flujo de la Información y Proceso Productivo.
- **Temporal:** La investigación con el tema “El flujo de la información y su Incidencia en el proceso productivo de la línea calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial” se realizará para el periodo Enero - Diciembre 2012.

- **Espacial:** La investigación se la realizara en su totalidad en la ciudad de Ambato, Cabecera Cantonal de la Provincia de Tungurahua, en las instalaciones de Plasticaucho Industrial S.A.

1.3.JUSTIFICACIÓN

Establecer procesos productivos ágiles y de veloz acoplamiento según las nuevas necesidades de la empresa es una de las principales razones de interés para establecer una investigación del proceso productivo.

La empresa se beneficia analizando la ineficiencia en su proceso productivo, pues esto le permitirá establecer una trazabilidad interna del producto, enfocada a la parte productiva, estandarizando las fases que se llevan a cabo para determinar los diversos pasos que recorre un producto para salir al mercado, esta habilidad desemboca en una ventaja competitiva apreciable al momento de enfrentar retos que requieran de una rápida implementación de un nuevo producto para un aprovechamiento máximo de una oportunidad de mercado.

Identificar oportunidades de mejora en la efectividad para un proceso es trascendental en la vida laboral de un economista empresarial, con esta investigación las habilidades para reconocer falencias en un proceso y los conceptos para emitir criterios que permitan la mejora continua y la obtención de resultados que apunten a la consecución de los objetivos planteados es una de las metas fundamentales de esta investigación.

El estudio de la ineficiencia de un proceso productivo permite mejorar los resultados en las ventas, establecer ventajas competitivas, innovar, medir y evaluar todos los pasos que sufre un producto el transcurso de su implementación.

1.4.OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Estudiar la incidencia del flujo de la información en el proceso productivo de la línea de calzado escolar en la empresa Plasticaucho Industrial S.A. para tener una eficiencia en la sistematización del producto.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar el desfase en el flujo de la información para la detección de errores en el proceso de sistematización.
- Identificar las deficiencias en el proceso productivo para la regulación de los tiempos en la sistematización de calzado escolar.
- Proponer un plan estratégico de mejoramiento del proceso productivo para el incremento de la eficiencia en la sistematización del calzado escolar.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El conocimiento de las variables del problema es fundamental para evitar desligamientos de la idea a seguir durante esta investigación, razón por la cual, centrar la mirada en lo que se necesita saber para una comprensión total sobre la incidencia que tiene un buen flujo de información sobre el proceso productivo y como estas dos influyen en la eficiencia en la sistematización de nuevos productos, es una necesidad primordial; lo que obliga, porque lo científico, así lo sugiere, es buscar antecedentes de investigación con respecto al tema tratado, luego de esto, incumbe enterarse de varios criterios que definen a las variables en tratamiento.

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la industria el motor que obliga a las empresas a analizar sus procedimientos en los procesos internos de la entidad, es la necesidad de permanecer en el tiempo, de alargar el periodo de vida de la empresa, de adaptarse a las nuevas exigencias del mercado para llegar al cliente y conseguir una fidelización del mismo, con el fin de obtener ganancias; entonces la investigación presenta aportes que buscaron en su momento establecer lineamientos que apoyen a establecer un contexto para las variables de este trabajo. La comprensión de las dos variables que se enuncia en la investigación a realizarse es fundamental para encajar las ideas y enrumbarse a la consecución de los objetivos y establecer un aporte de mejora para superar el problema presentado.

La información es un recurso intangible estratégico de la empresa, pues permite tomar decisiones y dar rumbo a la organización, es por esto que la gestión que permite administrar la información es un punto importante para alcanzar la realización de los objetivos planteados, (Urrutia, 2000) en su publicación enuncia acerca de la información empresarial lo siguiente: “La misión de un centro de información empresarial es la ofrecer a sus usuarios una información de calidad que les permita tomar decisiones, por lo hay que implantar un programa de gestión de calidad, incluido en el sistema de gestión de calidad total de la empresa”; Plasticaucho industrial cuenta con un sistema integrado de gestión pero la información no está incluida como un factor medible dentro de un proceso de gestión.

Además, interpretando a (Urrutia, 2000) en su escrito, uno de los problemas del departamento de tecnología de la información de las empresas es preocuparse más de la integridad y calidad del sistema de entrega en vez de optimizar la calidad de la información como producto.

Definir como se genera y comparte el flujo de la información en la empresa es un proceso que se debe hacer y precisar bien en la organización y en el cual se debe tratar de ser lo más estricto posible en el cumplimiento, ya que esto provocará una pérdida de productividad en los procesos empresariales, esto no significa que deba ser una táctica rígida y sin cambios, sino que una vez identificado el cómo para que funcione el imprescindible un alto grado de cumplimiento del mismo. (Urrutia, 2000), tiene como conclusiones los siguientes enunciados:

- Las empresas dedican una parte importante de su tiempo y de sus recursos económicos y humanos a la obtención, proceso, aplicación y proyección de la información. Por esta razón la información interna juega un papel decisivo en

la empresa y se convierte en su principal patrimonio. Debe ser clara, precisa y que se adapte a la formación y perfil de las personas a la que va dirigida. Tiene que ser rápida y estar disponible en el momento que se la necesite y de una manera completa y armonizada con otras informaciones. Debe ser una información fácilmente accesible y con un coste de obtención menor que la utilidad que ofrece.

- Compartir información es lo que más cuesta en esta nueva cultura. Tan negativo para la organización es tener un empleado que realiza de manera rutinaria su trabajo.

Analizando a (Rubio, 2008), en su texto indica que: “El proceso de planificación, la estructura de la organización, los objetivos y estrategias, la ejecución de normas y procedimientos, etc., solo pueden llevarse a cabo si los responsables de la gestión son informados detalladamente. La calidad de las decisiones tomadas, reflejan si fue satisfactorio el proceso de la información”; entonces se puede indicar que la gestión de la información es un factor clave para el desarrollo integral de la empresa, más aun si alimenta procesos de implementación que deben ser solventados en tiempo record.

En la administración de la información, esta debe asegurar que los datos lleguen hasta el responsable de cada fase, gestión o función, pues la información es una herramienta clave para que se ordenen todos los elementos que intervienen en la sistematización de un nuevo material.

Está identificada la importancia de una correcta gestión de la información para un eficiente desempeño en la sistematización de un nuevo producto, y esto optimizaría los tiempos en el proceso productivo.

En la tesis de (Ruiz M. , 2013), en su investigación: La tecnología y su incidencia en los procesos productivos de la empresa Lava Jean de la ciudad de Ambato en el periodo 2008 – 2011, se puede valorar que su tesis apunta a los procesos productivos y la deficiencia que genera en ellos la falta de tecnología, sirviendo como base para la investigación planteada, en unas de sus conclusiones indica:

- En la empresa, la mayoría de los empleados tienen su formación académica acorde a las funciones que desempeñan en la organización; por lo que determinan que algunos de los procesos empleados en la producción son incorrectos, es decir los procesos son deficientes lo que ha ocasionado rendimientos deficientes.

Además expone una recomendación que integra la idea de mejora para un proceso productivo general para una empresa con fines de lucro, en la cual indica lo siguiente:

- Establecer proceso de producción acordes con los objetivos planteados en la institución, lo que generará una eficiencia en la producción y mayores resultados económicos al fin del periodo fiscal.

Estas conclusiones permiten establecer una guía de ejecución para desarrollar la investigación.

2.2. FUNDAMENTACIÓN

2.2.1. Fundamentación Filosófica

“El flujo de la Información y su incidencia en el Proceso Productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A. de la ciudad de Ambato en el periodo Ene – Dic 2012 ”

Dando un enfoque epistemológico a la investigación por sus características, lo ubican dentro de una perspectiva crítico – propositivo, debido a que la finalidad de la exploración del tema es comprender el flujo de la Información y su incidencia en el proceso productivo dentro del contexto empresarial, argumentación que debe estar visualizada desde diferentes puntos de vista que conllevan a la creación de este fenómeno. Además dentro de la finalidad del tema, también esta identificar las potencialidades de cambio para evitar ineficiencia en la sistematización del producto provocada por un desfase en el flujo de la investigación.

También, tiene esta perspectiva por poseer un alto valor de responsabilidad en la recolección de datos, y compromiso académico para una mejora continua de las habilidades de investigación.

La metodología utilizada es de tipo hermenéutica, porque se trata de una explicación e interpretación de la teoría de los libros expresada en la realidad, basándose en los comportamientos del área económica empresarial. Esta investigación es de diseño participativo, flexible, basado en la generación de competitividad.

Desde el punto de vista axiológico, que es uno de los principales fundamentos filosóficos de la ética; esta investigación se realizará con el sentido intelectual de la axiología y lo moral de los valores positivos, analizando los principios que permiten considerar que los aportes que se puedan dar por este estudio sean valiosos y puedan ser sometidos a juicio.

2.2.2. Fundamentación Legal

La investigación a realizarse es legalmente factible, pues está en concordancia con los reglamentos establecidos por la carta magna del país y no infringe un ninguno de sus mandatos constitucionales.

La Constitución Política de la República del Ecuador, Registro Oficial 449 del 20 de Octubre del 2008; en el título VI, Régimen de Desarrollo; Capitulo Cuarto, Soberanía Económica; Sección primera, Sistema Económico y política Económica en su artículo 284, establece los objetivos de la política económica, en lo siguiente:

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario, reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

Art. 284.- La política económica tendrá los siguientes objetivos, en sus puntos:

2. Incentivar la producción nacional, la productividad y la competitividad nacional sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

La investigación también es factible de acuerdo al Título VI régimen de Desarrollo, Capítulo Cuarto, Sección Séptima política Comercial en el artículo 304.

Art. 304.- la política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.
4. Contribuir a que se garantice la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcas las desigualdades internas.
5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.
6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten al funcionamiento de los mercados.

Además se estipula en lo fundamentado en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Registro Oficial 351, del 29 de Diciembre del 2010. En el Título I del Desarrollo Productivo y su Institucionalidad, Capítulo I del Rol del Estado en el Desarrollo Productivo.

Art. 5.- Rol del Estado: El Estado fomentará el desarrollo productivo y la transformación de la matriz productiva, mediante la determinación de políticas y la definición e implementación de instrumentos e incentivos, que permitan dejar atrás el patrón de especialización dependiente de productos primarios de bajo valor agregado.

Plasticaucho Industrial al ser una entidad certificada por la normativa ISO 9001, se puede regir es cuanto al Sistema de Gestión de Calidad en sus requisitos generales, punto 7 Realización del Producto, Inciso 7.1 Planificación de la Realización del Producto.

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

b) La necesidad de establecer procesos y documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto.

Para el efecto, la investigación está habilitada legalmente y en concordancia con lo estipulado por la Constitución de la República del Ecuador. Por ende el presenta trabajo tiene bases legales que avalan la realización dentro de los estamentos establecidos por la República del Ecuador.

2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.3.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.3.1.1. Marco conceptual de la variable independiente

PLANIFICACIÓN

Planificar significa pensar en lo que sucederá en el futuro, de tal manera que se pueda actuar de inmediato, esto no asegura que todo vaya a salir según lo establecido, pero si se planifica correctamente, considerando todos los aspectos que intervienen en las líneas de acción del desenvolvimiento de la empresa, tenemos la posibilidad de realizar ajustes, sin comprometer las metas planteadas.

Las ventajas de planificar se asientan en la comprensión de lo que se necesita para conseguir los objetivos, con ello se puede establecer prioridades y enfocar la toma a decisiones, ahorrando tiempo y dinero y lo que es más, brindando un norte para el diario caminar de la empresa.

(Candelas, y otros, 2012) Define a planificar como “Actividad organizacional que requiere establecer un recurso preestablecido de acciones, empezando con la determinación de metas. Además en sus escritos define a la planificación administrativa como “Proceso sistemático de observación y reflexión anticipatorios, para reconocer y definir las tendencias futuras: examinar las relaciones entre esas

tendencias y los objetivos organizativos; y realizar los ajustes necesarios en función de los objetivos y condiciones generales de la empresa”.

(Soms, 2012) Identifica a la planificación como “conjunto de procedimientos para relacionar lo que se quiere lograr (Objetivos), con la forma de lograrlo (Estrategia) y los mecanismos que se dispone para tales propósitos (instrumentos).

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Una correcta planificación estratégica consiste en desarrollar y efectuar planes estratégicos que permitan la ordenación y reordenación de todas las actividades de las empresas logrando objetivos con un enfoque de productividad, competitividad, principios de calidad y criterios ambientales.

(Armijo, 2009) Define a la planificación estratégica como “una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones entorno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad de los bienes y servicios que se proveen.”

Además interpretando a sus escritos se defina que la planificación estratégica se basa en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos mediante la definición de estrategias para alcanzar los objetivos planteados, es una clave para la toma de decisiones a partir de un análisis de la situación actual, y proyectarse al futuro deseado.

(Suarez & Altahona, 2009) Define a la Planificación estratégica como “un proceso sistémico de la alta gerencia que busca la formulación de ventajas competitivas, dándole un rumbo estratégico a la organización, haciendo uso eficiente de los recursos disponibles y que permita así el fortalecimiento empresarial.”

En la implementación de una planificación estratégica en la empresa, se debe identificar la misión y visión de la organización, así como un análisis FODA que permita establecer estrategias de mejora, políticas y metas.

MISIÓN

(Suarez & Altahona, 2009) Anuncian en su investigación que misión “ayudan a establecer la personalidad y el carácter de la organización”; definición que permite tener un mejor panorama de lo que consigue la misión en una empresa.

Por esta definición, se puede afirmar que la misión es la razón de ser de una empresa, lo que le permite existir, describe el propósito general de la organización.

VISIÓN

(Suarez & Altahona, 2009) Indica que la Visión empresarial es: “a dónde quiere llegar la empresa en un futuro alcanzable a largo plazo”; definición que es de gran utilidad para evitar confusiones al momento de plantear los objetivos de la empresa.

La Visión es una imagen del futuro deseado a la que se desea llegar, debe ser factible, motivacional, clara y sencilla.

FODA

(Suarez & Altahona, 2009) Define al análisis FODA como “herramienta de uso gerencial, que permite identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del medio. Tiene por objetivo determinar el estado Interno y Externo de las empresas” para la toma de decisiones en el desarrollo y progreso de la organización a través de ventajas competitivas, duraderas y sostenibles.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que un análisis FODA es una herramienta que sirve para el proceso de planeación estratégica, porque brinda la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de proyectos de mejora.

Las Fortalezas y Debilidades corresponden al ámbito interno de la entidad, y las Oportunidades y Amenazas apuntan al ámbito externo, la previsión de las mismas posibilita la construcción de escenarios anticipados que permiten reorientar el rumbo de la empresa.

La planificación estratégica es una herramienta que permite desarrollar actividades que tiene en cuenta la realidad en la que se está desarrollando la empresa, con lo cual se plantea objetivos alcanzables con los recursos que cuenta la organización de manera que se permita minimizar las debilidades encontradas.

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

La gestión de la información dentro de la empresa es un tema relevante para la administración de la misma, puesto que a esta actividad se debe el buen desempeño de la organización y es por esta idea que es necesario entender y conocer algunas conceptualizaciones que permitan conocer de manera más específica y detallada dicha gestión.

Según (Muñoz, 2003), “en el contexto de una empresa la gestión de la información tiene como uno de sus aspectos más relevantes el de la toma de decisiones. Y entendamos así, que una decisión puede ser descrita como la respuesta a un problema o la elección entre distintas alternativas para conseguir unos objetivos.”

(Kosciuk, 2006) aporta a estructurar el contexto de la información en la empresa, pues indica que: “Los sistemas de información permiten reducir costos, reemplazando capital y mano de obra y también disminuye en costo de transacción, que es el costo de participar en un mercado”; interpretando lo enunciado, la correcta administración de la información en la gestión de proyectos permite reducir costos, mejorar la consecución de objetivos, mejora la participación de mercado, poniendo un punto clave para esta investigación que es atender oportunamente los requerimientos del cliente.

El flujo de la información dentro de la empresa está dado por las relaciones que tienen las diferentes áreas en el proceso de implementación de un nuevo producto, por lo que (Martinez V. , 2000), diagrama textualmente la generación del flujo de la información en las funciones de la organización:

“En líneas generales, cuando se habla de sistemas de información en una empresa se suele hablar de flujos de información, es decir, de cómo la información fluye por los entresijos de la organización y su entorno. Un ejemplo tipo lo constituye el flujo físico de la información comercial administrativa: llega el pedido de un cliente, el departamento de ventas manda copia al almacén para que el pedido sea servido, se comprueba en el departamento financiero-administrativo si tiene crédito, se asigna el pedido una vez controlado el stock, se remite una copia a facturación que prepara la factura correspondiente y se entrega el pedido. Toda una cadena de albaranes, autorizaciones, facturas... rutinas, en definitiva, cuyo correcto o incorrecto funcionamiento puede determinar el éxito de una empresa y que a menudo se definen como procesos transaccionales porque casi siempre se acaban reduciendo a las transacciones más elementales. En la medida en la que el sistema se hace más complejo se va convirtiendo en más importante a la hora de la toma de decisiones y no sólo en las más o menos rutinarias sino en toda la actividad de negocio, desde las decisiones estratégicas hasta la misma definición de objetivos. Es en esta ampliación de la idea de flujos de información cuando podemos hablar mejor de sistemas o conjunto ordenado de elementos y normas en función de un objetivo de información. Según Andreu, Ricart y Valor un sistema de información es “el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocio de acuerdo con su estrategia”.

FLUJO DE LA INFORMACIÓN

La información dentro de una empresa se va emanando durante el desarrollo de las actividades que permiten el funcionamiento de la organización, es por ello que en esta investigación se analizara esta variable desde una perspectiva general hasta inmiscuirnos en el tipo de información pertinente para el desarrollo de una empresa.

Según (Lapiedra Alcami, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011):

La información es un conjunto de datos transformados de forma que contribuye a reducir la incertidumbre del futuro y, por lo tanto, ayuda a la toma de decisiones. La información representa a los datos transformados de forma significativa para la persona que los recibe, es decir, tiene un valor real o percibido para sus decisiones y para sus acciones. Así pues, la información son datos que han sido interpretados por el receptor del mensaje. La relación entre los datos y la información es equivalente a la que existe entre la materia prima y el producto acabado. Una información será significativa en cuanto sea útil como materia prima para una decisión determinada.

La información dentro de un ámbito empresarial es de utilidad a medida que se la presente en forma organizada y direccionada a contribuir a cada una de los objetivos planteados; dentro del desenvolvimiento de una institución que se dedique a producir determinado material para venderlo en algún punto del mundo, se genera mucha información en el desarrollo de sus actividades, y por administración básica, esa información es agrupada de acuerdo a la utilización que se dé para cada uno de los módulos funcionales de una empresa, los que pueden ser ventas, finanzas, logística, producción, tesorería, recursos humanos, costos.

El término de información en el contexto de la empresa y de la administración de empresas tiene un significado muy concreto que es necesario matizar y diferenciar de otros conceptos, que en el lenguaje cotidiano se utilizan como sinónimos. Datos, son un conjunto de hechos sin organizar relativos a personas, objetos u acontecimientos. Información, son estos mismos datos pero debidamente organizados y que brindan utilidad y son de importancia para una persona o acontecimiento determinado. La información es importante en la dirección estratégica y la planificación pues lo anterior sería imposible sin la información. La información es también un recurso

más para la empresa como lo es el capital, las materias primas o el trabajo, ya que sin información no hay empresa viable.

CONCEPTO

Para (Arevalo, 2007) aclara un concepto importante sobre flujo de la información:

Una vez construida la arquitectura física y los contenidos de la red, uno de los principales problemas es el establecimiento de los flujos de la información, es decir la difusión y canalización del conocimiento a través de los canales de información más fiables, seguros y adecuados. La efectividad de la Gestión de la Información dependerá en buen aparte establecida en función de la adecuación de los flujos de la información. Tendremos que identificar los nodos en los que el dato se convierte en información, de la información en conocimiento y el conocimiento en decisiones.

CONTEXTO DEL FLUJO DE LA INFORMACIÓN

La complejidad a la que se enfrenta actualmente la empresa hace que cada vez se demande un mayor volumen de datos, a la vez que se requiere una elaboración más compleja de esos datos. La generalización de las tecnologías de la información ha hecho posible dar respuesta a esas necesidades informativas y por lo tanto la información se ha convertido en un arma estratégica de primer orden. Hoy en día la información es una fuente de poder y un factor determinante y potenciador de la actividad económica, y por lo tanto de la competitividad empresarial.

Por eso a medida que se genera y se mejora un proceso para el flujo de la información, se debe diseñar políticas relevantes para establecer y regular una

planificación que desemboque en la generación de estrategias y por ende un diseño de un plan estratégico para la sistematización del calzado. Se hace imprescindible definir en esta investigación, algunos conceptos que ayuden a afianzar la variable independiente como causa del problema.

ALCANCES Y GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En muchas empresas la información se segmenta por niveles jerárquicos para la toma de decisiones o para ejecutar planes de acción y si se trata de una organización con participación horizontal, eso es una incongruencia, pues como se pide la participación y el involucramiento de todos los participantes, si la información solo queda en pocas personas; si bien la información puede ser segmentada, la idea de lo que se requiere debe estar en las mentes de cada uno de los involucrados, para que estos generen más opiniones que aporten a la consecución de los objetivos planteados, esto criterio en concordancia con lo expuesto por (Martinez C. , 2010) que dice: “El crear, compartir u utilizar información en las organizaciones, no solamente puede generar nuevos conocimientos, sino que implica, o debe ser en sí, un proceso de aprendizaje”.

El DISEÑO DEL PROCESO DE NEGOCIO determina la fluidez con la que debe circular la información en la sistematización del producto, pues depende si un producto es considerado dentro de la línea de tradicional o moda, el productos tradicionales como son la línea de negocio de calzado escolar la fluidez de la información debe ser eficiente pero por razones de nuevos requerimientos de mercado ésta tarda en conseguir asociarse operativamente con la ejecución de los proyectos.

CLASIFICACIÓN

En los escritos de (Muñoz, 2003), define a la información como activo intangible: “Los activos invisibles se clasifican según el flujo de información que impliquen, ya sea entrada de información del exterior, movimiento de la misma dentro de la organización o salida de información al exterior”; por lo que clasifica a la información como interna, externa y corporativa.

INFORMACIÓN INTERNA es toda aquella que se genera en la gestión de los procesos internos de la empresa, esta es generada por la interacción de los empleados de la misma. INFORMACIÓN EXTERNA es toda aquella que se genera en la interacción de la empresa con entes externos como por ejemplo proveedores, entidades públicas de regulación como el SRI. De la misma manera la información ADMINISTRATIVA, es la que se genera en funciones del área y la OPERATIVA es la que se genera propiamente para y en la planta de producción.

2.3.1.2. Marco conceptual de la Variable Independiente

ECONOMÍA

La economía analizada desde el punto de vista empresarial, estudia la asignación eficiente de recursos escasos para lograr objetivos, es decir analiza como la empresa asigna eficientemente los recursos. Está dirigida a solucionar problemas con consecuencias económicas utilizando funciones explicativas como operacionales, la primera aclara la realidad de la empresa y la segunda establece técnicas y métodos

para alcanzar los resultados deseados o el mejoramiento de la realidad actual de la organización.

Según (Gutierrez, 2002) economía estudia el como “los agentes económicos (hogares, empresas y gobierno) usan sus recursos escasos para especializarse en la producción e intercambiar y consumir bienes y servicios de acuerdo a un sistema prevaleciente”.

La economía es el estudio de la forma en que una sociedad usa sus recursos escasos con la finalidad de producir y servicios para satisfacer necesidades ilimitadas. Para ampliar el concepto de economía podemos citar a (Krugman & Wells, 2006) que indica “una economía es un sistema que coordina las actividades productivas de una sociedad” y “la economía es el estudio de las economías, tanto de los individuos como de la del conjunto de la sociedad”; una de las principales ideas que se desea destacar de este autor es “El éxito de una economía se mide por la capacidad que tiene para asignar los bienes”, esto concatenado a el razonamiento de que se tiene escasez de recursos y las necesidades ilimitadas, la correcta asignación de recursos permite construir desarrollo en cualquier campo de acción, sea este público, privado, empresarial, etc.

Traduciendo al español el libro en inglés de (Arnold, 2008) indica que la economía es “the science of scarcity; the science for how individuals and societies deal with the fact that wants are greater than the limited resources available to satisfy those wants”; traducción: es la ciencia de la escasez, la ciencia de como los individuos y las sociedades tratan con el hecho de que los recursos disponibles son limitados para satisfacer las necesidades.

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

(Giudice & Pereyra, 2005) Indica que el sistema que “el sistema de producción comprende la totalidad de las actividades de transformación o conversión de los insumos (recursos) en productos (bienes y/o servicios).”

Un sistema de operación puede ser analizado como un conjunto de actividades dentro del cual la creación de valor puede acontecer. Una de las definiciones de la teoría general de sistemas dice que los sistemas son conjuntos de componentes que interaccionan unos con otros, de tal forma que cada conjunto se comporta como una unidad completa.

También los sistemas se definen como conjuntos de elementos o entidades que guardan estrechas relaciones entre sí y que mantienen al sistema directa o indirectamente unido y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo, por ejemplo, optimizar la producción.

Un sistema de producción es entonces la manera en que se lleva a cabo la entrada de las materias primas (que pueden ser materiales, información, etc.) así como el proceso dentro de la empresa para transformar los materiales y así obtener un producto terminado para la entrega de los mismos a los clientes o consumidores, teniendo en cuenta un control adecuado del mismo.

Para asimilar conceptos es necesario adquirir el concepto de sistema, por lo que citando a (Johansen, 2003) define a sistema así: “En general podemos señalar, que

ante la palabra “sistemas”, todos los que la han definido están de acuerdo que es un conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos.”.

Teniendo en cuenta las definiciones de sistemas de producción y sistemas enunciados anteriormente, la investigación se centra en la forma de gestión que se está dando dentro de la empresa en lo que refiere a los procesos productivos ya implantados, si bien es cierto una vez administrado y parametrizado de manera adecuada la información en el sistema, el mismo funciona bien, pero por la inadecuada gestión de la información, el proceso sufre contratiempos durante la sistematización del producto.

Analizando los criterios antes mencionados se puede afirmar los sistemas de producción consisten en mano de obra, equipos y procedimientos diseñados para combinar los materiales y procesos que constituyen las operaciones de manufactura, los procesos de producción pueden tener varias instancias como instalaciones, operaciones de planta, operaciones administrativas, aseguramiento de la calidad de procesos y operaciones logísticas, etc. Todos ellos cumplen con determina función plasmada en diagrama de procesos.

GESTIÓN POR PROCESOS

La gestión de procesos crea a la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente, mejora en las ventas y satisfacción de los accionistas. Por eso es necesario en esta

investigación mencionar conceptos que identifiquen de manera clara la gestión de procesos.

(Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, & Tejedor, 2003) Anuncia que “la gestión basada en procesos no es un fin en sí mismo, sino un medio para que la organización pueda alcanzar eficaz y eficientemente sus objetivos. Por ello, los procesos deben formar parte de un sistema que permita la obtención de resultados globales en la organización, orientándose a la consecución de sus objetivos, los cuales podrán estar vinculados a uno o varios grupos de interés en la organización.”

(Ministerio de Fomento, 2005) Según la revista del banco del Fomento, edición Mayo 2005:

La gestión de procesos consiste en dotar a la organización de una estructura de carácter horizontal siguiendo los procesos de carácter interfuncional y con una clara visión de orientación hacia el cliente final. Los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro, y deben tener un responsable y un equipo de personas asignado.

En este contexto es fundamental la figura del propietario, que es la persona que, además de ocupar una determinada posición en el organigrama convencional (vertical), es responsable de analizar el proceso, mejorarlo y especialmente conseguir sus objetivos. La organización debe conocer quién es el propietario de cada uno de los procesos. El propietario asume la responsabilidad global de la gestión del proceso y su mejora continua. Por ello debe tener la suficiente autoridad para implantar los cambios en el proceso que él o el equipo de mejora del proceso estimen oportuno.

Es por lo anunciado anteriormente que en la investigación se va poner cuidado en la identificación del dueño del proceso y como tal, debe tener en cuenta las tareas que debe llevar a su hogar.

Según un documento del Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria (SESCAM, 2002), la gestión por procesos “es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización”.

Además anuncia que la gestión por procesos “aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes”.

PROCESO PRODUCTIVO

En las generalidades se debe tener en cuenta que durante la fase de diseño de un producto, en este caso del calzado, se genera información de cómo debe ser éste, pero no sobre cómo organizar el proceso de transformación para producirlo, es decir, determinar que equipos se deben emplear, que personas intervienen en el proceso, tipo de personal a asignar, etc. A fin de esquematizar los puntos a investigar, es necesario reconocer conceptos que definan claramente lo que quiere decir un proceso productivo y las generalidades que identifiquen la variable dependiente.

El tipo de proceso de proceso productivo que se seleccione deberá seguir las pautas delimitadas por la Estrategia de Operaciones; así, si el posicionamiento del producto de calzado consiste en la elaboración repetitiva y periódica de pares que se suministrarán para temporadas escolares, debe reunir la flexibilidad suficiente para elaborar económica los ítems y entregarlos en un tiempo competitivo. El diseño y rediseño está profundamente relacionado con el del producto y generan la cadena de valor de la industria.

CONCEPTO

Según (Ruiz S. , 2011) el proceso productivo se define “como la forma en que una serie de insumos se transforma en productos mediante el uso de una determinada tecnología (combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, etc.)”, además clasifica a los procesos productivos en base a su flujo productivo, considerando el flujo productivo, afirma que los procesos pueden ser en serie, por pedido o por proyecto; enfoque que se ajusta al tipo de proceso utilizado en la empresa, que es el por proyecto.

En el sitio web (Economía48, 2013) define el proceso productivo como “un proceso de transformación que sigue unos planes organizados de actuación y según el cual las entradas de factores de producción como materiales, conocimientos y habilidades, se convierten en los productos deseados mediante la aplicación de mano de obra, de una determinada tecnología y de la aportación necesaria de capital.

Un proceso productivo siempre después de determinado tiempo presenta un resultado que se define después de haber pasado por todas las fases que se definieron en el

mismo, nunca puede existir la posibilidad de que no se presente alguna modificación entro lo que ingresa y lo que sale luego de cada actividad.

FASES DE PROCESO PRODUCTIVO

Dentro de la empresa el proceso productivo está formado por dos fases: la sistematización y la de producción en planta.

La sistematización del producto esta a su vez formada por seis procesos que son: diseño y prototipado, sondeo de mercado y pedido en firme, implementación, costeo, data maestra, plan de prueba. Todos estos procesos deben tratar sus actividades de manera programada y consecutiva, pues dependen de la gestión de su proceso anterior.

MERCADEO

En mercadeo se genera la propuesta de lanzar nuevos modelos o de diagramar los requerimientos que tiene el cliente para con los productos, por eso tiene una relación estrecha con el proceso de diseño y prototipado y es el actor principal del sondeo de mercado y pedido en firme que se realiza con los prototipos generados en la fase anteriormente mencionada. Mercadeo considera factores como capacidad de penetración del producto, segmentos a los cuales va dirigido el producto, nombre de los zapatos y demás factores que demandan los clientes.

IMPLEMENTACIÓN

Implementación se encarga de analizar la necesidad de mercadeo y de correr con las acciones para que esa necesidad se plasme en la estructura productiva de la empresa y además de analizar los materiales con que se utilizará en dicho producto de acuerdo a los requerimientos que éste tenga en base a su diseño.

COSTEO

Esta fase es la encargada de una vez establecido los materiales que se utilizarán, emitir una ponderación del costo por unidad producida y también del número de unidades que la planta pueda desarrollar para maximizar los beneficios.

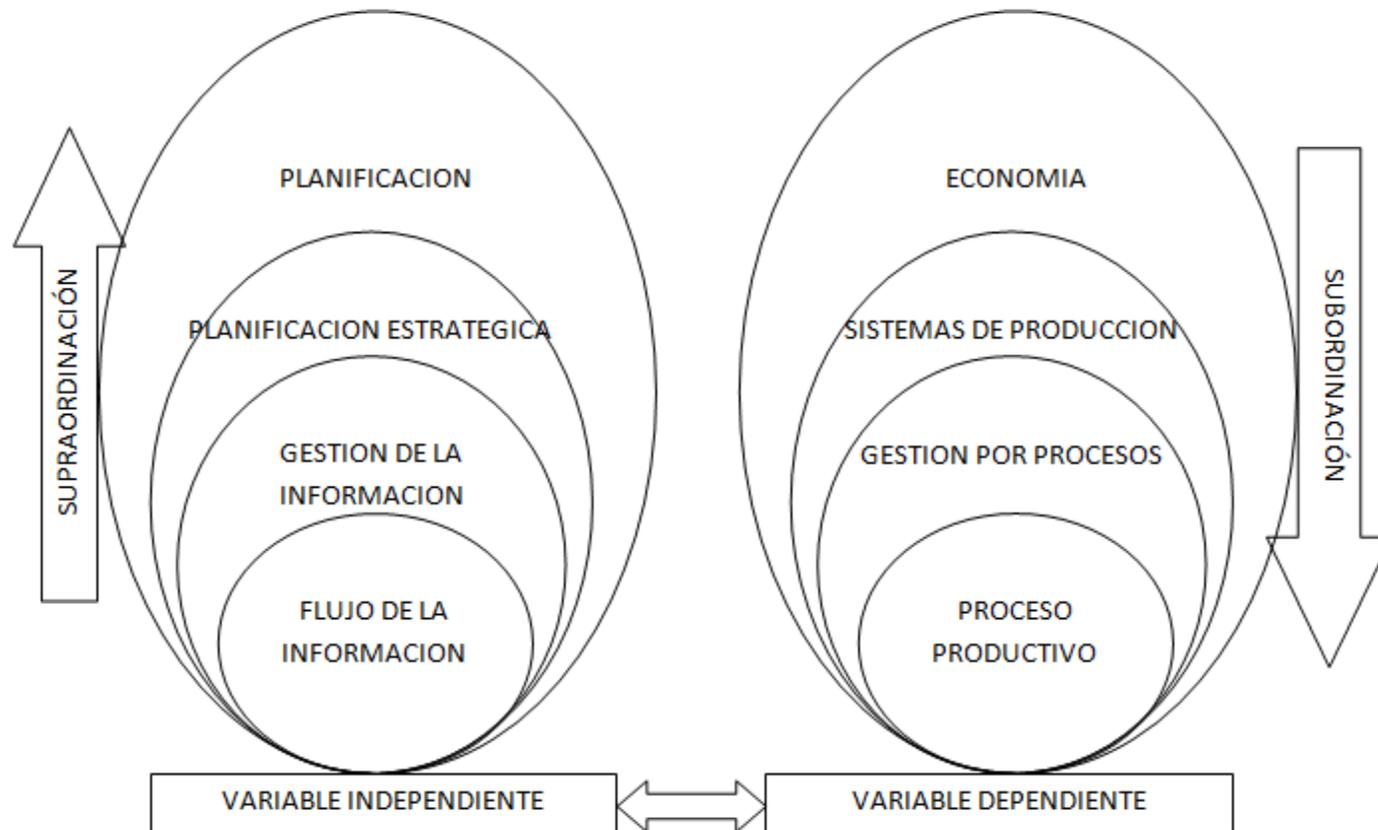
DATA MAESTRA

Es la encargada de configurar todos los aspectos que requiere el sistema operativo (SAP) utilizado por la empresa para administrar de manera eficiente sus módulos, los mismos que son producción, ventas, compras, finanzas, logística. Si esta configuración de los materiales¹ no está ejecutada de manera correcta, los demás módulos no podrán realizar eficientemente su gestión, provocando demoras en el proceso.

1. Materiales: se considera material a todo lo genera stock y es susceptible de control.

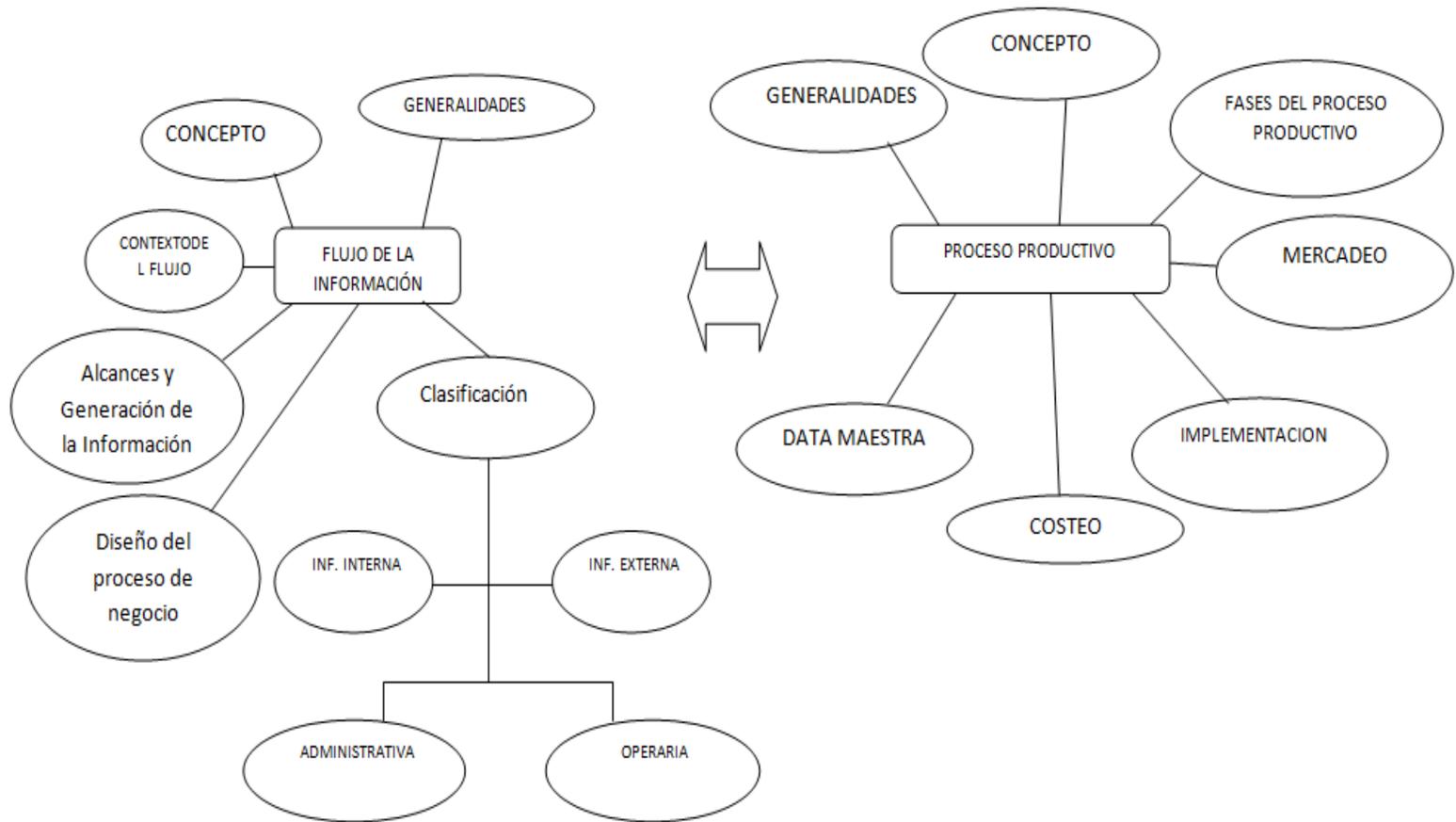
2.3.2. Gráficos de inclusión interrelacionados

GRAFICO N. 02 SUPERORDINACIÓN CONCEPTUAL



Elaborado por: MAYORGA, Fernando.

GRAFICO N. 03 SUBORDINACIÓN CONCEPTUAL



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

2.4. HIPÓTESIS

El Flujo de la Información generada en la sistematización del producto, incide en el Proceso Productivo de la línea de Calzado Escolar en la empresa Plasticaucho Industrial S.A.

2.4.1. ELEMENTOS DE LA HIPÓTESIS

- **Variable independiente:** Flujo de la Información
- **Variable dependiente:** Proceso Productivo
- **Unidad de observación:** Empresa Plasticaucho Industrial
- **Términos de relación:** Incide

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

(Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997), definen al enfoque cuantitativo como: “Una recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.”. De la misma forma definen al enfoque cualitativo como: “La recolección de datos sin medición numérica para descubrir y afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.”.

El presente trabajo estará enmarcado dentro del paradigma crítico-propositivo, por lo tanto tendrá un enfoque cuantitativo ya que trabajará con sentido holístico y participativo, considerando una realidad dinámica, pero al mismo tiempo está orientada a la comprobación de la hipótesis y con énfasis en los resultados.

El enfoque de la investigación tiene una predominancia cualitativa pero sin descartar la posibilidad de dar también un enfoque cuantitativo, pues una de las tareas a conseguir es poder medir la eficiencia en los procesos, pues con ello se puede evaluar los mismos, y por lo tanto esta acción también permite mejorarlos continuamente; misión de la normativa ISO a la cual la organización está anclada para el control de sus procesos y aseguramiento de la calidad de producción y del calidad del producto final.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación De Campo

Interpretando a (Herrera, Medina, & Naranjo, 2004) es posible afirmar que a una investigación se la puede llamar de campo, cuando es realizada en el lugar donde se suscitan o suscitaron los hechos.

La investigación a realizarse tiene participación con los clientes de la información generada en cada uno de los subprocesos de la sistematización del calzado escolar y se realiza en la empresa Plasticaucho Industrial, por lo que la misma es una investigación de campo.

3.2.2. Investigación Bibliográfica Documental

En esta investigación es de mucha importancia definir los criterios de las variables a tratar para tener un amplio contexto de entendimiento de todas las interacciones que tienen estas variables dentro de la evolución en la rama del desarrollo empresarial. Es por tal motivo que es obligatorio recurrir a todas las fuentes de información, sea ésta primaria o secundaria para determinar la aprobación de la hipótesis ya que es la parte fundamental de toda investigación y nuestra investigación va encaminada a la titulación en la carrera de economía por lo que es imprescindible dirigirse a datos reales.

(Herrera, Medina, & Naranjo, 2004) Indica que la investigación bibliográfica documental tiene el propósito de: “Detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias)”.

Entonces por la naturaleza de la investigación a realizarse y tomando en cuenta las características en lo que concierne a la filosofía con la que se identifica el caso, es decir teniendo en cuenta que la investigación tiene un aspecto teórico o cualitativo determinada por el punto de vista epistemológico, se centra en la perspectiva crítico propositiva, debido a que la finalidad de la exploración del tema es comprender el flujo de la información y su incidencia en el proceso productivo en la línea de calzado escolar dentro del contexto nacional, específicamente en la Provincia de Tungurahua, ciudad de Ambato, argumentación que debe estar visualizada desde diferentes puntos de vista que conllevan a la creación de este fenómeno. Además dentro de la finalidad del tema, también está identificar las potencialidades de cambio para evitar desfases en el flujo de información, lo que puede generar incrementos de costos, tardanzas en la producción y pérdida de venta. Por todas las características descritas anteriormente la investigación toma una modalidad Bibliográfica – Documental.

Se puede concluir de manera acertada tomando en cuenta la relevancia de la investigación y la definición de investigación bibliográfica documental, que esta modalidad se la adopta por el propósito de la misma, que es comprender y profundizar en diferentes enfoques y criterios de diversos autores sobre gestión de la información y su incidencia en el proceso productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A. en la ciudad de Ambato.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Investigación Exploratoria

(Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997), afirma que: “esta investigación se realiza cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado”, de la misma manera extendiendo la comprensión de sus escritos aparte de examinar un tema poco estudiado puede ser también un tema estudiado desde otro punto de vista dentro del contexto que se desenvuelve.

Esta investigación es de tipo exploratoria porque examina la incidencia del flujo de la información en la eficiencia del proceso productivo, y al decir estudio de la eficiencia es un tema que se ha tratado pero no con la problemática específica ni teniendo en cuenta las variables internas o externas que conforman la realizada de la empresa Plasticaucho Industrial S.A.

3.3.2. Investigación Descriptiva

(Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997), asevera que: “esta investigación busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se realice. Describiendo tendencias de un grupo o población”.

Esta investigación pretende analizar las características y efectos de un desfase en el flujo de la información en el proceso productivo de la línea de calzado escolar en la

empresa Plasticaucho Industrial S.A. para tener una eficiencia en la sistematización del producto.

3.3.3. Investigación asociación de variables (correlacional)

(Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 1997) La define como: “la investigación que asocia variables mediante un patrón predecible, para un grupo o población.”.

Por lo tanto la investigación abarcara desde el nivel exploratorio hasta el nivel Corelacional o asociación de variables, pues se reconocerán las variables que competen al problema, se establecerán las características de la realidad a investigarse, el grado de relación que existe entre las variables, causas y consecuencias del problema y se llegará a la comprensión de la hipótesis, referente a la problemática de la empresa.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

(Andonegui, 2007) Identifica a la población como: “los conjuntos de personas, de objetos, de características ambientales..., que portan alguna información relativa a las variables que se estudia”. (Pérez, Zuñiga, Hernández, & Domínguez, 2011) Docentes de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, México, definen a la población como:

“conjunto de elementos, individuos o entes sujetos a estudio y de los cuales queremos obtener un resultado”.

Para la presente investigación, la población serán 16 empleados de la empresa, los mismos que son clientes de la información generada durante la implementación de un producto en lo que se refiere al proceso productivo del mismo.

3.4.2. Muestra

Para apoyar la fundamentación de la extracción de la muestra, está el concepto de muestra según (Naranjo, 2011), que dice: “un método estadístico, que consiste en seleccionar una parte de las unidades de un conjunto, de manera que sea lo más representativo del colectivo en las características sometidas a estudio”.

Para la presente investigación no se considera de necesidad establecer una muestra, pues el tamaño de la población no es lo recomendable grande y no cumple con los requerimientos necesarios para determinar una muestra, por lo que se realizó un censo de las personas involucradas en la implementación de un nuevo material en la línea de calzado escolar, para lo cual se determinará los recursos necesarios y el tiempo que se necesita para una investigación de esta medida. La muestra incluirá a cada uno de los actores de la sistematización del producto que para el caso de la línea de estudio, serán los que tienen incidencia en la línea de calzado escolar que se produce de la organización.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.5.1. Operacionalización de la variable Independiente: Flujo de la Información

TABLA N. 01 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES (Flujo de la Información)				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	INSTRUMENTOS
La difusión y canalización del conocimiento a través de los canales de información. Es la operación estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación de la organización influyendo en las actividades de dirección y control correspondientes a la toma de decisiones.	Inf. De proceso: es aquella información que tiene que ver con la calidad del proceso de producción y con la forma de proceder.	Tasa de Satisfacción	¿Cuál es la tasa de satisfacción que existe acerca del flujo de la información y la comunicación en la sistematización del producto?	ENCUESTA dirigida al personal involucrado en la generación de información durante el Prototipado, Implementación, Sistematización, Plan de Prueba del calzado escolar.
		Alcance	¿Qué alcance tiene la información generada por su proceso?	
		Tasa Cumplimiento	¿Cuál es la tasa de cumplimiento que se genera al momento de brindar la información?	
	Inf.de Resultado: es aquella que está más ligada al producto final resultante.	Tasa de Credibilidad	¿Cuál es la tasa de credibilidad que tiene la información en la sistematización del producto?	
		Tasa de Disponibilidad	¿Cuál es la tasa de disponibilidad de la información para resolver inquietudes en la sistematización de producto?	

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

3.5.2. Operacionalización de la variable Dependiente: Proceso Productivo

TABLA N. 02 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES (Proceso Productivo)				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	INSTRUMENTOS
Un proceso de transformación que sigue unos planes organizados de actuación y según el cual, las entradas de factores de producción como materiales, conocimientos y habilidades, se convierten en los productos deseados mediante la aplicación de mano de obra, de una determinada tecnología y de la aportación necesaria de capital.	Gestión por Procesos	Indicador de Procesos: Se refiere al seguimiento de la realización de las actividades programadas y brinda información sobre el cumplimiento de los objetivos de los procesos que consolidan la información de unidades o dependencias operativas.	¿Cuál es el Índice de cumplimiento del objetivo del proceso?	ENCUESTA dirigida al personal involucrado en el proceso productivo (Prototipado, Implementación, Sistematización, Plan de Prueba) del calzado escolar.
			¿Cuál es el Índice de cumplimiento de las acciones establecidas en los tiempos establecidos?	
			¿Cuál es el índice de cumplimiento de las etapas del proceso productivo?	
			¿Cuál es el Índice de cumplimiento de estándares de calidad en el proceso productivo?	
		¿Cuál es el porcentaje de comunicación entre las etapas del proceso productivo?		
		Indicador Operativo: Brinda información de la gestión de procesos realizada de acuerdo a las políticas operativas.	¿Se realiza un control de gestión de procesos en la empresa?	

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Toda investigación posee herramientas que ayudan al levantamiento de la información de la problemática que tenga un contexto, para ello en este trabajo mencionamos las técnicas con las cuales se profundizara la problemática del flujo de la información y su incidencia en el deficiente proceso productivo de la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial. Las Técnicas que se utilizarán para la recolección de la información será la encuesta para la variable independiente y dependiente.

La encuesta permite tener el conocimiento de las motivaciones, actividades y opiniones de los individuos con relación a ser objetivos de investigación.

La Encuesta será de gran valor para la apreciación de las dos variables y demás generalidades que detallen características puntuales sobre la deficiencia en procesos productivos; para dicha acción se estructurará un cuestionario con preguntas que definan el contexto en la cual se desenvuelve la variable y permita obtener datos fidedignos de una fuente primaria.

La técnica de la encuesta como un proceso de comunicación verbal recíproca, con el fin de recoger información a partir de una finalidad previamente establecida, asumirá diversas características a través de preguntas cerradas y abiertas con un orden lógico y preciso, introduciendo un plan en relación a las cuestiones que son de interés en el estudio y de cumplir con los objetivos del diagnóstico.

Los pasos establecidos para la realización de la encuesta serán:

1. Formulación de la encuesta en base a los objetivos planteados en la investigación.
2. Revisión de estructura de la encuesta por parte de expertos.
3. Visita a la empresa Plásticaucho Industrial.
4. Prueba Piloto.
5. Aplicación de la encuesta con la formulación de preguntas, que permitan establecer el desfase en el flujo de la información y además identificar las deficiencias en los procesos de prototipado, implementación, sistematización y plan de prueba que determinan un deficiente proceso productivo.
6. Verificación de los subprocesos en el proceso productivo, con el fin de identificar sus antecedentes.
7. Tabular, clasificar y organizar la información.

3.6.1. Plan para la recolección de información

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.**

Para el presente proyecto las personas que tienen incidencia en el proyecto, son las involucradas en el proceso productivo y sistematización del producto en la línea de calzado escolar.

- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.**

En esta investigación netamente se va a utilizar encuestas dirigidas a los involucrados en el problema.

• **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación**

Para el presente proyecto se utilizara el cuestionario como medio de recolección de datos.

• **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).**

Para el presente proyecto se constará con el apoyo de los empleados de la empresa, involucrados en la sistematización de producto, que voluntariamente con sus conocimientos aportan para la consecución de la misma.

Para la recolección de la información, se tomará en cuenta las siguientes directrices:

TABLA N. 03 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
¿De qué personas u objetos?	Personal administrativo de la empresa.
¿Sobre qué aspectos?	Flujo de información y proceso productivo.
¿Quién investiga?	Fernando Mayorga
¿Cuándo?	Del 09 al 13 de Diciembre del 2013
¿Dónde?	El Plasticaucho Industrial S.A.
¿Cuántas veces?	Prueba piloto y encuesta definitiva.
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario
¿En qué situación?	Investigador

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

3.7.1. Plan de procesamiento de información

- **Revisión crítica de la información recogida.**

La información se categorizará por los subprocesos que tenga la sistematización del producto con el fin de realizar una limpieza de la información con el fin de evitar datos contradictorios, defectuosos, incompletos y no pertinente al objetivo de la investigación.

- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis:**

Manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados. La tabulación de la información se realizará en base a la información obtenida, con representaciones gráficas que permitan un análisis estadístico. Toda la tabulación se hará mediante un estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

3.7.2. PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Toda la información obtenida y su interpretación estará encaminada a la comprobación de la hipótesis, por lo que las preguntas efectuadas en la encuesta

deberán ser contempladas con el tipo de información que necesitamos para el correspondiente análisis económico.

- **Análisis de resultados estadísticos:** se realizará matizando tendencias o relaciones en base a la comprobación de la hipótesis y a la consecución de los objetivos.
- **Interpretación de resultados:** se la realizará con el apoyo del marco teórico para los aspectos relevantes y pertinentes a la investigación.
- **Comprobación de la Hipótesis:** En la presente investigación se realizará la comprobación de la hipótesis con la aplicación de la prueba de Chi Cuadrado, que según (Ross, 2007) “Es la prueba estadística para determinar la significatividad de la diferencia en las frecuencias observadas.”.

Explica que lo que se hace al aplicar la fórmula es restar al número de frecuencias observadas, el número de frecuencias esperadas; elevar esta diferencia al cuadrado, lo que hace que todos los valores asuman un valor positivo, y luego se divide el cuadrado obtenido entre las frecuencias esperadas.

- **Establecimiento de Conclusiones y Recomendaciones:** Ilustración del procedimiento de obtención de conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones se emanan de la elaboración y cumplimiento de los objetivos específicos y las recomendaciones se derivaran de las conclusiones establecidas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

En el análisis e Interpretación de resultados se identificará los porcentajes y los gráficos en primer ámbito y en segundo ámbito se proceden con el análisis y la interpretación de los valores que arroje la tabulación de los mismos.

El análisis y la interpretación se lo realizan teniendo en cuenta la línea de negocio en la cual se desenvuelve la sistematización de calzado de la línea escolar.

Las preguntas de la encuesta están dirigidas a identificar la percepción de la sistematización para cada una de las personas que intervienen en los procesos que se ejecutan para la producción de calzado escolar, con esto se identificará los enfoques desde los puntos de vista de cada integrante logrando identificar de manera integral la problemática del flujo de la información.

Para establecer los resultados de la investigación, en la planificación para la recolección de la información se estableció como herramienta la encuesta, la misma que se la empleó para 16 empleados de la empresa que interviene en los procesos investigados, y los resultados se puntualizan a continuación:

Pregunta N. 1

¿Considera usted que la información obtenida desde su proveedor es oportuna?

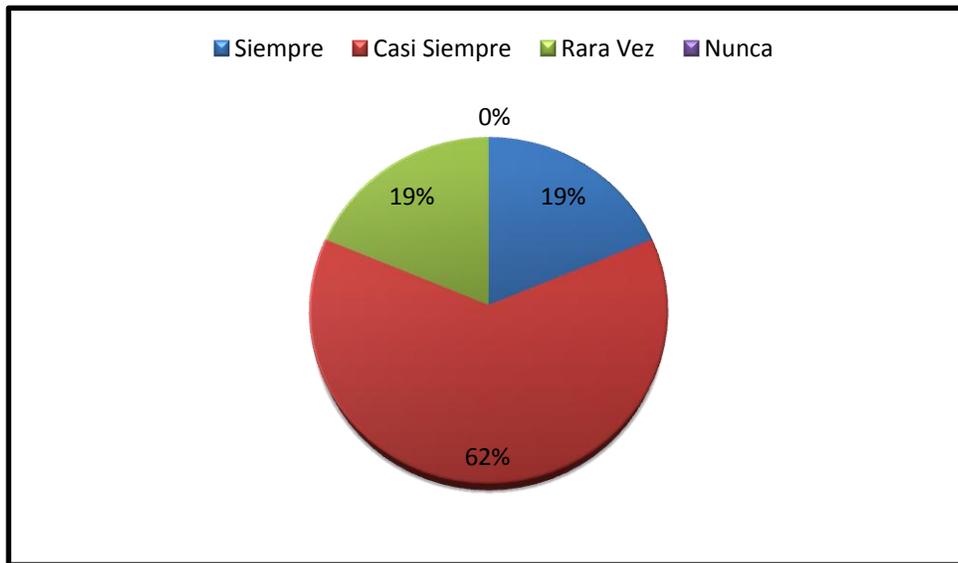
TABLA N. 04 DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	19%
Casi Siempre	10	62%
Rara Vez	3	19%
Nunca	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRAFICO N. 04 DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo a la información proporcionada por la encuesta, se puede indicar que la información que llega al usuario desde su proveedor es oportuna casi siempre para un 62% de los encuestados, para un 19% Siempre y de manera similar un 19% considera que rara vez es oportuna.

Interpretación:

En la empresa la relación que se efectúa entre los procesos y subprocesos es como un engranaje o se puede afirmar que todas las acciones van en cadena, si un proceso anterior falla en algo, el siguiente va a tener dificultades para cumplir con su trabajo, por lo que si la información con la que va a trabajar el próximo paso no llega en las condiciones que sean de utilidad para dicha acción, este inconveniente va a generar retrasos en las siguientes fases. Si tenemos un 62% que anuncia que casi siempre recibe la información de manera oportuna se está generando un cuello de botella que no permite la fluidez de la sistematización del producto.

Al identificar el cuello de botella que se está generando por no tener la información oportunamente se debe establecer los parámetros que se requieren y los tiempos con que cada interlocutor cuenta para poder realizar su actividad de manera adecuada, pues es preciso identificar el problema raíz para que el emisor de la información no pueda enviar los datos a tiempo, esta consecuencia puede estar conformada por problemas en procesos anteriores o por problemas en la administración de cada persona pues lo que es conocido es que la empresa trabaja con diferentes líneas de negocio a la vez y todo es urgente.

Pregunta N. 2

¿Considera usted que la información obtenida desde su proveedor es completa?

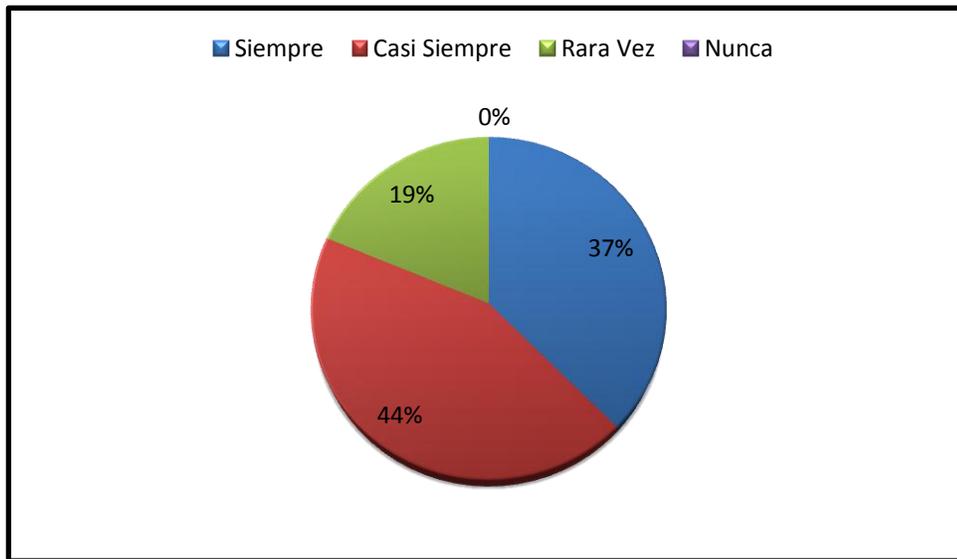
TABLA N. 05 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	37%
Casi Siempre	7	44%
Rara Vez	3	19%
Nunca	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRAFICO N. 05 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Según los datos obtenidos el 44% de los encuestados casi siempre reciben la información completa desde su proveedor, el 37 % siempre y un 19% rara vez recibe la información completa.

Interpretación:

En las diferentes fases que tiene la sistematización del producto, si una de ellas no tiene la información que requiere para desarrollar su gestión, se está afectando la actividad de su trabajo pues para poder avanzar con su actividad debe preocuparse de conseguir la información que desde un inicio tuvo que haber recibido por lo que estamos provocando la pérdida de tiempo y la eficacia en nuestras labores y desarrollando una debilidad para la empresa.

La problemática que se genera en la empresa en algunas ocasiones es por cumplir con los tiempos establecidos, pues si bien el emisor de los datos entrega la información de manera oportuna, no la entrega de manera completa y además la información presenta inconsistencias que a la larga generan inconvenientes y reprocesos que en la mayoría de los casos, los últimos son más demorosos que percibir un retraso en las actividades por enviar los datos de manera exacta. Está claro que tener retrasos o datos incompletos es negativo para la gestión de la sistematización, ninguna de las dos opciones se debe presentarse en un proceso normal y eficiente, es por eso que la investigación se encamina a eliminar estas dos características negativas en la sistematización de la línea de calzado escolar.

Pregunta N. 3

¿Identifica Usted, al cliente que utiliza la información que genera su actividad?

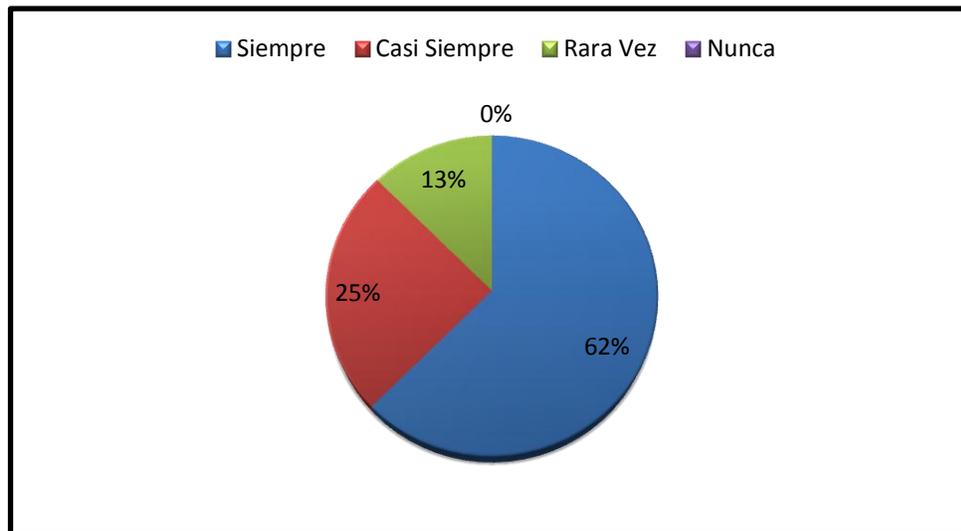
TABLA N. 06 CLIENTE DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	10	62%
Casi Siempre	4	25%
Rara Vez	2	13%
Nunca	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRAFICO N. 06 CLIENTE DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

El 62% de los encuestados indica que identifican al cliente que utiliza la información que generan sus procesos, el 25% casi siempre lo identifica y el 13% restante manifiesta que rara vez identifica al cliente de su información.

Interpretación:

Si bien la mayoría conoce al cliente de la información que genera su actividad, en la gestión por procesos no se debe hablar de mayoría sino de un todo, absolutamente todos los participantes en la sistematización del producto deben conocer a la perfección a su cliente y sus necesidades; siendo esto una cadena donde la información fluye, todos se convierten en clientes del último paso, del penúltimo y del antepenúltimo, así hasta llegar a donde nació la idea de creación de un nuevo producto.

En el funcionamiento de una empresa los proyectos deben considerarse con enfoques y conocimiento de las incidencias que cada departamento tiene dentro de la consecución de los objetivos planteados; pues para obtener el lanzamiento de un nuevo producto al mercado no solo es trabajo para las personas involucradas con mercadeo, sino con integrantes de finanzas, logística, ventas, producción, compras, pues cada uno de ellos tiene sus puntos de vista para determinada tarea. El objetivo es hacer conocer a todos los empleados las incidencias que tienen sus acciones en el trabajo de los demás, pues desconocer estas variantes hace actuar de manera aislada y desvinculada con el actuar de las demás fases que lleva conseguir una sistematización adecuada en la línea de calzado escolar.

Pregunta N. 4

¿Su proceso es generador o administrador de información?

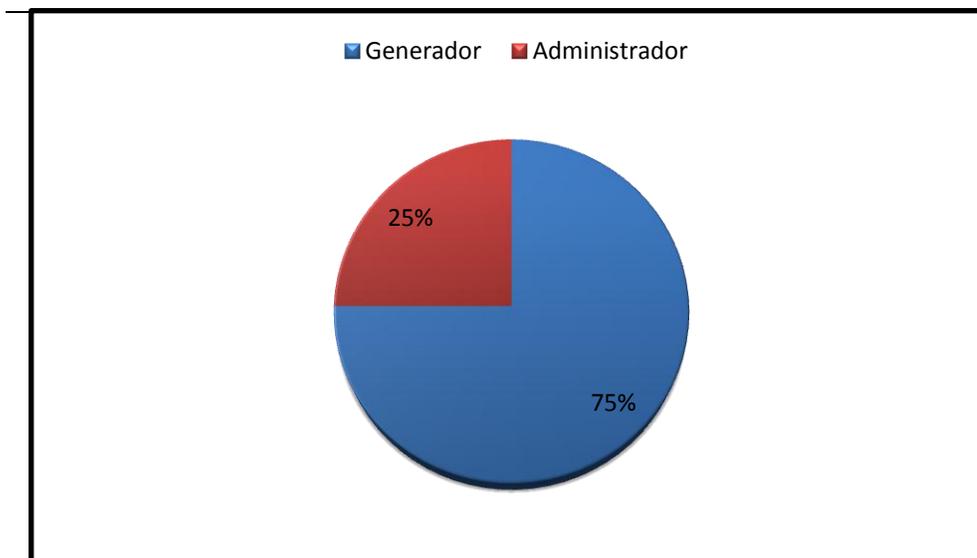
TABLA N. 07 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Generador	12	75%
Administrador	4	25%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 07 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Los resultados obtenidos con la encuesta indican que el 75% de los investigados es generador de información durante la sistematización del producto y el otro 25% es administrador de información en su actividad.

Interpretación:

Según lo visto en los resultados de la encuesta, la mayoría es generador de información, por lo que da a entender que los pasos siguientes dependen en cierto grado, de la exactitud y confianza que presenten los datos que se están generando, pues si en algún momento un dato se concibe de manera equivocada este afecta a los procesos siguientes, error que para su saneamiento provoca reprocesos, los mismos que generan costos adicionales en el proceso de sistematización del producto.

El conocer los orígenes que tiene la información permite identificar los puntos críticos que se presentan en la sistematización de un producto, pues conociendo esto, se deberá implementar alguna herramienta que permita asegurar la generación de datos o la administración adecuada y segura de los mismos, pues en la administración de información también hay un alto riesgo de que los datos puedan ser modificados de manera involuntaria o por inexperiencia del personal se efectuó una manipulación incorrecta, lo que conlleva a los procesos siguientes a emitir errores en sus actividades diarias. Por ende el conocer donde se puede dar una errónea emisión o manipulación de datos es pertinente para proceder con las correcciones debidas y asegurar la fluidez de la información y la eficiencia en los procesos de la sistematización.

Pregunta N. 5

¿Conoce Usted el cronograma de actividades para los proyectos realizados?

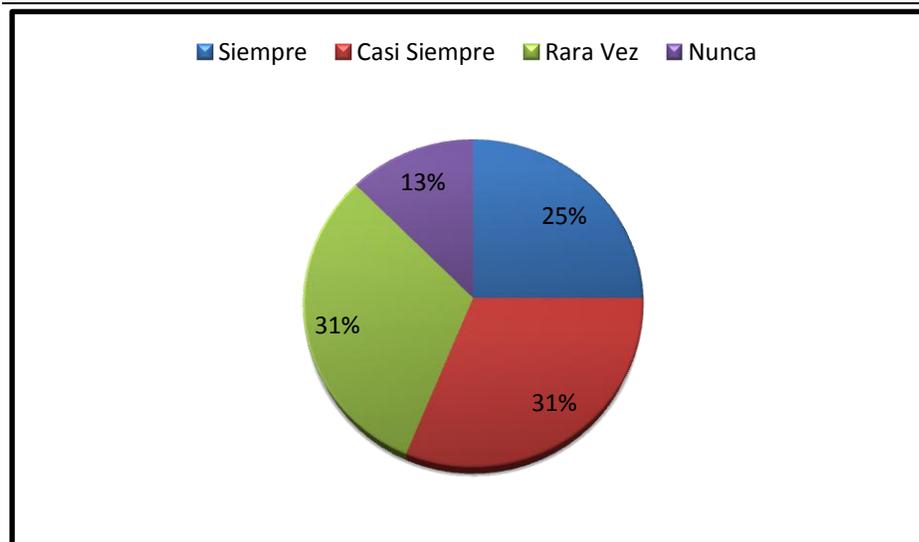
TABLA N. 08 CRONOGRAMA DE PROYECTOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	25%
Casi Siempre	5	31%
Rara Vez	5	31%
Nunca	2	13%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 08 CRONOGRAMA DE PROYECTOS



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Según datos arrojados por la encuesta, el 31% de los encuestados conoce el cronograma de actividades de los proyectos en los que está participando, otro 31% declara que rara vez lo conoce, el 25% manifiesta que siempre y el restante 13% nunca lo conoce.

Interpretación:

Uno de los principales problemas encontrados en la sistematización del producto es la falta de comunicación que hay entre las áreas o entre los participantes de una actividad, pues todos se preocupan de realizar su trabajo y cumplir con los tiempos, pero no de comunicar lo realizado a los procesos anteriores y siguientes, ni comunican el estado en que esta la sistematización del producto.

Dar una comunicación de lo planificado en lo que respecta al cronograma de actividades planteadas para que el nuevo producto llegue a su producción es una tarea que debe ser adoptada en la planificación de un proyecto para el lanzamiento de un nuevo producto. De igual manera todos los involucrados deben saber desde la fecha de inicio de actividades hasta la fecha en el que plantea el lanzamiento y comercialización del producto.

El cronograma de actividades a seguir da la pauta de cuánto tiempo tiene cada actividad para realizar su trabajo, esta actividad es una parte de la planificación que se realiza para el lanzamiento de nuevos productos.

Pregunta N. 6

¿Desearía contar con un nuevo flujo de la información para el desarrollo de la Empresa y los Procesos Productivos?

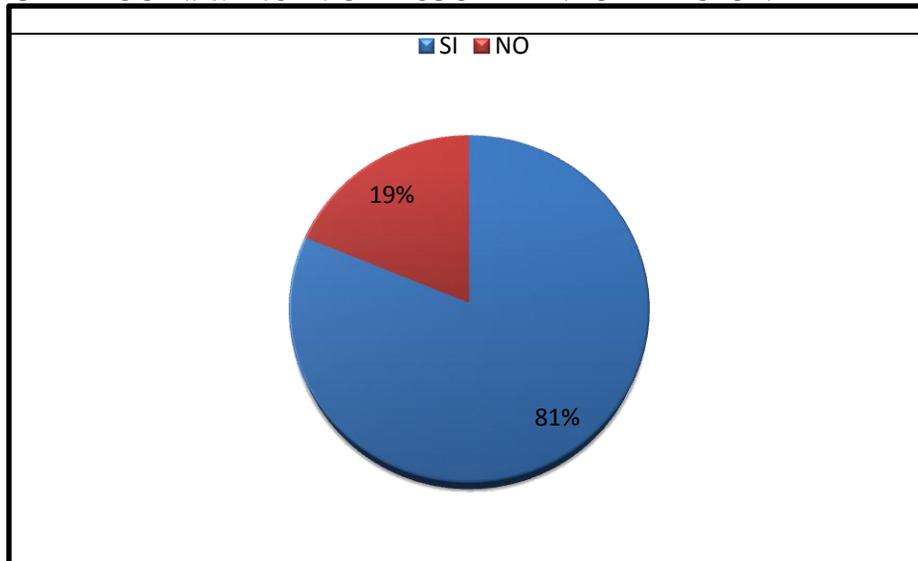
TABLA N. 09 NUEVO FLUJO DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	81%
NO	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 09 NUEVO FLUJO DE INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo con la información proporcionada el 81% de los encuestados manifiesta que desearía contar con un nuevo procedimiento para el flujo de la información en el desarrollo de sus actividades, y el 19% no lo desearía.

Interpretación:

La mayoría de los encuestados determinaron que si desearían contar con un nuevo procedimiento para asegurar un correcto flujo de la información, con esto se conseguiría que las actividades cuenten con la información justo en el momento que lo necesitan y de una manera confiable y ordenada.

Un nuevo flujo de información se puede establecer teniendo en cuenta que esta frase lo que quiere decir es, que la información necesita un nuevo cauce para eliminar los desvíos, los estancamientos y por ende los cuellos de botella; es decir conseguir tener luz verde para el avance de los procesos en todo momento, sin importar de las variaciones exógenas que se puedan desatar en un diario laborar de la empresa; la organización al ser una de las empresas que más innovación tiene en sus productos debe ser también la que más rápido se adapte a los cambios que requiere la industria y el comercio, además de ganar agilidad en atender las necesidades del mercado; estos puntos detallados son los puntos clave que se desea conseguir en la investigación, conseguir una dinámica interna en cuanto al tratamiento de los procesos que intervienen en la sistematización es el interés que se desea fomentar para generar una ventaja competitiva para la empresa.

Pregunta N. 7

¿Usted está conforme con la eficiencia en la sistematización dentro del proceso productivo?

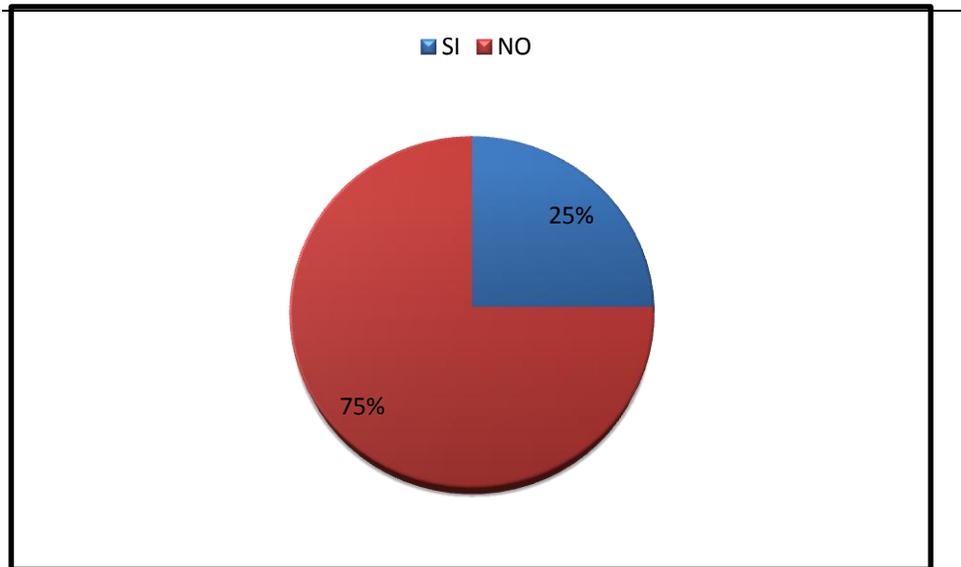
TABLA N. 10 CONFORMIDAD SISTEMATIZACIÓN ACTUAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	25%
NO	12	75%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 10 CONFORMIDAD SISTEMATIZACIÓN ACTUAL



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

El 75% de los encuestados no está conforme con la eficiencia de la sistematización actual de los productos, y el 25% expresa que si está conforme con la eficiencia en la actual sistematización.

Interpretación:

La mayoría de los involucrados en la sistematización del producto en la línea de calzado escolar esta insatisfecha con los resultados de la actual sistematización, pues se evidencia ampliamente que se puede mejorar con el fin de alcanzar una ventaja competitiva para Plasticaucho Industrial, pues de la sistematización depende que los procesos en planta no tengan inconvenientes al momento de la producción en vivo del producto, este es uno de los puntos que se debe considerar, el generar una ventaja competitiva en la sistematización de un nuevo producto, pues permitirá también tener mejoras en los procesos de producción en la planta.

La sistematización es una fase que tiene inconvenientes en su ejecución pues de ella depende que las cosas funciones dentro de la planta y no solamente en la planta sino en algunos otras áreas de la organización, pues dentro de la sistematización hay un proceso que se llama creación de materiales, y es en ella donde se configuran todos los materiales que se van a utilizar en la empresa, al decir empresa entiéndase que en este proceso se configura dentro del sistema tanto las materias primas que se utilizaran para producir un par de zapatos como los uniformes, suministros, equipo de oficina, equipos de protección industrial, etc., que utilizan los empleados para desempeñar sus funciones tanto en administración como en planta.

Pregunta N. 8

En la coordinación de un proyecto. ¿Cómo cataloga Ud. A la comunicación?

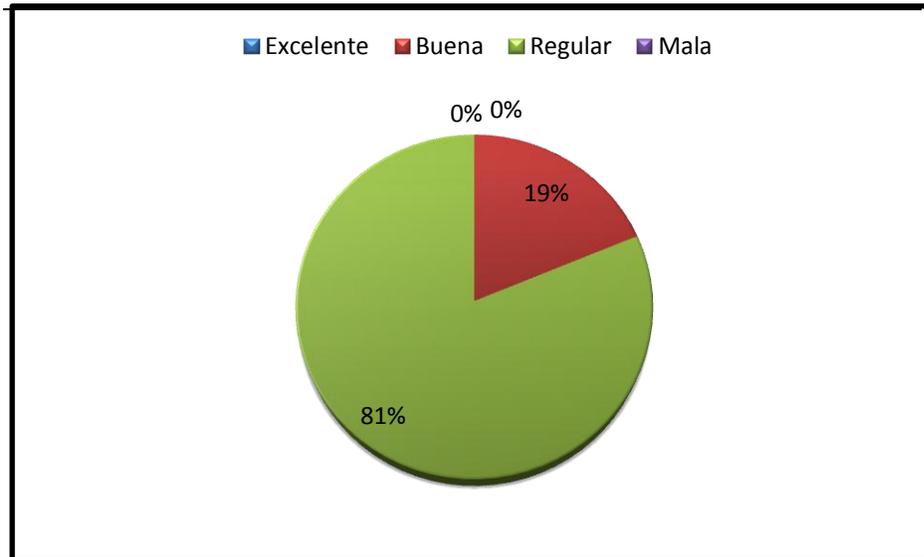
TABLA N. 11 CALIDAD DE LA COMUNICACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	0	0%
Buena	3	19%
Regular	13	81%
Mala	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 11 CALIDAD DE LA COMUNICACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Según la información obtenida en las encuestas realizadas el 81% cataloga regular a la comunicación en la coordinación de un proyecto y el restante 19% manifiesta que es buena la comunicación durante la coordinación de un proyecto.

Interpretación:

Una de las debilidades que se evidencia en la empresa es la falta de comunicación entre los involucrados, en este caso de la sistematización; pues cada área actúa como si se tratará de un engranaje independiente, que no tiene efecto en los demás, teniendo como ejemplo que por motivos de fuerza mayor se dé un cambio en cualquier parte de la estructura de un producto nuevo, el área que recibe la notificación en principios no notificaba al resto, o notificaba solo lo que para su criterio la siguiente fase necesitaba; la información de ese tipo debe ser abierta y la notificación debe ser general pero en la empresa no existe un responsable que este pendiente de estos sucesos y en si del avance de cada sistematización para el lanzamiento de un nuevo producto.

La comunicación de lo planificado y de las novedades que se presenten en la ejecución de un proyecto es un factor importante y determinante al momento de lograr tener a tiempo la producción para la venta, pero esto resulta inútil si no hay un esquema o descriptivo de funciones de cada proceso y del impacto que genera en la institución, es decir puedo estar comunicando, pero sirve de poco si lo que comunico no es de interés para los demás, esto suele presentarse cuando decimos lo que pensamos que la otra persona desea escuchar pero no lo que realmente necesita.

Pregunta N. 9

En la coordinación de un proyecto. ¿Cómo considera Ud. Al flujo de la información?

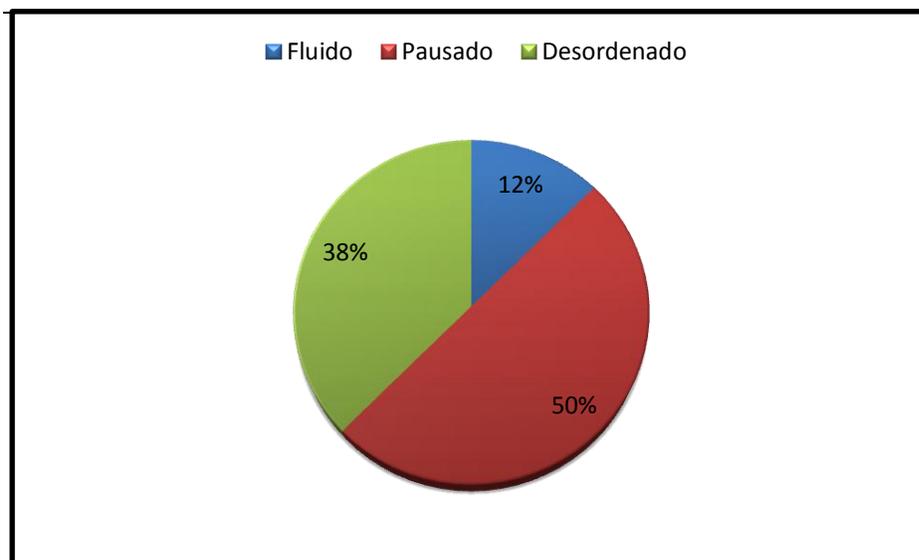
TABLA N. 12 FLUIDEZ DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fluido	2	12%
Pausado	8	50%
Desordenado	6	38%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 12 FLUIDEZ DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo a la información adquirida el 50% de los encuestados manifiesta que el flujo de la información durante un proyecto es pausado, el 38% desordenado y el 12% considera que el flujo es fluido.

Interpretación:

Para que una empresa marche de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar muchas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Entonces si un proceso tiene esos resultados pero consumiendo mucho tiempo o de manera desordenada, se está ejecutando actividades de manera ineficaz; en Plasticaucho la consecución de los procesos según los encuestados se está realizando de manera pausada y desordenada, por lo que con la identificación de los cuellos de botella se podrá dar fluidez a la información para que sea de utilidad para sus usuarios.

Al tener pausas en la ejecución de un proyecto se corre riesgos de pérdida de interés y lucidez sobre lo que se desea conseguir, es decir pérdida de enfoque sobre las puntualizaciones que debe tener determinado producto para que su producción sea beneficiosa para la empresa. A partir de esta idea, desde el punto de vista estratégico se perdería rapidez en la capacidad de respuesta de lanzamientos de producto innovadores al mercado para competir con los adversarios comerciales directos de la organización.

Pregunta N. 10

¿Qué tan efectivo considera que es planificar la implementación de un nuevo producto a través de procesos?

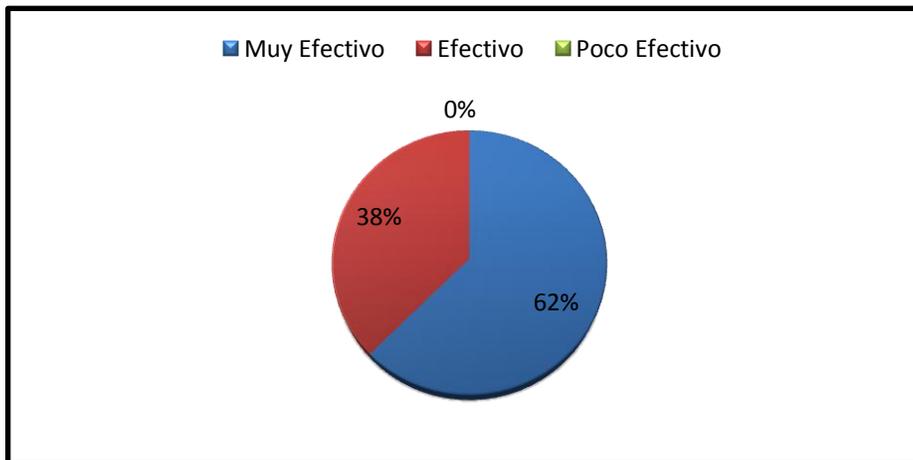
TABLA N. 13 VALORACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Efectivo	10	62%
Efectivo	6	38%
Poco Efectivo	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 13 VALORACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Según los datos proporcionados se puede observar que el 62% de los encuestados considera que planificar la implementación de un nuevo producto mediante la gestión por procesos es muy efectivo, mientras que el 38% asume que es efectivo.

Interpretación:

La mayoría de encuestados está consciente de la importancia y la eficiencia que tiene realizar actividades mediante la gestión por procesos, pero a pesar que la idea en este aspecto es clara, no se consigue aun mejorar los tiempos y la eficacia en los procesos que se está ejecutando; tener la idea de lo que se quiere es lo importante, con esta investigación se podrá establecer el cómo se lo puede conseguir, todo enfocado hacia obtener una ventaja competitiva que reaccione de manera inmediata a los cambios planteados por la demanda de productos.

Los empleados saben que establecer procesos para sus actividades permite estandarizar los procedimientos para efectuar sus operaciones diarias, pero a pesar de este conocimiento por la carga diaria de trabajo no se permiten revisar si los procesos que están siguiendo responden a las nuevas necesidades que la empresa necesita solventar para poder mantenerse a la vanguardia, satisfaciendo las necesidades del cliente con producto de calidad y durabilidad, generando confianza y lo que es más importante para el desarrollo de una empresa sostenibilidad.

Pregunta N. 11

¿Qué Proceso consideraría usted, necesita ser más Eficiente?

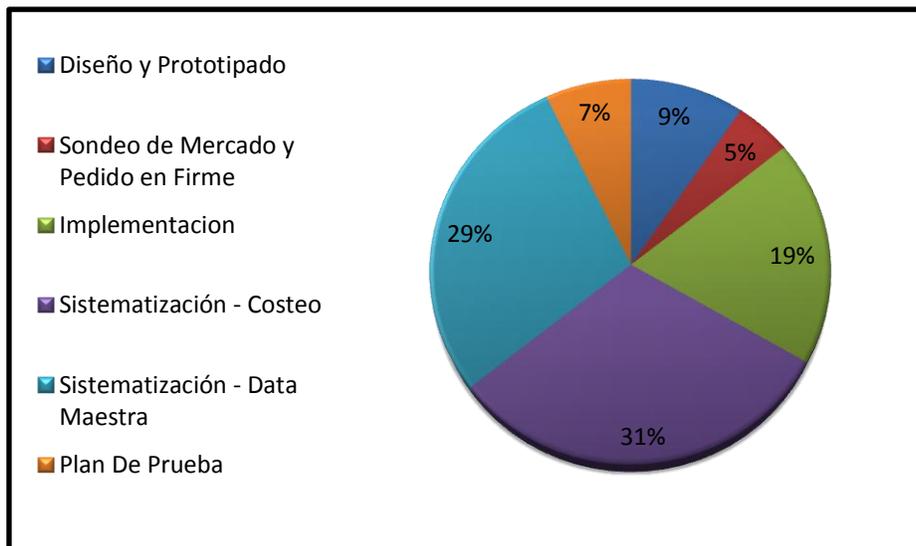
TABLA N. 14 EVALUACIÓN EFICIENCIA DE PROCESOS

ALTERNATIVA	VOTACIÓN	PORCENTAJE
Diseño y Prototipado	4	10%
Sondeo de Mercado y Pedido en Firme	2	5%
Implementación	8	19%
Sistematización - Costeo	13	31%
Sistematización - Data Maestra	12	29%
Plan De Prueba	3	7%
TOTAL	42	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRAFICO N. 14 EVALUACIÓN EFICIENCIA DE PROCESOS



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo a la información proporcionada el 31% manifiesta que los procesos de Costeo en la sistematización del producto necesita ser más eficiente, el 28% la sistematización en la data maestra, el 19% en la implementación, el 10% en el diseño y prototipado de un nuevo producto, el 7% en el plan de prueba, mientras tanto para sondeo de mercado y pedido en firme el 5% de la votación consideró que debe mejorar en su eficiencia.

Interpretación:

Dentro del proceso de sistematización la mayoría de los encuestados está de acuerdo en que los procesos de costeo y data maestra pueden mejorar su eficiencia, pues considerando estos dos puntos que se denotan en la investigación de campo, se puede notar que son procesos delicados, como el primero lo indica en su nombre el costeo de los materiales se encarga de establecer los consumos que se efectuaran para determinado número de pares y es base a ello extraer el costo de fabricación; en data maestra en cambio se trata de ingresar esa información establecida por costeo al sistema utilizado por la empresa que en éste caso es SAP, en data maestra además de cargar esta información, se encarga de crear en el sistema el código del material final y los códigos de todas las materiales primas que se utilicen para su fabricación, esta es una operación delicada puesto que de esta tarea depende toda la configuración de los códigos para que puedan ser utilizados en todos los módulos del sistema que corresponden a algunas áreas de la empresa como son compras, finanzas, producción, logística, ventas. Estos dos procesos denotados también dependen de la información que les dan otros procesos, pero básicamente en estas dos actividades se condensa toda la información que explota en la mayoría de procesos subsiguientes.

Pregunta N. 12

¿La empresa cumple con los tiempos establecidos para las acciones planteadas en el desarrollo del producto?

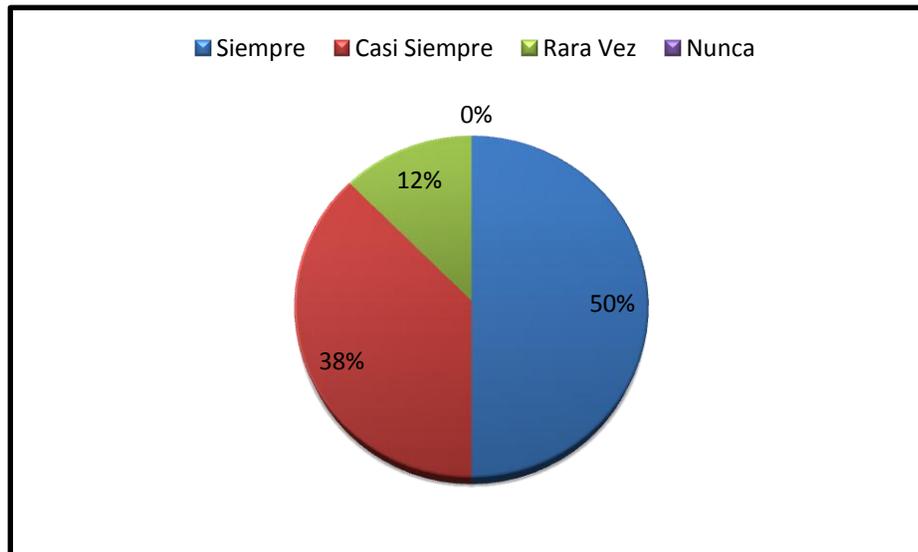
TABLA N. 15 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE TIEMPOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	50%
Casi Siempre	6	38%
Rara Vez	2	12%
Nunca	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 15 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE TIEMPOS



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Según los datos proporcionados por la encuesta el 50% cumple con los tiempos establecidos para el desarrollo de un proyecto, el 38% casi siempre lo logra y el 12% rara vez cumple con los tiempos determinados.

Interpretación:

La planificación que se realiza en la organización depende mucho del cumplimiento de los tiempos establecidos, por ende aunque la mayoría de los encuestados respondieron que siempre cumplen los tiempos establecidos según lo planificado, decir la mayoría es sujeto o sinónimo de un “se puede mejorar”, esos porcentajes que respondieron, casi siempre y rara vez cumplen con los tiempos, son la mira de esta investigación pues para conseguir eficiencia en los procesos y con ello ventajas competitivas, se debe siempre, en todo momento cumplir con los tiempos establecidos, tratar de que este problema no se efectúe cotidianamente, sino más bien por cuestiones exógenas a los procesos implantados y a la capacidad administrativa de la empresa.

El cumplimiento del cronograma es un indicador que permite validar la capacidad que tiene la empresa para gestionar de manera oportuna sus labores y además los inconvenientes o problemas que se presentan en el camino. Pues nunca se está libre de tener adversidades en el desarrollo de las actividades, menos aún en actividades que implementan nuevos productos e intenta satisfacer necesidades de los demandantes.

Pregunta N. 13

¿Usted Conoce si existe un diagrama de proceso para la actividad que desarrolla?

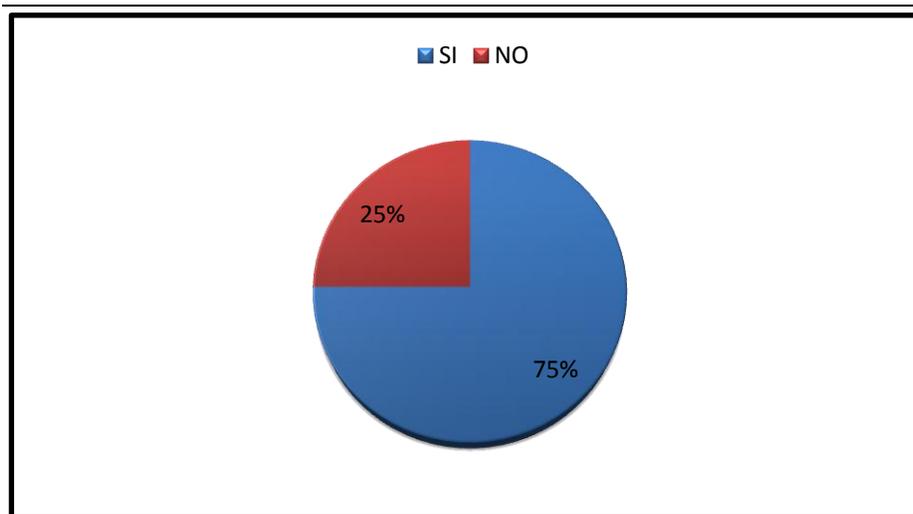
TABLA N. 16 DIAGRAMA DE PROCESOS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	75%
NO	4	25%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 16 DIAGRAMA DE PROCESOS



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo a la información que se puede observar el 75% de los encuestados si conoce los procesos implantados para su actividad, y el 25% no los conoce.

Interpretación:

Es fundamental que cada uno de los involucrados en las actividades que intervienen en la sistematización del producto, conozcan todos los procesos levantados para dichas acciones, pues al ser una empresa que se gestiona con el estándar de calidad ISO 9001 2000 está sujeta a auditorias de recertificación y debe asegurar la calidad y utilización de dichos procesos levantados en la ISO.

El que todas las personas que interviene en el desarrollo de la investigación conozcan sus procesos levantados para su gestión es imprescindible, además deben estar al tanto si los mismos están actualizados y responden a las nuevas líneas de negocio que maneja la empresa, uno de los problemas identificados es que se contaba con procesos antiguos y obsoletos, que no encajaban con la dinámica actual que se desarrolla en la empresa, de manera que se agilicen las actividades y se evite al máximo la metodología burocrática.

Si bien la mayoría de los empleados conocen bien los procesos implantados, no todos los aplican conforme a lo establecido, generando desorden y confusión en las fases siguientes.

Pregunta N. 14

¿Usted cuenta con acceso a la información de manera oportuna, para realizar sus actividades y conseguir la consecución de los objetivos planteados?

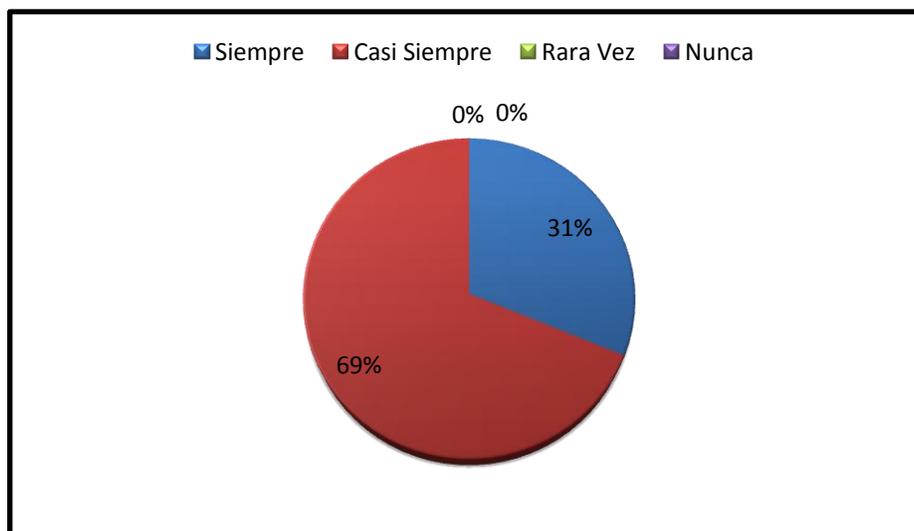
TABLA N. 17 ACCESO A LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	31%
Casi Siempre	11	69%
Rara Vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 17 ACCESO A LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

La información obtenida muestra que el 69% cuenta con acceso a la información de manera oportuna para realizar sus actividades y conseguir la consecución de sus objetivos, mientras que el 31% restante manifiesta que si tiene acceso oportuno a la información de su necesidad.

Interpretación:

El acceso a la información en la empresa debe ser controlado, pues no se puede admitir que personas que no estén involucradas en las funciones o actividades que intervienen en la sistematización tengan acceso a la misma; por eso la accesibilidad debe ser planificada y direccionada para que cada empleado tenga el acceso a la información que sea de su necesidad. La empresa tiene al departamento de Tecnología de la Información – TI, el mismo que puede colaborar estableciendo bases de datos en una intranet para cada una de las áreas funcionales de la empresa, determinando espacios virtuales donde se puede almacenar toda la documentación que requiera cada actividad; en el caso de la sistematización puede ser un espacio donde todos los documentos de cada proceso estén guardados, facilitando el seguimiento del avance de los mismos.

El documentar todo las actividades que se realiza es importante para responder a las auditorías internas y externas, de igual manera el mantener control sobre el acceso a la información es importante, sin negar que más importante es que todo el personal esté debidamente comunicado de donde se quiere llegar, que hay que hacer para conseguirlo y que debo saber para realizar el trabajo.

Pregunta N. 15

¿Considera Usted que es adecuado que el flujo de la información se realice por el correo interno de la empresa?

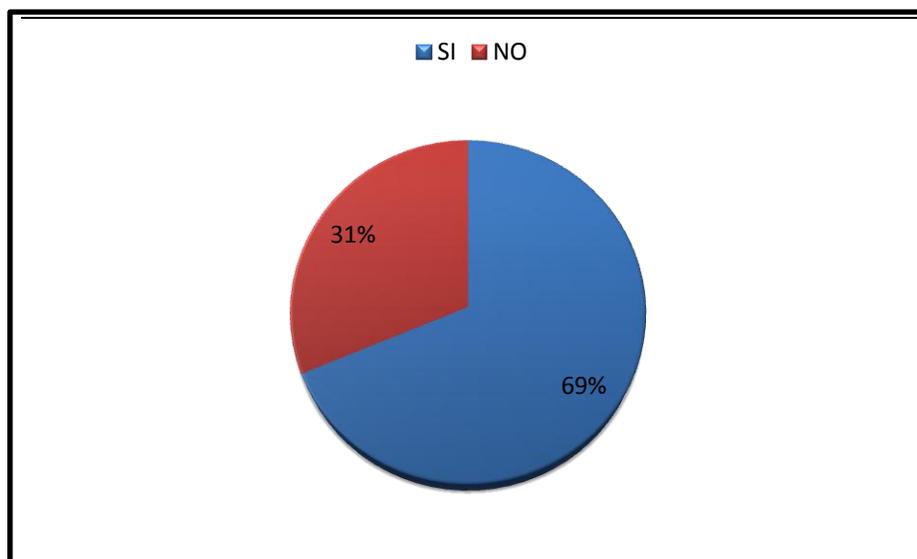
TABLA N. 18 VÍA DE TRANSITO DE LA INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	69%
NO	5	31%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 18 VÍA DE TRANSITO DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

Los datos indican que el 69% de los encuestados consideran adecuado que el flujo de la información se realice por correo interno de la empresa, a su vez el 31% considera que no es adecuado.

Interpretación:

El correo interno con el que está funcionando la empresa es proporcionado por el paquete de office, si bien ésta herramienta permite la comunicación de manera inmediata, este instrumento no es para mantener respaldo de la documentación, pues su función es comunicar y enviar documentos, pero la mayoría de empleados la utiliza como respaldo incluso para defensa de auditorías, si bien el respaldo que se presenta es lógico, la funcionalidad de la coordinación de un proyecto con esta herramienta no es medible, por lo tanto no es evaluable y algo que no se evalúa no se puede mejorar; para la sistematización la comunicación puede llevarse a cabo con esta herramienta, pero el flujo de la información se lo puede realizar a base de plantillas, donde se determine la información que requiere cada actividad, pues con esto se lograría regular las entradas y salidas de información que requiere y provee cada proceso, y estas entradas y salidas pueden ser evaluadas en su cumplimiento.

Los requerimientos de cada fase debe darse y exponerse más que por correos de manera personal y presente, en reuniones de coordinación, puesto que detalles tan precisos no pueden indicarse por correo y dejar a lo supuesto e implícito la interpretación de las necesidades individuales.

Pregunta N. 16

¿Considera usted que los ingresos para la línea de calzado escolar, están afectados por la sistematización de los materiales?

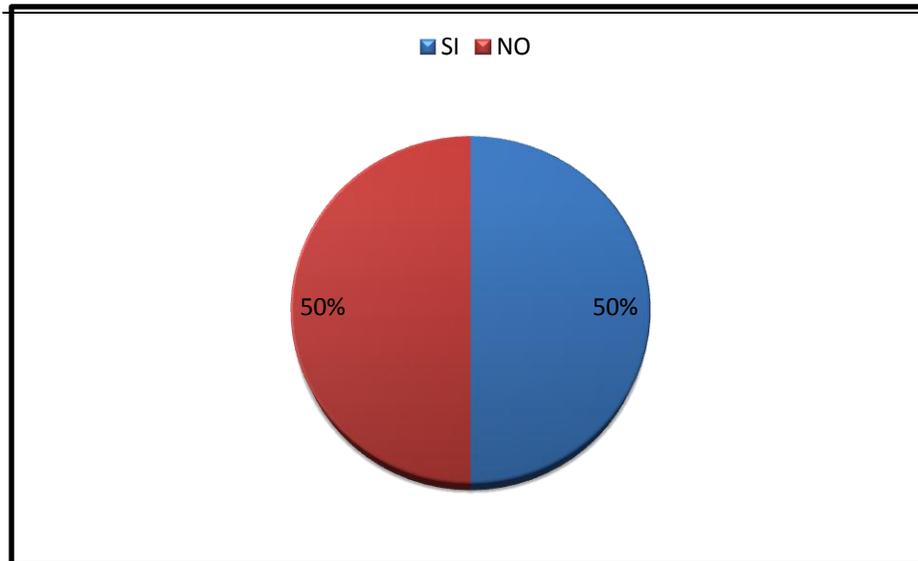
TABLA N. 19 IMPACTO ECONÓMICO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	50%
NO	8	50%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 19 IMPACTO ECONÓMICO



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

La información generada por la encuesta arroja que el 50% de los encuestados consideran que la sistematización de los materiales si afecta a los ingresos económicos logrados en la línea de calzado escolar, mientras que el otro 50% considera que no afecta.

Interpretación:

Se evidencia la división de criterios de los encuestados, pues para su forma de analizar los efectos de su actividad a la mitad le parece que no afecta y a la otra mitad si, esto es por la falta de análisis desde un punto de vista económico, por eso, uno de los puntos a considerarse es la capacitación en los efectos o el impacto que genera su actividad en cada una de las otras áreas que dependen de la información que administra su gestión, con el fin de establecer una actitud de corresponsabilidad y coordinación.

El impacto económico que tiene la sistematización del producto puede darse en diferentes instancias de cada proceso o área; por ejemplo si de costeo se envía un dato erróneo sobre la cantidad de cuero, pegante, hilo, etc., esta inconsistencia puede alterar los puntos establecidos de cantidad de producción que maximice el beneficio o la rentabilidad que se tiene para la producción de un par de zapatos, o puede generarme la compra innecesaria de materia prima, teniendo en cuenta que para la compra de la misma hay un lead time y una cantidad mínima de compra que me exigen mis proveedores, etc. Tener en cuenta todas estas puntualizaciones se pueden eliminar con capacitación del impacto que tiene una mala sistematización.

Pregunta N. 17

¿Se realiza actividades de evaluación para las acciones que realiza en su gestión?

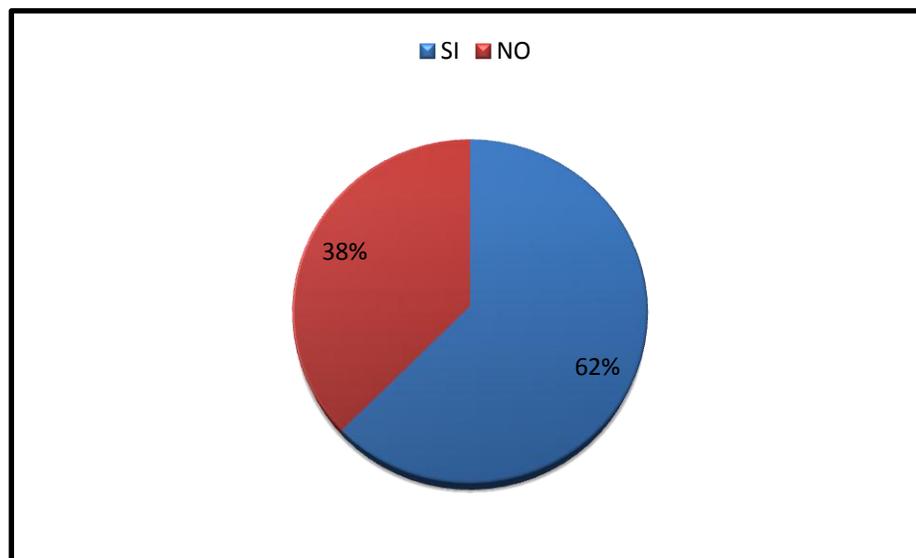
TABLA N. 20 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	62%
NO	6	38%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 20 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De acuerdo con los datos proporcionados por la encuesta, el 62% manifiesta que si se realizan acciones de evaluación para las actividades a cargo de su gestión y para el 38% no se realizan evaluaciones en su actividad.

Interpretación:

En la empresa es imprescindible que todos los procesos levantados sean medibles y evaluables, pues si no se los evalúa como se puede saber si se está realizando un buen trabajo, por eso hay que considerar que dentro de la sistematización el 100% de los procesos sean medibles y evaluables mediante indicadores de gestión.

A su vez hay que considerar el tipo de evaluación que requiere cada proceso, y como esta sirve de mejora para el desarrollo del mismo, pues no sirve de nada si la evaluación solo pretende analizar los buenos o malos resultados de cada actividad, sin tener en cuenta los problemas de raíz o sin tener en cuenta el contexto en que se desarrolla cada actividad; por eso la evaluación debe ser no solo de alcance de resultados sino debe incluir aspectos de fondo en la realización de ciertas actividades para identificar por qué no se están alcanzando los resultados deseados, observar las mejorar que se pueden realizar y ejecutar las propuestas de mejora, pues como acto implícito de esta actividad los resultados se van a conseguir de manera eficiente y oportuna generando un equipo consolidado para la sistematización en la línea de calzado escolar.

Pregunta N. 18

Si contestó SI a la pregunta 17. ¿Cada cuánto tiempo se realiza las evaluaciones?

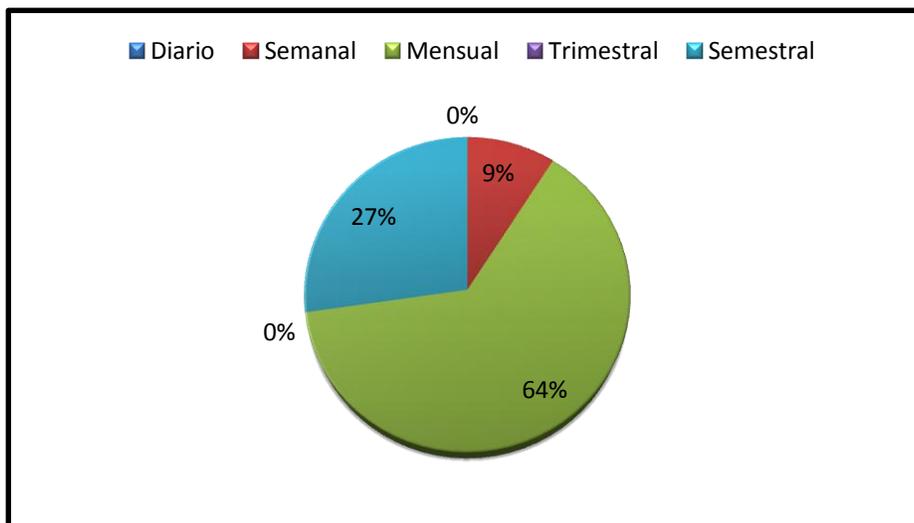
TABLA N. 21 PERIODICIDAD DE EVALUACIONES

ALTERNATIVA	VOTACIÓN	PORCENTAJE
Diario	0	0%
Semanal	1	9%
Mensual	7	64%
Trimestral	0	0%
Semestral	3	27%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

GRÁFICO N. 21 PERIODICIDAD DE EVALUACIONES



Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Análisis:

De las personas que afirmaron que eran evaluadas en sus actividades, el 64% lo realiza mensualmente, el 27% semestralmente y el restante 7% lo efectúa semanalmente.

Interpretación:

De los procesos que se evalúan, la mayoría lo realiza mensualmente, que se estima es un tiempo prudencial para establecer patrones o historiales, además de ello permite tener la información organizada para responder a las auditorías internas y externas; además permite atender las recomendaciones que se den en estas evaluaciones para mejorar cada uno de los procesos auditados, garantizando el cumplimiento de una gestión de calidad, normado por la ISO 9001 2000.

Hay que entender que los procesos más eficaces no son los que más se están evaluando, sino los que evalúan de manera integral y efectiva, al decir efectiva es tomar acciones preventivas o correctivas depende el caso para eliminar las deficiencias y con ello responder al mejoramiento continuo demandado por la normativa ISO de calidad, partiendo de ese esquema las evaluaciones son beneficiosas cuanto el propósito es identificar falencias u opciones de mejora para los procesos implantados en la sistematización de la línea de calzado escolar de la empresa.

4.2. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para poder ejecutar la comprobación de la hipótesis, se utilizó la prueba estadística del Chi-cuadrado, el cual es un estadígrafo de distribución libre que permite establecer la correspondencia entre valores observados y esperados, con el propósito de conseguir la comparación de distribuciones enteras. Por lo tanto, se puede concluir que es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas que a partir de la hipótesis, se requiere verificar.

4.2.1. Planteo de la Hipótesis

Variable Independiente: Flujo de la Información

Variable Dependiente: Proceso Productivo

Ho:

Nula: El flujo de la información no incide en el proceso productivo en la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A.

H1:

Alternativa: El flujo de la información incide en el proceso productivo en la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A.

4.2.2. Estimador Estadístico

Para la comprobación de la hipótesis que utiliza la metodología del Chi-cuadrado, es necesario utilizar la fórmula siguiente:

$$x^2 = \sum \left\{ \frac{(O - E)^2}{E} \right\}$$

Simbología:

X^2 = Chi-cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencia Observada

E = frecuencia Esperada

4.2.3. Nivel de Significación

Para la comprobación de la hipótesis, el nivel de significación con que se trabaja es del 5%, es decir; $\alpha = 0.05$.

4.2.4. Grados de Libertad

$$GL = (f - 1)(c - 1)$$

$$GL = (2 - 1)(2 - 1)$$

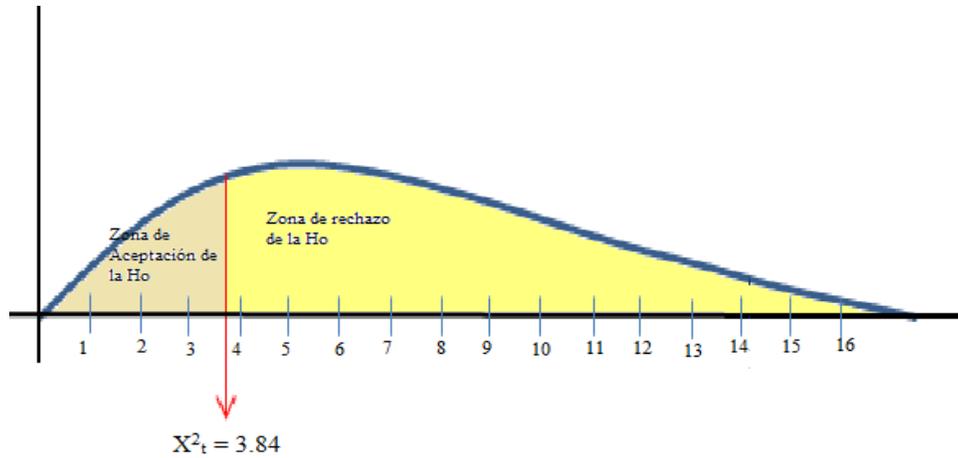
$$GL = (1) (1)$$

$$GL = 1$$

Regla de decisión:

Se acepta la hipótesis nula H_0 si el valor a calcularse de X^2_c es menor que el valor de X^2_t tabular = 3.84; caso contrario se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 .

GRAFICO N. 22 GRAFICO CHI – CUADRADO



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

TABLA N. 22 TABLA DE DISTRIBUCIÓN DEL CHI-CUADRADO

TABLA DE DISTRIBUCION DEL CHI-CUADRADO					
Grados de Libertad	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	4.61	5.99	7.38	9.21	10.6
3	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75

Fuente: Tabla de Distribución de Chi Cuadrado

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

4.2.4.1. Preguntas para comprobar la Hipótesis

Pregunta 6

¿Desearía contar con un nuevo flujo de la información para el desarrollo de la Empresa y los Procesos Productivos?

TABLA N. 6 NUEVO FLUJO DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	81%
NO	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Pregunta 7

¿Usted está conforme con la eficiencia en la sistematización dentro del proceso productivo?

TABLA N. 7 CONFORMIDAD SISTEMATIZACIÓN ACTUAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	25%
NO	12	75%
TOTAL	16	100%

Fuente: Encuesta Plasticaucho 2013

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

4.2.5. CALCULO DEL CHI – CUADRADO

4.2.5.1. Frecuencias Observadas

TABLA N. 23 FRECUENCIAS OBSERVADAS

¿Usted está conforme con la eficiencia en la sistematización dentro del proceso productivo?		SI	NO	TOTAL
¿Desearía contar con un nuevo flujo de la información para el desarrollo de la Empresa y los Procesos Productivos?	SI	1	12	13
	NO	3	0	3
TOTAL		4	12	16

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

4.2.5.2. Frecuencias Esperadas

TABLA N. 24 FRECUENCIAS ESPERADA

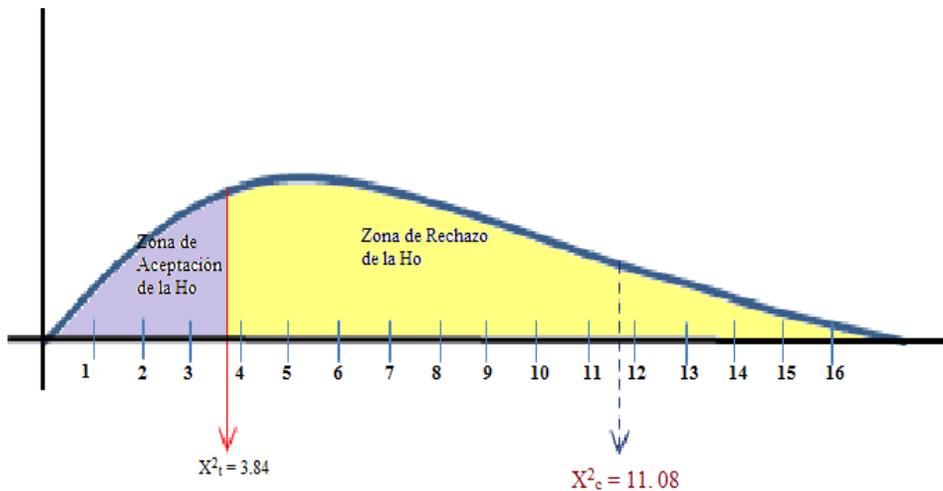
¿Usted está conforme con la eficiencia en la sistematización dentro del proceso productivo?		SI	NO	TOTAL
¿Desearía contar con un nuevo flujo de la información para el desarrollo de la Empresa y los Procesos Productivos?	SI	3.25	9.75	13
	NO	0.75	2.25	3
TOTAL		4	12	16

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

4.2.5.3. Chi – Cuadrado Calculado

O	E	O - E	(O - E) ²	(O - E) ² /E
1	3.25	-2.25	5.0625	1.56
3	0.75	2.25	5.0625	6.75
12	9.75	2.25	5.0625	0.52
0	2.25	-2.25	5.0625	2.25
T O T A L			X² =	11.08

GRAFICO N. 23 ZONA DE ACEPTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ALTERNATIVA



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Regla de Decisión:

Si X^2_c es $> X^2_t$ se rechaza la hipótesis nula.

Como $X^2_c = 11.08 > X^2_t = 3.84$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación: “El desfase en el flujo de la información si genera un deficiente proceso productivo en la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A.”

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Después de desarrollar la encuesta de este trabajo de investigación, se puede definir las siguientes conclusiones:

- El flujo de la información es un factor determinante para la coordinación de los proyectos de lanzamiento de nuevos productos en la línea de calzado escolar, porque complementa y permite desarrollar los procesos levantados para la sistematización de materiales.
- La información en la empresa no es tratada como un activo intangible, sino como un producto resultante de la interacción de las diferentes áreas durante la ejecución de los procesos productivos de la organización.
- No todos los procesos en las diferentes áreas involucradas en la sistematización de materiales, cuentan con formatos establecidos de entrada y salida de la información, la misma que es relevante para la gestión de clientes y proveedores de estos datos.

- El desfase en el flujo de la información afecta de manera directa al proceso productivo, pues se ha conseguido descubrir que este problema genera incumplimiento en los tiempos establecidos para la ejecución de las tareas planteadas para la sistematización del producto.
- Los procesos de Costeo y Data Maestra en la creación de materiales y generación de estructuras productivas específicamente, son las actividades más críticas dentro de la sistematización del producto, pues de allí se desprende la funcionalidad del proceso productivo.
- La empresa cuenta con un sólido departamento de Tecnología de la Información (TI), el cual puede recomendar y suministrar herramientas informáticas de control y soluciones tecnológicas para automatizar el seguimiento y cumplimiento, de los proyectos de lanzamiento de nuevos productos, con el fin de alcanzar una ventaja competitiva en el proceso productivo.
- El talento humano con que cuenta la empresa para ejecutar la sistematización en el proceso productivo, es de gran capacidad y conocimiento en lo respecta a sus funciones; pero por falta de capacitación en el cómo los procesos que cada uno maneja se empatan de manera integral, se pierde la coordinación entre ellos, de manera en que cada uno se interesa en cumplir su actividad pero no en empatar su actividad con el proceso siguiente.

- La falta de un plan estratégico para aplicar mejoras en la sistematización del producto de la línea de calzado escolar provoca un ineficiente proceso productivo.

RECOMENDACIONES

- Asegurar la fluidez de la información entre las áreas involucradas en la sistematización del producto, manteniendo la comunicación entre si y realizando seguimientos por lanzamiento durante la ejecución de las actividades planteadas para desarrollar los procesos levantados.
- Administrar la información de forma adecuada y organizada, estableciendo métodos de documentación para los datos que se generan en el proceso productivo.
- Establecer plantillas o formatos de entrada para la información que cada proceso requiera; de igual manera para los datos que se provean, establecer formatos acorde a las necesidades de su cliente, con el fin de asegurar que la información se brinde de manera completa, oportuna y útil.
- Divulgar a todos los involucrados el cronograma de actividades planificado para cada proceso en el lanzamiento de un nuevo producto, facilitando el control en el seguimiento de cada una de las acciones, con el objetivo de reducir los tiempos de respuesta en la sistematización para un proceso productivo.

- Asegurar que el área de costeo y data maestra cuenten con toda la información de manera completa y confiable, utilizando las plantillas de entrada de datos, para evitar reprocesos en el plan de prueba y en la producción en vivo de los productos.
- Involucrar en las actividades de mejora en gestión de procesos al departamento de TI, comunicando los requerimientos tecnológicos que se requiere, para la conseguir alcanzar los objetivo, mejorar y automatizar la ejecución de los procesos en la sistematización de materiales.
- Capacitar a los empleados involucrados en la sistematización del producto, en el impacto que provoca sus actividades en el proceso productivo, en cómo se enlaza el resultado de su gestión y el impacto económico que representan los reprocesos por errores en la sistematización.
- Se recomienda diseñar un plan estratégico de mejoramiento, para optimizar la eficiencia en la sistematización del producto, tomando en cuenta la situación FODA de la empresa, los inputs y outputs de información y la comunicación entre las áreas involucradas.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

6.1.1. Título de la Propuesta:

Plan estratégico de mejoramiento de la sistematización del producto en la línea de calzado escolar de la empresa Plasticaucho Industrial S.A.

6.1.2. Institución Ejecutora:

Plasticaucho Industrial S.A.

6.1.3. Beneficiarios:

Accionistas

Área de Implementación y Prototipado

Área de Costeo

Data Maestra

Producción

Ventas

6.1.4. Ubicación:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Sector: Parque Industrial – Etapa 4

Dirección: Panamericana norte Km 10

6.1.5. Tiempo Estimado de Ejecución:

Fecha de Inicio: 06 de Enero del 2014

Fecha Final: 17 de Enero del 2014

Costo:

El costo de la investigación es de 1700 dólares

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Un diagnóstico de la empresa en cuanto al funcionamiento de los procesos para la sistematización del producto; se obtendrán después de realizar un análisis para cada una de las preguntas de la encuesta. Además la propuesta está determinada por la investigación de campo, donde se analizaran las variables que influyen en un ineficiente proceso productivo.

Existe tesis similares que dan solución al problema en la que se propone un “Diseñar un plan estratégico de mejoramiento de la producción en el área de hormigón, que servirá de guía para tener un mayor crecimiento en la rentabilidad de la empresa” elaborada por la Eco. Cristina Andrade en el año 2011, donde con la aplicación de la herramienta estratégica del círculo de Deming, consigue en objetivo de obtener una eficiente producción. En su investigación (Andrade, 2011) tiene como conclusión, lo siguiente:

- “La falta de un plan estratégico de mejoramiento de la producción en el área del hormigón, conlleva a que en la empresa tenga un bajo rendimiento por lo que ocasiona los retrasos, dándose así un crecimiento proporcional de la empresa”; conclusión que indica que la aplicación de un plan estratégico es viable para mejorar procesos de producción.

La empresa Plasticaucho Industrial S.A. tiene afectado su proceso de producción en la fase de sistematización del producto a causa de un flujo de información desfasado, pues los eslabones de unión entre un proceso y otro, tardan en unirse por lo que se produce tardanzas en la liberación de los materiales a producción y/o venta y esto impacta también en la toma de pedidos, ya que se pospone la fecha de liberación del material, y para la empresa perder una fecha de toma de pedidos en perder participación en las ventas que se producen a causa de las temporadas escolares, tanto en la región costa como en la región sierra.

Por otro lado la utilización de la norma de estandarización ISO 9001 2008 obliga que se realice la mejora continua en los procesos implantados para las funciones de la empresa, lo que genera tener procesos que permitan medir y evaluar continuamente

los procedimientos para la producción de calzado escolar, buscando asegurar productos de calidad.

La organización requiere generar un plan estratégico que le permita identificar procedimientos que generen una ventaja competitiva diferenciada de la competencia, empatando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades con los recursos que cuenta la empresa para cumplir con los objetivos planteados.

Los datos que se ingresan para la funcionalidad del sistema operativo que utiliza la empresa son de vital importancia para el correcto desempeño productivo de la planta, lo que explica la relevancia que tiene fomentar un correcto y oportuno manejo de la información. La funcionalidad que tiene la empresa para la producción de un nuevo modelo de la línea escolar se divide en dos secciones la primera que es de parametrización de la información en el sistema y la segunda que contempla todas las actividades de planta, como por ejemplo cumplimiento de órdenes de producción y producción propiamente dicha.

Si bien la empresa cuenta con sistema de gestión integrado, los procesos deben ser actualizados para que la funcionalidad del proceso productivo este acorde a la dinámica que se genera en el mercado del calzado escolar, es decir se pueda lanzar nuevos modelos de calzado escolar al mercado de manera ágil y con un alto valor de calidad en su producto terminado, desde el punto de vista logístico se desea conseguir que el producto este a tiempo y acorde al pedido del cliente.

La data que se genera durante la sistematización del producto tiene varios puntos de incidencia dentro la funcionalidad de cada una de las áreas de la organización como

contabilidad, costos, producción, logística y ventas; por ende es necesario que dentro de los procesos se identifiquen los clientes y proveedores de la información para cada una de sus actividades; el plan estratégico permitirá coordinar las actividades de manera que la sistematización del producto tenga fluidez y no se atasque por no contar con la información que se requiera de determinada área para la continuidad del proceso y el cumplimiento de los tiempos.

6.3. JUSTIFICACIÓN:

La presente propuesta se presenta en virtud a la relevancia que tiene dentro de la institución el mejoramiento continuo en los procesos de diferente índole, la innovación es uno de los principales valores y características que se destacan en Plasticaucho Industrial S.A.

La utilización de una correcta gestión de procesos para mejorar la eficiencia en la sistematización del producto es una propuesta que busca mejorar los tiempos que se utiliza para realizar la sistematización del bien, para lo cual se ha realizado un análisis de las falencias que tiene el proceso productivo de manera integral, acción que permite identificar a la sistematización como un conjunto de procesos que se deben mejorar para alcanzar una ventaja competitiva.

La línea de calzado escolar está determinada como uno de los principales factores de ingreso para la entidad, por lo que un análisis que permita mejorar estratégicamente la consecución de sus productos es importante para la empresa, pues permite generar ventajas que se verán reflejadas en el alcance de buenos resultados gestionando sus actividades y recursos, a la obtención de los objetivos planteados.

El poder medir y evaluar lo que se está realizando es una característica que ayuda a mejorar la eficiencia de un proceso; de igual manera establecer un correcto uso y comunicación de la información, así como también establecer responsables es tarea de la aplicación de un plan estratégico, todo esto con un enfoque basado en procesos; la ventaja que produce este conjunto de modalidades de gestión, es el control continuo de procedimientos.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan estratégico de mejoramiento de la sistematización, para optimizar la eficiencia en el proceso productivo de la línea de calzado escolar.

6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar el problema de la empresa mediante la utilización de un diagnóstico FODA, para identificar debilidades en la sistematización y plantear soluciones aplicables.
- Identificar las entradas y salidas de información en la sistematización del producto para reducir tiempos de respuesta.
- Fomentar la correcta comunicación entre las áreas involucradas en el proceso productivo para obtener un mejor desempeño de la empresa.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.

6.5.1. Factibilidad Técnica.

El aspecto técnico con respecto al cumplimiento de la propuesta de la investigación está debidamente solventado con los recursos de la empresa, pues la propuesta cuenta con el apoyo de todos los involucrados en el proceso productivo de la línea de calzado escolar para la aplicación de la misma.

La investigación contará con un equipo técnico que ayudara a dar soporte en cuanto a las necesidades de tecnología de información que amerite la implementación de la propuesta, para una eficaz ejecución del plan estratégico, utilizando gestión de procesos, para mejorar la eficiencia en la sistematización del producto.

Entonces la factibilidad técnica para la propuesta planteada permite desarrollar la misma, asegurando un correcto direccionamiento de la investigación y la prestación de apoyo por parte del equipo técnico para cumplir con lo propuesta de mejora.

6.5.2. Factibilidad Económica – Financiera

La factibilidad económica financiera está atendida por la empresa, puesto que uno de las principales políticas es promover el mejoramiento continuo y la innovación en los procesos, además porque esta acción representa un beneficio para Plasticaucho

Industrial S.A. tanto en sus aspectos internos de funcionamiento como en procesos de atención al cliente.

El mejoramiento de la efectividad en los procesos de sistematización generará una ventaja competitiva para el desarrollo de nuevos productos en la empresa, que puede ser aplicable para todas las líneas de negocio de la misma, lo que es beneficioso para el mejoramiento de los ingresos.

6.5.3. Factibilidad Socio – Cultural

La factibilidad socio cultural está representada por la cultura organizacional de Plasticaucho Industrial S.A., la misma que se ha preocupado de comprometer a los colaboradores con los objetivos y valores que rigen en la institución. Para la aplicación del plan propuesto es necesaria la participación de los involucrados en la sistematización del producto, esta participación es en virtud de sus altos valores de colaboración y compromiso de hacer las cosas de la mejor manera para beneficio de su trabajo, vida profesional y personal.

6.5.4. Factibilidad Legal

La aplicación de la propuesta está dentro del marco legal establecido por la Constitución de la Republica y también de la Ley Orgánica de Compañías, por lo que es viable no tiene ningún impedimento legal la implementación del plan estratégico, utilizando gestión de procesos, para mejorar la eficiencia en la sistematización del producto.

6.5.5. Factibilidad Ambiental

En lo referente a la factibilidad ambiental para este proyecto de investigación, por las características de la misma, los factores que pueden influir en la consecución de la propuesta, es el consumo del papel, recurso que será utilizado de manera mínima, pues la gestión de los procesos se la realiza de una manera informática, además la cultura organizacional de la empresa en lo referente a la preservación del ambiente, se basa en la aplicación de las 4R, además de cumplir con todas las normativas ambientales establecidas por las autoridades pertinentes.

6.5.6. Factibilidad de Equidad de Género

La propuesta es realizable en este sentido, puesto que su ejecución contara con la colaboración de los involucrados en el proceso productivo sin distinción de género, condición social, raza, religión, etc., en fin se asegura la aplicación de los derechos humanos y reconocimiento de las capacidades de todos y cada uno de los colaboradores.

6.5.7. Factibilidad Política

La implementación de la propuesta no tiene inclinación política de ninguna índole por lo que su viabilidad es aceptada en este aspecto. En lo referente a políticas de aplicación y ejecución establecidas en el reglamento de interno de la empresa, la propuesta está dentro de los parámetros implantados.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

6.6.1. MODELO RELACIONADO CON LA PROPUESTA

Según los datos obtenidos con la encuesta realizada, para la solución del problema mostrado, se hace precisa la aplicación de un plan estratégico que permita obtener un mejoramiento en los procesos implantados para lograr optimizar la eficiencia en la sistematización del producto, y con ello apoyar al fortalecimiento institucional de la organización.

Plan de Mejoramiento de Procesos

Para lograr establecer el plan de mejoramiento de procesos en la sistematización del producto, utilizaremos como modelo para realización de la propuesta, el modelo de mejoramiento de Deming, también conocido como el ciclo de Deming – PHVA.

Antes debemos realizar un análisis de la situación actual de la empresa, con un reconocimiento de lo bueno y lo malo del proceso de sistematización, para establecer el direccionamiento que se debe establecer para la estrategia.

Análisis de las Fortalezas y Limitaciones de la Empresa

(Tarziján, 2008) indica que el análisis **FODA** “busca determinar la situación actual de la empresa y de su entorno competitivo, y evaluar las oportunidades y amenazas que el entorno y sus capacidades le brindan a la empresa ”.

En su mismo texto (Tarziján, 2008) en su texto cita a Kenneth Andrews para definir estrategia, el mismo que lo define así: “Estrategia es la determinación de las metas y objetivos de largo plazo de la empresa y la adopción de caminos de acción y de asignación de recursos para alcanzar dichas metas”.

Procesos Productivos

(Fernandez, Avella, & Fernandez, 2006) afirma que: “un proceso de producción es un conjunto de actividades mediante las cuales uno a varios factores productivos se transforman en productos”.

Diseño de la Estrategia

Interpretando a (Macazaga & Pascual, 2007), se puede indicar que para diseñar una estrategia es necesario conocer las herramientas tácticas que puedan alcanzar las metas en un plazo determinado y de la misma manera hay que identificar las características de los factores humanos y culturales de la organización para poder aplicarlas de una manera que el esfuerzo de los colaboradores se vea reflejado y la mejora sea palpable en sus actividades laborales.

De la misma manera indica que si una organización tiene su actividad basada en procesos, para mejorarlos se puede dedicar una organización humana y tecnología a procesos específicos, de tal manera que se consiga la especialización de los colaboradores en sus actividades, logrando acortar los tiempos de espera.

(Macazaga & Pascual, 2007) Afirma que: “un sistema informático aplicado a la fábrica, la principal ventaja que tendrás es la realización en tiempo real de todas las transacciones. Permitirá tomar decisiones en tiempo real, la eliminación de papeles y tareas manuales, así como una base de datos única que evitará cualquier error”; explicando la idea también expone que teniendo este tipo de sistemas integrados y una base de datos, el lograr que funcione y que permita tener por ejemplo una previsión de ventas, información de inventarios. Control de producción, sistemas de costes, es que toda la organización cumpla cabalmente sus deberes, pues que funcione todos los procedimientos establecidos según lo planificado se convierte en una ventaja competitiva significativa.

En base a lo expuesto por el autor antes citado, se puede indicar que si la empresa trata de generar una ventaja competitiva debe de hallar la forma de adaptarse competitivamente al mercado; muchas veces si el proceso productivo funciona, puede que la parte administrativa esté retrasando el desarrollo de esa ventaja a causa de un alargamiento de los tiempos en el ciclo administrativo provocando una baja productividad y problemas en la calidad de la información.

En Plasticaucho Industrial S.A. se cuenta con un sistema informático ERP (Enterprise Resource Planning) que es altamente funcional con sistema de gestión basado en procesos, pero se puede dar casos en que al irse implantando al sistema, a los usuarios se les asigna tareas específicas relacionadas con funciones del sistema; dada la dinámica del proceso, se da que la persona relacionada con esta determinada actividad se encuentra saturada de tareas convirtiéndose en un cuello de botella para el libre flujo de información, por lo que (Macazaga & Pascual, 2007) aconseja para estos casos aplicar una metodología FIFO (first in – first out). La metodología mencionada es aplicable para el proceso de creación de materiales y estructuras que se efectúa en Data Maestra.

Los Objetivos estratégicos vigorizan el crecimiento competitivo de la organización, según (Fernandez, Avella, & Fernandez, 2006) “los objetivos estratégicos correctamente formulados potencian la competitividad y como resultado de los mismos se mejoran los objetivos financieros” y estos se dirigen a disminuir las amenazas que generan nuestros competidores en el mercado.

Interpretando a (Fernandez, Avella, & Fernandez, 2006) se aprecia que la creación de la estrategia responde a la pregunta *Cómo*, y debe crearse para el área de la empresa en la que se desea crear una ventaja competitiva, además estos autores definen a la ventaja competitiva como “la posición única que una empresa desarrolla con relación a sus competidores mediante el despliegue de sus recursos” y esta se alcanza “cuando se obtienen costos de producción menores que los competidores en productos equivalentes o se diferencia el producto de tal manera que sea posible cobrar un precio mayor al que los rivales”; además anuncia que una ventaja competitiva también se puede conseguir si la organización alcanza una sinergia entre la empresa y el mercado, logrando atender las necesidades de este de manera más rápida y precisa que sus competidores.

Ventaja Competitiva

(Nahmias, 2007) afirma que una ventaja competitiva no solo puede conseguirse por bajo costo y diferenciación de producto sino también por otros factores como calidad, velocidad de entrega, confiabilidad y flexibilidad; en lo referente a la investigación, esta se basa en la flexibilidad, pues el mismo autor define este término como “ofrecer una amplia gama de productos y ser capaz de ajustarse a cambios inesperados en la demanda” y también anuncia que “Los fabricantes exitosos del siglo XXI serán

aquellos que respondan más rápido a los cambios impredecibles en los gustos del cliente ”.

De la misma manera el autor (Nahmias, 2007) comunica en su libro que una iniciativa de estrategia es la competencia basada en el tiempo pues “Los competidores basados en el tiempo se enfocan en lograr una amplia perspectiva, en todo el sistema de generación y entrega de valor”, además indica que para implantar una ventaja competitiva basada en el tiempo se requiere cambios en las formas en que organiza el proceso y de ser factible realizar una mejor forma de realizar una tarea, eliminarla completamente o realizarla paralelamente a otras tareas.

(Thompson, Strickland, & Gamble, 2008) indica que la elaboración de una estrategia representa el *compromiso administrativo con un conjunto particular de medidas*, para hacer crecer la organización atraer y satisfacer a los clientes, competir con éxito, dirigir operaciones y mejorar su desempeño financiero y de mercado”. Además anuncia que la estrategia se trata del *Cómo* formar medidas competitivas y planteamientos comerciales que permitan alcanzar los niveles deseados de desempeño organizacional.

Implementación de la estrategia y alcance de los objetivos

Para la implementación de una estrategia y el alcance de los objetivos estratégicos planteados (Thompson, Strickland, & Gamble, 2008) da las pautas mediante fases que denotan el proceso de elaboración y ejecución de una estrategia, estas son:

Fase 1: Desarrollar una visión estratégica, que describa el rumbo de la compañía co el fin de desarrollar y fortalecer su actividad comercial. Expresa el curso estratégico de la empresa en la preparación de su futuro.

Fase 2: Establecer objetivos, definir metas de desempeño de una organización, es decir son los resultados y productos que la organización desea lograr. Funcionan como puntos de referencia para medir la operación de la empresa.

Fase 3: Elaborar una estrategia para alcanzar los objetivos de la visión, teniendo en cuenta los aspectos internos y externos que influyen en el desenvolvimiento de la organización.

Fase 4: Poner el marcha y ejecutar la estrategia

Fase 5: Supervisar los avances, evaluar el desempeño y emprender medidas correctivas.

Visión estratégica + objetivos + estrategia = Plan Estratégico

En la investigación asociaremos estas faces con la ejecución del circulo de Deming.

Circulo de Deming

El circulo de Deming según (Cuatrecasas, 2012) es una herramienta que: “actúa como guía para llevar a cabo la mejora continua y lograr de una forma sistemática y estructurada la resolucuión de problemas”, esta formado por cuatro actividades que son:

Planificar: es establecer los objetivos que sean necesarios para conceguir los resultados deseados en base a las fortalezas y recursos con que cuenta la empresa.

Hacer: Implementar las estrategias establecidas, en lo posible utilizando los recursos de la organización.

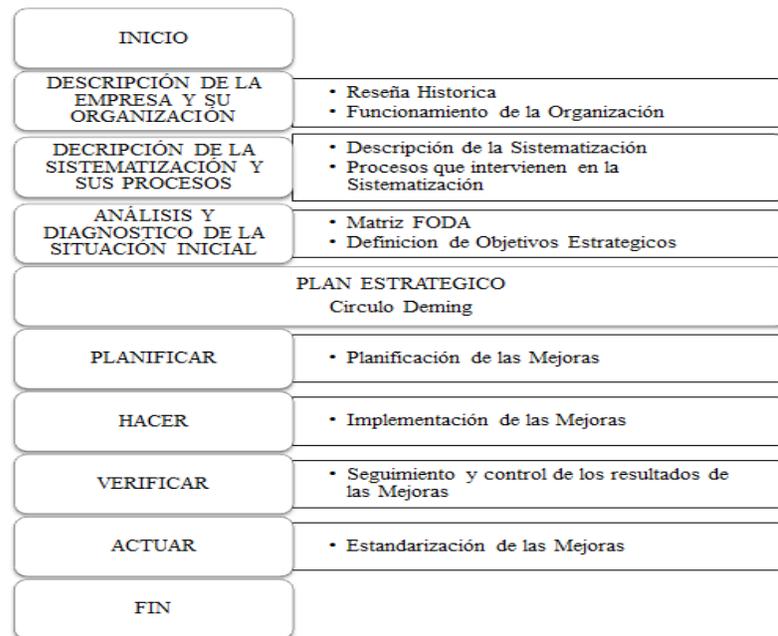
Verificar: realizar el seguimiento y evaluación de las estrategias establecidas con respecto a los objetivos planteados.

Actuar: Estandarizar el procedimiento para conseguir la mejora continua.

6.7. MODELO OPERATIVO

Para el desarrollo de un plan de mejoramiento en la sistematización de calzado escolar, se debe contar con los siguientes análisis:

GRAFICO N. 24 APLICACIÓN DEL MODELO OPERATIVO



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

PLAN ESTRATÉGICO



6.7.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

6.7.1.1. Reseña Histórica

La organización fue fundada en 1930 por Don José Filomentor Cuesta Tapia, iniciando con la fabricación de calzado de caucho; en 1938 se registra la marca VENUS con la que se conoce al calzado estrella de la empresa, calzado de lona; en 1965, la empresa toma personería jurídica como Plasticaucho Industrial S.A; en 1999 se extienden las filiales de Colombia y Perú con el fin de iniciar con la expansión hacia el mercado latinoamericano.

En la actualidad Plasticaucho Industrial S.A. ha evolucionado con los requerimientos del mercado, estableciendo dentro de su segmento diferenciaciones, como son las línea clásica, línea escolar, línea moda, línea plástico, línea relax y productos de caucho y eva, permitiéndole especializarse en estas líneas de acción con el fin de asegurar calidad en su producto y en su gestión.

La organización alcanza la certificación de calidad ISO 9000 y 2000, cumpliendo un accionar mediante un sistema de gestión integrado, que abaliza la calidad de sus productos al cliente final y el cumplimiento de procesos ordenados y organizados de manera que cumplan con los estándares implantados en la normativa.

Con la utilización de un sistema de gestión integrado para cada una de las líneas, en lo referente al proceso de producción de calzado escolar, la estructura se la divide en

dos partes, la primera es la sistematización del producto y la segunda es la producción del calzado en la planta.

6.7.1.2. Funcionamiento de la Organización

Desde el año 2005 la empresa comenzó a utilizar el software alemán SAP, que es la abreviación de Sistemas, Aplicaciones y Productos para procesamiento de datos, este tipo de software se los denomina ERP (Enterprise Resource Planning) que significa sistemas de Planificación de Recursos Empresariales. Es conclusión este sistema maneja los procesos de negocio de la empresa gestionando sus recursos humanos, financieros, de control de costos, logísticos, etc., para el desarrollo eficiente de la organización.

Es por eso que cuando se planifica el lanzamiento de un nuevo producto, todas las acciones para generar la información deben estar paralelas al funcionamiento de este sistema, pues estos datos son ingresados al mismo, pero si no están debidamente validados, el sistema tiene dificultades en administrar los procesos para cada módulo e incluso puede presentar información errónea para la toma de decisiones.

Es por esto que dentro de un proceso productivo se incluye la parte de la sistematización del producto, puesto que depende de esta actividad para que los demás módulos puedan ejecutar de manera correcta su trabajo, la sistematización consiste dar un formato a la información para que esta sea asimilable para el SAP, el problema en la empresa es que la información que se ingresa tiene errores, está sujeta a cambios, o para cumplir con los tiempos establecidos se ingresa datos que después

deben ser modificados, estas acciones generan reprocesos y pérdida de tiempo, lo que conlleva a problemas posteriores en los diferentes módulos de la empresa.

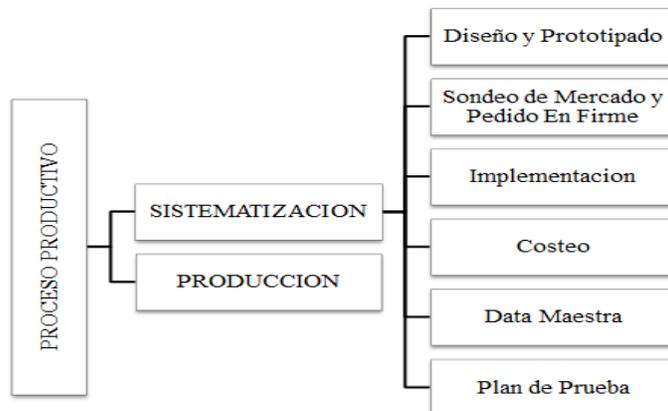
La empresa gestiona sus procesos con la supervisión de la normativa de calidad ISO 9001 2000, que involucra gestión de procesos para el correcto desenvolvimiento de la empresa y garantizar la calidad del producto al cliente.

6.7.2. DESCRIPCIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN Y SUS PROCESOS

6.7.2.1. Descripción de la sistematización en el Proceso Productivo

En el proceso productivo establecido para la línea de calzado escolar en la empresa Plasticaucho se puede determinar que la componen dos fases, la primera de sistematización del producto y la segunda actividades productivas de planta.

GRAFICO N. 25 PROCESO PRODUCTIVO



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

La sistematización en el proceso productivo de la línea de calzado escolar, consta de seis procesos que entrelazados en su accionar consiguen la configuración del sistema SAP, sistema que regula cada una de las actividades que intervienen en la producción en vivo, en la planta productora de calzado escolar.

Para corregir los problemas en la sistematización debemos examinar donde se originan los datos que son ingresados en el sistema y como esta información es administrada por los colaboradores.

6.7.2.2. Procesos que interviene en la Sistematización

Para obtener la información que se ingresa en el sistema, se ejecutan los siguientes procesos:

Proceso de Diseño y Prototipado

Este proceso se encarga de plasmar físicamente los requerimientos que mercadeo estima convenientes según su evaluación de las necesidades del mercado, es decir que se generan bocetos de calzado con las especificaciones o necesidades que el producto deba contar para que el mismo sea apetecible por los clientes. Estos bocetos son entregados a los colaboradores encargados de mercadeo para que realicen su respectiva investigación de la aceptación de los bocetos en el mercado.

Proceso de Sondeo De Mercado y Pedido en Firme

Este Proceso se encarga de evaluar la aceptación de los bocetos realizados por diseño y prototipado en el mercado, según el porcentaje de aceptación puede confirmar la producción de todos los bocetos o de algunos de ellos, dependiendo de su conformidad con los gustos del mercado. Es entonces donde mercadeo genera la información según la segmentación del mercado que servirá al siguiente proceso y se detalla a continuación:

- Jerarquía del Producto
- Marca de Comercialización
- Genero
- Segmento
- Tallas
- Color
- Cantidad de Producción
- Fecha de Lanzamiento
- Precio de aceptación
- Nombre de la Colección

También se establece si el material pertenece a una estratificación tradicional o colecciones, en el caso de calzado escolar siempre se lo realiza con la caracterización de un producto tradicional.

Proceso de Implementación

Una vez confirmado los bocetos que se deben producir, en implementación se realiza un análisis de las materias primas que se utilizará y se determina todos los productos que se deben utilizar para producir sin establecer cantidades, el análisis se basa más en calidad de los materiales, resistencia, durabilidad, etc. En este punto ya se debe comunicar al área de compras las materias primas que se requiere, tomando en cuenta todas las consideraciones que enuncio mercadeo. La problemática en esta área es que no comunican de manera oportuna a compras los productos que se requieren, puesto que para la compra se debe realizar un proceso de selección de proveedores; por otro lado la información que pasa al proceso siguiente la presentan de manera desorganizada y no definitiva. Aquí se define la siguiente información:

Proceso de Costeo

En este proceso la tarea es de establecer los consumos que se van a realizar de los materiales que se van a utilizar para la producción de los mismos, además de esto se determina los tiempos de mano de obra directa (MOD), los gastos indirectos de fabricación (GIF), de utilización de maquinaria, se fija la maquinaria que se va a ocupar para la producción.

Para organizar los materiales que se utilizaran y sus consumos se establece una lista de materiales y para determinar los tiempos MOD, GIF, las fases a la que pertenece cada material se establece una Hoja de Ruta.

- **Lista de Materiales** es un listado donde se introducen todos los subproductos y materias primas que se necesitan para ensamblar y producir el producto terminado.
- **Hoja de Ruta** identifica los recursos para la fabricación de materiales.

Toda esta información es enviada a Data Maestra para que lo ingrese al sistema, le configure de tal manera que sea de utilidad para la producción y para cada una de las áreas que trabajan con la información que se genera durante todos estos procesos.

La información suministrada por la encuesta permite observar que todos los encuestados esperan mayor eficiencia en este proceso de costeo, pues obtuvo un nombramiento de 13 de los 16 votantes. Una de los inconvenientes en este proceso es que las listas de materiales se modifican varias veces después de ingresadas en el sistema a causa de errores en el cálculo de los consumos, cambios determinados por implementación, o para cumplir con los tiempos establecidos solicitan crear estructuras productivas con datos temporales y luego solicitan cambios para ingresar los reales. Por otro lado mandan la información incompleta al siguiente proceso, provocando demoras.

Proceso de Data Maestra – Creación de Materiales y Estructuras

En esta fase se distinguen dos procesos diferentes, un proceso de creación de materiales y otro de creación de estructuras, los mismos que se ejecutan con la información que se genera en todos las fases anteriores, es por ello lo delicado de su accionar.

Creación de Materiales

Es la actividad de crear los materiales en el sistema, el mismo que lo dota de un código con el que se lo reconocerá para su utilización en todas las actividades de la empresa, según el tipo de material se le otorga un determinado código, para el proceso productivo de calzado escolar se tiene los siguientes tipos de materiales:

TABLA N. 25 TIPOS DE MATERIALES		
TIPO DE MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	CODIFICACIÓN
ZFER	Producto Terminado	1000-en adelante
ZALB	Semielaborados	4000000 - en adelante
ZROH	Materias Primas	500000 - en adelante
ZERP	Materiales de Embalaje	900000 - en adelante

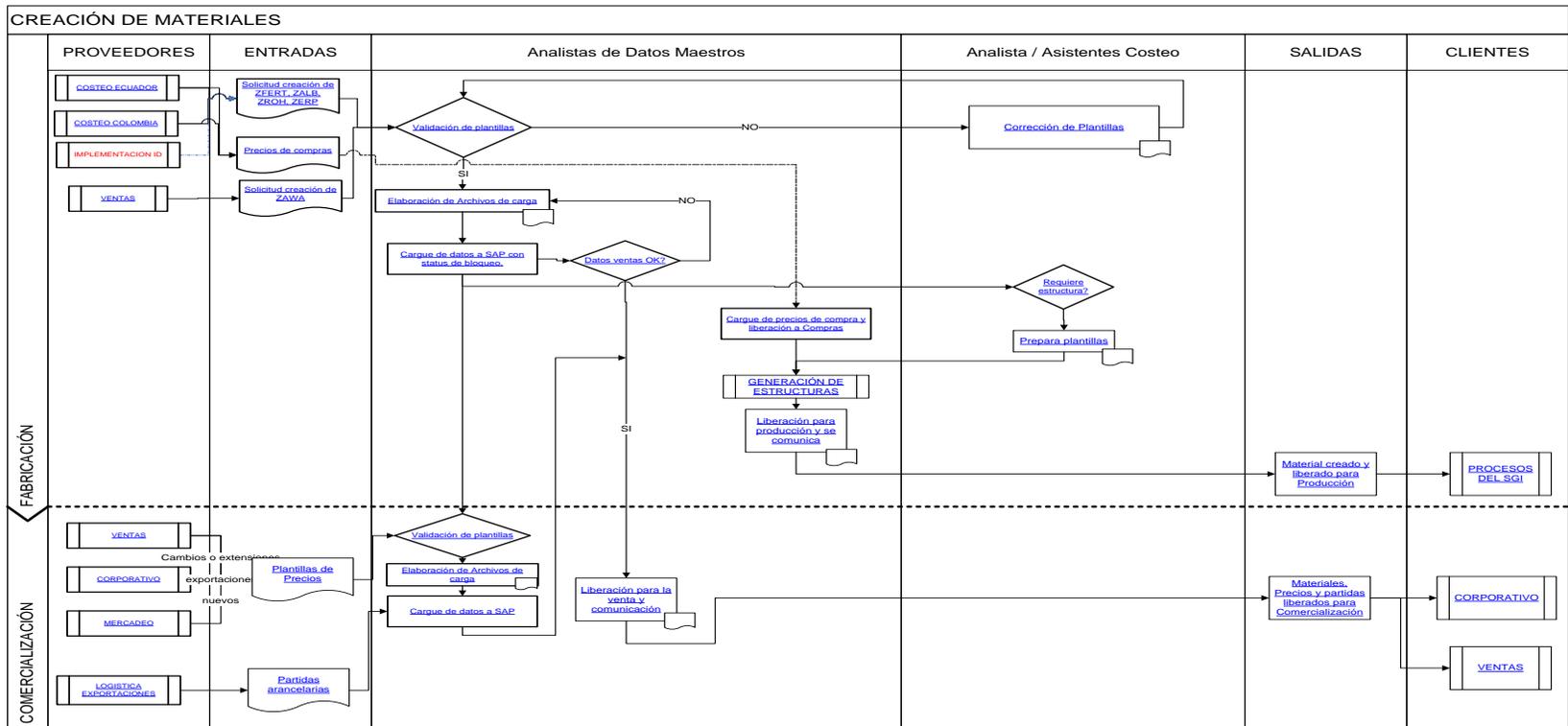
Elaborado por: MAYORGA, Fernando

Estos códigos se utilizarán para ejecutar las diferentes actividades de las áreas por ejemplo en compras a las materias primas se los reconocerá por esos códigos para el proceso de adquisición, en ventas a los productos terminados se los reconocerá por ese código para realizar los pedidos; el sistema SAP de igual manera para realizar la facturación, inventarios, ordenes de producción, consumos, etc.

Es por esta razón que este proceso debe ser mejorado, puesto que el funcionamiento de la producción y de las demás áreas depende de una correcta configuración con datos reales y correctos para el buen desenvolvimiento de la sistematización y la creación de una ventaja competitiva.

Diagrama del Proceso de Creación de Materiales

GRAFICO N. 26 PROCESO CREACIÓN DE MATERIALES



Autor: Plasticaucho S.A.

Fuente: Plasticaucho S.A.

Creación de Estructuras Productivas

La estructura productiva de un material consta de las siguientes partes:

- Lista de Materiales
- Hojas de Ruta
- Versión de Fabricación
- Colectores

Lista de Materiales es un listado donde se introducen todos los subproductos y materias primas que se necesitan para ensamblar y producir el producto terminado.

Hoja de Ruta identifica los recursos para la fabricación de materiales.

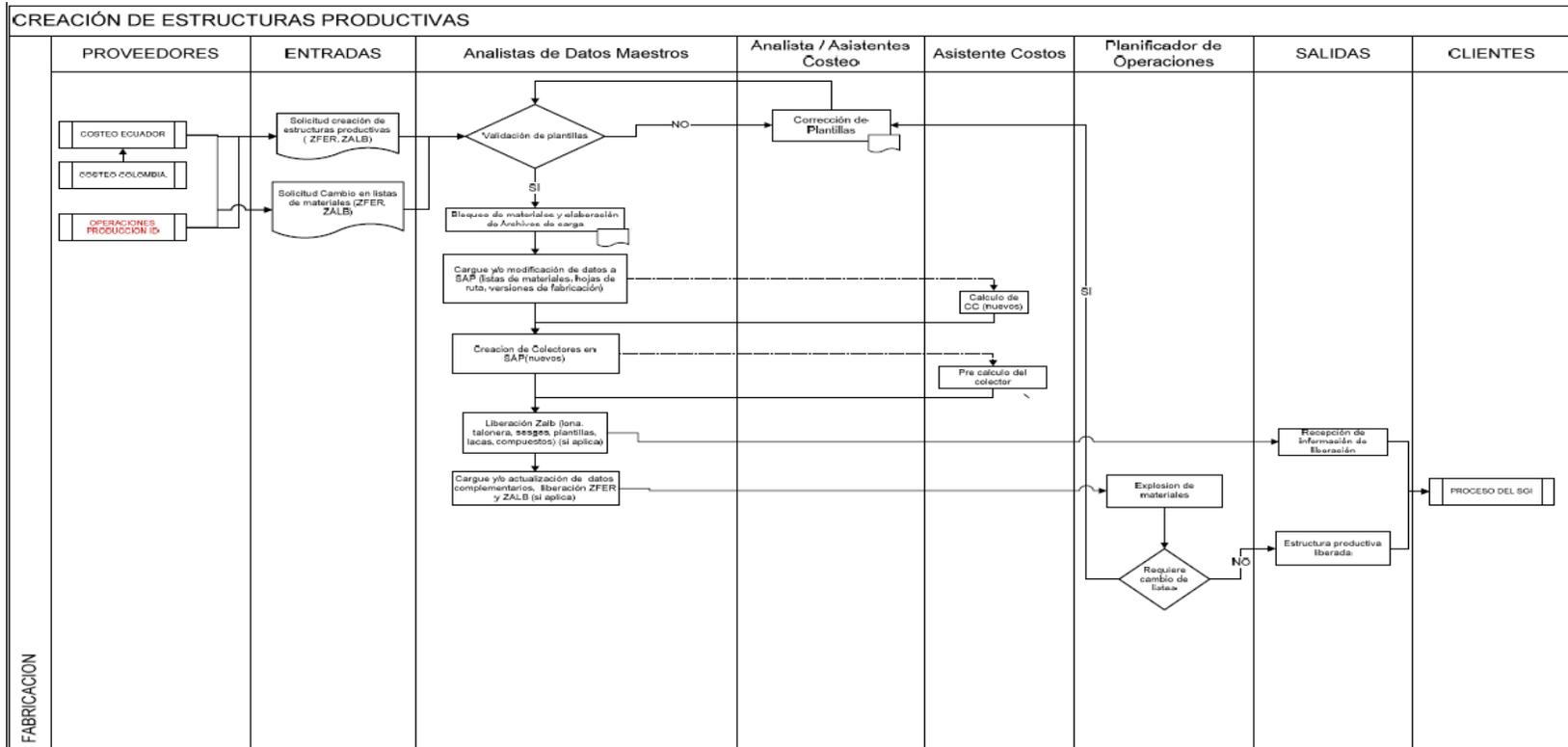
Versión de Fabricación determina que alternativa de lista de materiales se utiliza junto con qué hoja de ruta de planificación para producir un material o crear un plan maestro de producción.

Colectores Objeto virtual que agrupa los costos reales periódicos producidos en la fabricación de un material.

La creación de la estructura productiva se la realiza con la información que envían desde el área de costeo, como es la lista de materiales y hojas de ruta; y en data maestra se la complementa con la creación de versiones y colectores. La estructura productiva no puede ser creada antes de la creación de materiales, pues se necesita de los códigos para que el sistema reconozca a cada material en la estructura.

Diagrama del Proceso de Creación de Estructuras

GRAFICO N. 27 PROCESO CREACIÓN DE ESTRUCTURAS



Autor: Plasticaucho S.A.

Fuente: Plasticaucho S.A.

Proceso de Plan de Prueba

El plan de prueba es ejecutar las ordenes de producción mediante el sistema, para determinar si la configuración de los materiales y sus estructuras están correctas y al momento de producir no presenta ningún inconveniente en la práctica en vivo, como por ejemplo con un consumo muy elevado de una materia prima va a consumir cantidades que desabastecerían los inventarios de manera inmediata y sin cumplir con la cantidad de producción deseada. Después del plan de prueba se corrigen todas las observaciones realizadas y se procede con la producción en vivo de los materiales.

6.7.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL

6.7.3.1. Análisis Situacional de la Industria del Calzado en Ecuador

La industria del calzado en el Ecuador ha tenido un impulso muy considerable en lo que respecta a la innovación en la producción, en lo referente al calzado escolar el mercado cada vez tiene mayores exigencias en comodidad, diseño, durabilidad, por lo que las empresas están obligadas a establecer procesos que les permitan cubrir las necesidades que demanda el cliente.

El cliente para calzado escolar en su mayor porcentaje son niños, adolescentes y jóvenes que oscilan desde los 4 años hasta los 19 años de edad, en datos estadísticos tenemos que este rango de edad pertenece al 32% de la población total al año 2013, y teniendo en cuenta que el promedio de años de escolaridad en el Ecuador son 10 años, según datos estadísticos del INEC; permite enfocarnos empresarialmente en

establecer todas las estrategias para ganar participación en el comercio de calzado escolar.

6.7.3.2. Análisis Situacional de la Empresa

En la actualidad la sistematización del producto no permite una eficiencia en el proceso productivo debido a que la información que se genera en cada una de las fases implantadas es errónea y genera reprocesos en la salida en vivo de la producción, que a la par desatan contratiempos, costos extra, indicadores de costos de fabricación no confiables e incumplimiento con la planificación de producción.

Además, los tiempos establecidos para cada proceso de la sistematización no se cumplen de acuerdo a lo planificado, generando prorrogas en el lanzamiento del producto, en la toma de pedidos y también perdiendo la capacidad de respuesta ante los continuos cambios en las necesidades del mercado, puesto que para poder disputar nichos de mercado con nuestros competidores se requiere ser óptimo y eficiente en los tiempos de respuesta para el lanzamiento de un producto.

Los retrasos en el cumplimiento de los tiempos establecidos se producen por la falta de organización en el abastecimiento de información para los procesos establecidos, por lo que al momento de ejecutar las actividades se debe estar averiguando y completando la información, específicamente esto se presenta en el área de costeo y data maestra.

Plasticaucho Industrial, cuenta con un sistema de administración de información y recursos que permite administrar los datos de manera que se automatice todos los procesos y se reduzca tiempos en la sistematización, pero este no puede ser explotado

al máximo sin estandarizar las entradas y salidas de información para cada proceso, con el fin de que a data maestra que es la encargada de ingresar los datos, le llegue toda la información completa.

6.7.3.3. Análisis FODA

TABLA N. 26 MATRIZ FODA DE LA SISTEMATIZACIÓN	
FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Aseguramiento de la Calidad mediante un Sistema de Gestión Integrado	Desorganización en el manejo de la información
Personal con experiencia en sus actividades	Incumplimiento en los tiempos establecidos para la ejecución de los Proyectos
Sistema SAP con utilidades administrativas Integrales	Débil cultura de comunicación.
Buenas relaciones de colaboración entre los empleados.	Pérdida de respuesta a necesidades de mercado
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Tecnología actualizada para administración de la información.	Competencia genera nuevos modelos de manera más rápida
Demanda de calzado escolar creciente	Pérdida de posicionamiento de mercado
Aplicabilidad a todas las líneas de negocio	Observaciones de la ISO

Fuente: Plasticaucho Industrial S.A.

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.3.4. Definición de Objetivos Estratégicos

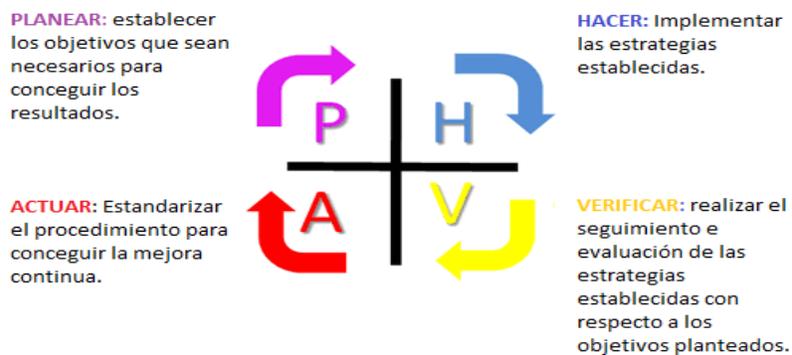
- Definir la información requerida por cada proceso de la sistematización.
- Establecer plantillas de entrada para la información.
- Mejorar el cumplimiento de los tiempos de respuesta.
- Mejorar la comunicación entre los involucrados en la sistematización del producto.

6.7.4. PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico está enfocado a dar solución al problema, analizando sus causas; la aplicación del plan estratégico lo ejecutaremos con la aplicación del círculo de Deming, herramienta permite planificar, hacer, verificar y actuar de una manera organizada y busca de la mejora continua, sin perder de vista los objetivos ya planteados a los cuales queremos llegar.

6.7.4.1. Círculo de Deming

GRAFICO N. 28 CIRCULO DE DEMING



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.5. PLANIFICAR

En la fase de planificación hay que tomar en cuenta en contexto en el que se desenvuelve la empresa, pues esto permite enfocarse con mayor precisión en lo que se va a mejorar, además del contexto también se debe considerar los recursos con que la organización cuenta para ejecutar dicho plan.

Tomando en cuenta el FODA, e incluyéndolo con la modalidad explicada por el círculo de Deming, se realiza el siguiente plan estratégico para conseguir los objetivos planteados anteriormente.

Para definir el plan estratégico primero analicemos el problema en la empresa, el mismo que es tener una ineficiente sistematización y sus causas son:

- Desorganización en el manejo de la información.
- Incumplimiento en los tiempos establecidos para la ejecución de los proyectos.
- Débil cultura de comunicación.
- Pérdida de respuesta a necesidades de mercado.

Por lo tanto se emplearan estrategias para poder dar solución al problema ocasionado y disminuir las causas existentes para tener un deficiente proceso productivo, esto se lo realizara con la aplicación del círculo de Deming.

6.7.5.1. Definir la información requerida por cada proceso de la sistematización.

TABLA N. 27 DEFINIR LA INFORMACIÓN REQUERIDA POR CADA PROCESO DE LA SISTEMATIZACIÓN.				
ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO	META	TIEMPO
Programar una reunión con cada integrante de los procesos de la sistematización y definir qué información necesitan del proceso anterior para poder ejecutar de manera eficiente su actividad.	Jefe de cada Proceso	Check List Computadora Internet	Delimitar los datos demandados por cada proceso en un 80%	12 Horas

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.5.2. Establecer plantillas de entrada para la información.

TABLA N. 28 ESTABLECER PLANTILLAS DE ENTRADA PARA LA INFORMACIÓN.				
ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO	META	TIEMPO
Elaborar un listado de datos críticos y un formato en Excel para la entrada de información al proceso siguiente.	Jefe de Proceso. Investigador.	Excel Computadora	Mejorar el cumplimiento de los tiempos en un 90%	3 Días

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.5.3. Mejorar el cumplimiento de los tiempos de respuesta.

TABLA N. 29 MEJORAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DE RESPUESTA.				
ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO	META	TIEMPO
Establecer tiempos de respuesta para cada proceso en base a sus actividades, teniendo en cuenta un colchón de tiempo de 1 día.	Jefe de Procesos Personal Administrativo	Herramienta informática de administración de tareas SYSAID	Cumplir la planificación para la fecha de lanzamiento en un 95% del total lanzamientos de nuevos modelos anuales.	3 Días
			Instaurar un indicador de nivel de servicio en procesos de Costeo y Data Maestra	

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.5.4. Mejorar la comunicación entre los involucrados en la sistematización del producto.

TABLA N. 30 MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS INVOLUCRADOS EN LA SISTEMATIZACIÓN DEL PRODUCTO.				
ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSO	META	TIEMPO
Capacitar a los colaboradores del impacto de su gestión a las demás áreas implícitas en la sistematización del producto.	Investigador Jefe de Área	Computador Proyector Sala de Conferencias	Eliminar las barreras entre departamentos asegurando una cooperación win-win. Las personas de todos los procesos deben trabajar como un equipo y compartir información para anticipar problemas.	1 Día

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.7.6. HACER

La aplicación de las estrategias es con el fin de realizar acciones sobre los procesos que interviene en la sistematización con el objetivo de minimizar o eliminar las causas que están provocando el problema, teniendo en cuenta el FODA que se tiene en la sistematización que realizamos en la empresa.

Las estrategias se encaminan a alcanzar los objetivos estratégicos planteados con el fin de utilizar las fortalezas de la empresa para eliminar o disminuir las debilidades y amenazas, consiguiendo con esta actividad aprovechar las oportunidades que presenta el medio externo y minimizar las amenazas.

En este punto se refiere a la implementación de las estrategias según lo planificado para luego de ello supervisar su progreso y dar seguimiento correcto al cumplimiento del plan estratégico de mejoramiento.

Las plantillas para entrada y salida de información se las estableció de manera que sean de utilidad para cada proceso, es por eso que se detallan a continuación la documentación que se deberá integrar para el cumplimiento de lo planificado.

- Plantilla de sustento estratégico calzado. (ver Anexo 3)
- Plantilla de Especificación del Producto (ver Anexo 4)
- Plantilla de creación de Materiales
 1. Plantilla de creación ZFER (ver Anexo 5)
 2. Plantilla de creación ZALB (ver Anexo 6)

3. Plantilla de creación ZROH (ver Anexo 7)
- Plantilla de creación de Estructuras
 1. Lista de Materiales (ver Anexo 8)
 2. Datos Cabecera (ver Anexo 9)
 3. Datos Posición (ver Anexo 10)

6.7.7. VERIFICAR

Luego de ejecutar las estrategias de mejora se efectuara una evaluación del flujo de la información y de la aceptación y manejo de las plantillas establecidas para la entrada de datos.

- Asegurarse que se haya efectuado una mejora en cada proceso.
- Verificar si las Actividades y la información está fluyendo sin contratiempos.
- Valorar la gestión de desempeño en costeo y data maestra con indicadores de nivel de servicio dotados por la herramienta sysaid.
- Evaluar el nivel de comunicación que existe entre las áreas mediante correos electrónicos, informando de contratiempos o novedades encontradas.
- Evaluar el cumplimiento de los tiempos establecidos para la sistematización de un producto.

Análisis:

- Definir los campos críticos para cada uno de los procesos y con ello instaurar plantillas para el ingreso de información mejora la gestión y la fluidez en cumplimiento de las actividades de cada proceso, pues no tienen que estar recopilando la información y organizándola para que les sea de utilidad, pues los datos que les llega son oportunos y ordenados.

- Según los datos proporcionados por la encuesta el área de costeo y data maestra eran los procesos que más contratiempos y demoras presentaban, por lo que se les propuso un tiempo de respuesta de dos días, con un colchón de un día, depende de la demanda de tareas que tengan, para sus actividades solicitadas. Cumplimiento que se comprueba con los indicadores de nivel de servicio propuesto por el administrador de tareas Sysaid.
- La comunicación es un componente fundamental de la coordinación, una vez que todos los colaboradores están conscientes del impacto de su trabajo para los procesos siguientes dentro de la sistematización, se mejora en nivel de comunicación.

6.7.8. ACTUAR

6.7.8.1. Estandarizar las Estrategias

La estandarización consiste en homogenizar la sistematización para que los procesos que dentro de esta actividad sean ejecutados de manera fluida garantizando la calidad, equilibrio y uniformidad en el producto, característica que todo cliente busca en el producto que compra.

La estandarización se la realiza de manera documentando todos los procesos de manera que el acceso a la información sea total y preciso, de tal manera que para futuras mejoras esta documentación sirva para una fácil identificación de problemas o deficiencias dentro de la sistematización. De manera similar se alcanza disminuir los tiempos tomados para realizar la sistematización de un producto, logrando llegar a la producción en vivo de manera rápida, confiable y oportuna; pudiendo ganar más

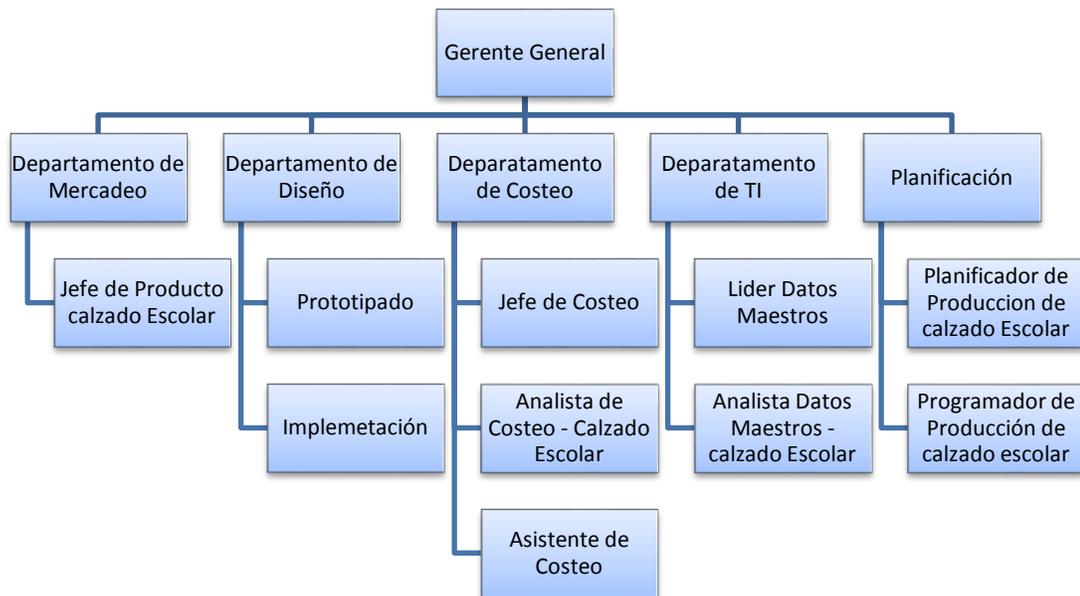
participación en la demanda de calzado escolar y una rápida respuesta a las necesidades del mercado. Con el mejoramiento de la comunicación los colaboradores están informados del plan estratégico establecido, con lo que deberán:

- Modificar los procesos para alcanzar los objetivos con las especificaciones indicadas.
- Evaluar y detectar situaciones de mejora.
- Documentar el proceso.

6.8. ADMINISTRACIÓN

6.8.1. Organigrama Estructural

GRAFICO N. 29 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.8.2. Organigrama Funcional

En la empresa Plasticaucho Industrial S.A. el Gerente General es responsable del manejo total de la empresa, acción la cual la hace supervisando los departamentos que intervienen en la empresa.

Departamento de Mercadeo está a cargo del manejo de las marcas que posee la empresa y del posicionamiento de las mismas, está regido por el gerente de Mercadeo, el cual para la administración del área designa responsables para cada una de las líneas productivas de la organización.

El Jefe de Producto de calzado escolar es la persona que gestiona todo lo referente a investigaciones de mercado y aceptación del producto, por lo que está a cargo de designar una tentativa de texto del producto, categorización de la línea de negocio y tipo de producto a la cual pertenece el calzado, costo de aceptación y demás características exógenas que requiere el cliente para la compra del bien.

En el departamento de diseño se efectúa las actividades de prototipado e implementación del producto, la primera es la encargada de crear bocetos de acuerdo a los requerimientos del jefe de producto para que realice la investigación de mercado; y la segunda, una vez aprobados los bocetos se encarga de implementar las recomendaciones del jefe de producto y caracterizar al producto para su estructuración en los procesos de sistematización, mediante una plantilla de implementación del producto que va dirigida a costeo.

Departamento de Costeo, es responsable de emitir consumos y costear la producción de determinado número de pares de calzado en base a la tentativa de costo expuesta por mercadeo.

El Jefe de costeo se encarga de supervisar que todas las actividades se ejecuten de manera progresiva.

El analista de costeo de calzado escolar se encarga de emitir los consumos de la materia prima utilizada para la producción y de indicar los recursos de maquinaria, MOD y GIF se van a realizar en la producción de los materiales.

El Asistente de Costeo se encarga de reunir todos los datos emitidos por el analista y agruparlos en el formato de plantilla establecido para pasar la información a data maestra.

El departamento de TI, canalizado para el área de datos maestros recoge la información emitida durante todo el proceso para estructurar bases de datos que alimentan al sistema SAP

El analista de datos maestros se encarga de validar todos los datos que envían de costeo y de cargarlos al sistema dotándoles de la configuración necesaria para que el sistema sea útil para las demás áreas como compras, ventas, logística, producción, contabilidad, recaudación.

En el área de planificación se encuentra en planificador de producción, persona que se encarga de planificar en base a la teoría de restricciones el número de pares que se deberá ir produciendo conforme a los amortiguadores de stock o al número de pedidos ingresados, tomando en cuenta la materia prima disponible y previniendo un desabastecimiento.

El programador de producción se encarga de correr el plan de prueba con los datos ingresados en el sistema para evaluar inconsistencias y solicitar correcciones en el

caso de que las hubiere; una vez realizada todas las correcciones envía la parada de producción conforme a las indicaciones del planificador.

TABLA N. 31 CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS.		
ACCIONES	META	TIEMPO
Programar una reunión con cada integrante de los procesos de la sistematización y definir qué información necesitan del proceso anterior para poder ejecutar de manera eficiente su actividad.	Delimitar los datos demandados por cada proceso en un 80%	06 - 07 de Enero
Elaborar un listado de datos críticos y un formato en Excel para la entrada de información al proceso siguiente.	Mejorar el cumplimiento de los tiempos en un 90%	8 - 10 Enero
Establecer tiempos de respuesta para cada proceso en base a sus actividades, teniendo en cuenta un colchón de tiempo de 1 día.	Cumplir la planificación para la fecha de lanzamiento en un 95% del total lanzamientos de nuevos modelos anuales.	13 - 15 de Enero
	Instaurar un indicador de nivel de servicio en procesos de Costeo y Data Maestra	
Capacitar a los colaboradores del impacto de su gestión a las demás áreas implícitas en la sistematización del producto.	Eliminar las barreras entre departamentos asegurando una cooperación win-win. Las personas de todos los procesos deben trabajar como un equipo y compartir información para anticipar problemas.	16 de Enero

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

TABLA N. 32 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	
PREGUNTAS	PLAN DE EVALUACIÓN
1. ¿Quiénes Solicitan Evaluar?	Personal Involucrado en la sistematización del producto.
2. ¿Por qué Evaluar?	Porque se requiere mejorar la sistematización y con ello un proceso productivo eficiente.
3. ¿Para qué Evaluar?	Para conocer si los resultados cumplen la expectativa de lo planificado
4. ¿Qué Evaluar?	El plan estratégico para mejoramiento de la sistematización y por ende el proceso productivo.
5. ¿Quién Evalúa?	El coordinador del sistema integrado de gestión de la calidad
6. ¿Cuándo Evaluar?	Cuando se implemente el plan estratégico con una periodicidad de 6 meses
7. ¿Cómo Evaluar?	Con un análisis crítico de las propuestas realizadas en el plan.
8. ¿Con qué Evaluar?	Con revisiones periódicas al cumplimiento del nivel de servicio de cada proceso.

Elaborado por: MAYORGA, Fernando

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, A. V. (2006). *COMPETITIVIDAD, DESAFIO GLOBAL PARA EL RETO LOCAL*. Rep. Dominicana: Corripio.
- Andonegui, M. (Junio de 2007). *INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA*. (B. Borjas, & C. Carlos, Edits.) Recuperado el 16 de Febrero de 2014, de Federación Internacional Fé y Alegría: <http://publicaciones.caf.com/media/1217/69.pdf>
- Andrade, C. (2011). *La producción y la Rentabilidad de la Empresa de Construcciones y Hormigones ECOHORMIGONES Cia. Ltda. en el año 2010*. Tesis, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, Ambato.
- Arevalo, J. (2007). *Universidad de Salamanca*. Recuperado el 10 de 2013, de http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf
- Armijo, M. (2009). *Comision Economica para America Latina y el Caribe ECLAC*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2013, de http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estategica.pdf
- Arnold, R. (2008). *Google Books*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2013, de http://books.google.com.ec/books?id=EGeEMRfsrRsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., & Tejedor, F. (2003). *Junta de Andalucía*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2013, de http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1337165662guia_para_una_gestion_basada_procesos.pdf
- Candelas, E., Hernandez, F., Garcia, M., Montero, G., Garcia, M., & Garcia, M. (2012). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2013, de http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2012/administracion/1/fundamentos_administracion.pdf
- Cuatrecasas, L. (2012). Recuperado el 19 de Enero de 2014, de http://books.google.com.ec/books?id=W_kh5TLr7uAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Economia48. (2013). *Economia48*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2013, de <http://www.economia48.com/spa/d/proceso-productivo/proceso-productivo.htm>
- Fernandez, E., Avella, L., & Fernandez, M. (2006). *ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN* (Segunda Edición ed.). España: McGraw-Hill.
- Giudice, C., & Pereyra, A. (2005). *Universidad Regional tecnologica de Argentina*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2013, de <http://www.frlp.utn.edu.ar/materias/oindustrial/apunte2.pdf>
- Gutierrez, G. (2002). Recuperado el 5 de Noviembre de 2013, de <http://csh.izt.uam.mx/cursos/gerardo/uam/material/economia.pdf>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (1997). Recuperado el 12 de Dic de 2013, de http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod_invest.pdf
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *TUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. Quito: DIEMERINO EDITORES.
- Johansen, O. (2003). *Facultad de Ciencias Administrativas y economicas de la Universidad de Chile*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2013, de [http://www.inf.ucv.cl/~bcrawford/Teoria_Sistemas_UPLA/Introduccion%20a%20La%20Teoria%20General%20De%20Sistemas%20\(Oscar%20Johansen\).pdf](http://www.inf.ucv.cl/~bcrawford/Teoria_Sistemas_UPLA/Introduccion%20a%20La%20Teoria%20General%20De%20Sistemas%20(Oscar%20Johansen).pdf)
- Kosciuk, N. (2006). *Scribd*. Recuperado el 31 de Octubre de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/20366672/Sistemas-de-informacion-Gerencial-Laudon-y-Laudon>
- Krugman, P., & Wells, R. (2006). *Google libros*. Obtenido de <http://books.google.com.ec/books?id=9kuFd0Hb8T0C&printsec=frontcover&dq=introduccion+a+la+economia+%2B+pdf&hl=es-419&sa=X&ei=WhR7Uri4H5DfsASpuYDIDg&ved=0CGAQ6AEwCA#v=onepage&q&f=false>
- Lapedra Alcami, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de Sistemas de Información de la Empresa*. publicaciones de Universidad de Jaume. Recuperado el 26 de 09 de 2013, de <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/s53.pdf>
- Macazaga, J., & Pascual, A. (2007). *ORGANIZACION BASADA EN PROCESOS* (Segunda Edición ed.). Mexico: Alfaomega Grupo Editor.

- Martinez, C. (2010). Recuperado el 31 de Octubre de 2013, de <http://eprints.rclis.org/16211/1/Elvalordelainformaci%C3%B3n.pdf>
- Martinez, V. (22 de Junio de 2000). *asepelt.org*. Recuperado el 31 de Octubre de 2013, de <http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2000%20-%20Oviedo/Trabajos/PDF/174.pdf>
- Ministerio de Fomento. (2005). *Ministerio de Fomento*. Recuperado el Noviembre de 2013, de <http://www.fomento.es/NR/ronlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- Muñoz, A. (2003). *Hipertext.net*. Recuperado el 31 de Octubre de 2013, de http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-1/sistem_infor.html#3.2.3
- Nahmias, S. (2007). *ANALISIS DE LA PRODUCCIÓN Y LAS OPERACIONES* (Quinta Edición ed.). (R. A. Juárez, Trad.) Mexico: Mcgraw-Hill.
- Naranjo, E. (2011). *UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO*. Obtenido de <http://www.ciga.unam.mx/ciga/images/stories/publicaciones/libros/tmestreo.pdf>
- Pérez, N., Zuñiga, A., Hernández, M., & Domínguez, J. (Diciembre de 2011). *Escuela Superior de Tlahuelilpan*. Recuperado el 16 de Febrero de 2014, de http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tlahuelilpan/sistemas/probabilidad_estadistica/introduccion_estadistica.pdf
- Ross, S. (2007). *Google Libros*. (R. S.A., Ed.) Recuperado el 09 de Noviembre de 2013, de <http://books.google.com.ec/books?id=pPM2TgQsx8wC&printsec=frontcover&dq=conceptos+de+estadistica&hl=es-419&sa=X&ei=i9J-UsPzL9Sz4AON-IDgAg&ved=0CDgQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false>
- Rubio, P. (2008). *Eumed.net*. Recuperado el 26 de 09 de 2013, de http://www.eumed.net/libros-gratis/ebooks/contemporaneos/01-Introduccion_a%20la_Gestion_Empresarial/Introduccion_a%20la_Gestion_Empresarial%20-%20Pedro%20Rubio%20Dominguez.pdf
- Ruiz, M. D. (2013). *La Tecnología y su incidencia en los procesos productivos"*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, Ambato.
- Ruiz, S. (2011). *Camara Nacional de Comercio y Servicio del Uruguay*. Recuperado el 02 de Noviembre de 2013, de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web>

&cd=4&cad=rja&ved=0CD4QFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.cncs.com.uy%2Fdocs%2FProceso%2520Productivo.ppt&ei=Qy11UuXyHe7MsQSbjYDwAw&usg=AFQjCNH4a3YjDTDwneP6tSkJtdp45Xajow&bvm=bv.55819444,d.eW0

SESCAM. (21 de Octubre de 2002). *campusvirtualsp.org*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2013, de http://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2265/mod_resource/content/1/Modulo_1/Gestiondeprocesos.pdf

Shapiro, J. (2001). *civicus.org*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2013, de <http://www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf>

Soms, E. (2012). *Ministerio del desarrollo Social de Chile*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2013, de http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_81.pdf

Suarez, E., & Altahona, T. (18 de 07 de 2009). *UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO*. Obtenido de http://www.udi.edu.co/paginas/investigacion/isbn/porter/planeacion_mipymes.pdf

Tarziján, J. (2008). *FUNDAMENTOS DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL* (Primera Edición ed.). Mexico: Alfaomega.

Thompson, A., Strickland, & Gamble, J. (2008). *ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA* (Dédimo Quinta ed.). India: McGraw-Hill.

Urrutia, A. (2000). *Universidad de la Laguna*. Recuperado el 20 de 09 de 2013, de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000tma/127amaia.html>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES – MAS

Situación actual real negativa	Identificación del problema a ser investigado	Situación futura deseada positiva	Propuestas de solución al problema planteado
<p>El desfase en el flujo de información está ocasionando una sistematización ineficiente del producto, lo que desemboca en un deficiente proceso productivo, una de las principales preocupaciones de la empresa Plasticaucho Industrial es perder participación de ventas en las temporadas escolares a causa de retrasos por un deficiente proceso productivo.</p>	<p>Ineficiente Sistematización del Producto en la empresa Plasticaucho Industrial.</p>	<p>Un buen flujo de la información que permita una sistematización oportuna del producto para mejorar el proceso productivo, de tal manera que la empresa aplique la mejora continua en el proceso productivo, y por ende mejore sus ingresos por este rubro.</p>	<p>Proponer un plan estratégico de mejoramiento del proceso productivo para el incremento de la eficiencia en la sistematización del calzado escolar.</p>

Fuente: Investigación de campo 2013.

Elaborado Por: MAYORGA, Fernando

ANEXO 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

CARRERA DE ECONOMÍA

La encuesta está dirigida a personal administrativo y operativo de la Empresa Plasticaucho Industrial S.A. de la ciudad de Ambato. El objetivo de la misma es reunir información primaria para la realización de la Investigación.

INSTRUCCIONES:

Por favor lea detenidamente las preguntas y marque la opción que a su criterio se apegue a la realidad de la empresa.

1. ¿Considera usted que la información obtenida desde su proveedor es oportuna?

Siempre Casi siempre Rara Vez Nunca

2. ¿Considera usted que la información obtenida desde su proveedor es completa?

Siempre Casi siempre Rara Vez Nunca

3. ¿Identifica Usted, al cliente que utiliza la información que genera su actividad?

Siempre Casi siempre Rara Vez Nunca

4. ¿Su proceso es generador o administrador de información?

GENERADOR ADMINISTRADOR

5. ¿Conoce Usted el cronograma de actividades para los proyectos realizados?

Siempre Casi siempre Rara Vez Nunca

6. ¿Desearía contar con un nuevo flujo de la información para el desarrollo de la Empresa y los Procesos Productivos?

SI NO

7. ¿Usted está conforme con la eficiencia en la sistematización dentro del proceso productivo?

SI NO

8. En la coordinación de un proyecto. ¿Cómo cataloga Ud. A la comunicación?

Excelente Buena Regular Mala

9. En la coordinación de un proyecto. ¿Cómo considera Ud. Al flujo de la información?

Fluido Pausado Desordenado

10. ¿Qué tan efectivo considera que es planificar la implementación de un nuevo producto a través de procesos?

Muy Efectivo Efectivo Poco Efectivo

11. ¿Qué Proceso consideraría usted, necesita ser más eficiente?

Diseño y Prototipado

Sondeo de Mercado y Pedido en Firme

Implementación

Sistematización – Costeo

Sistematización – Data Maestra

Plan de Prueba

12. ¿La empresa cumple con los tiempos establecidos para las acciones planteadas en el desarrollo del producto?

Siempre Casi siempre Rara Vez Nunca

13. ¿Usted Conoce si existe un diagrama de proceso para la actividad que desarrolla?

SI NO

14. ¿Usted cuenta con acceso a la información de manera oportuna, para realizar sus actividades y conseguir la consecución de los objetivos planteados?

SI NO

15. ¿Considera Usted que es adecuado que el flujo de la información se realice por el correo interno de la empresa?

SI NO

16. ¿Considera usted que los ingresos para la línea de calzado escolar, están afectados por la sistematización de los materiales?

SI NO

17. ¿Se realiza actividades de evaluación para las acciones que realiza en su gestión?

SI NO

18.-Si contesto SI a la pregunta 17. ¿Cada cuánto tiempo se realiza las evaluaciones?

Diario

Semanal

Mensual

Trimestral

Semestral

Gracias por su Colaboración

ANEXO 3

PLANTILLA DE SUSTENTO ESTRATÉGICO

SUSTENTO ESTRATEGICO

Requerimiento:

Información que debe contener este documento

- 1.- Estrategia
- 2.-Objetivos Específicos
- 3.-Segmento al cual va dirigido /Marca
- 4.-Mapa de posicionamiento deseado del producto versus la competencia en función del precio o atributos
- 5.-Competencia directa (fotos)
- 6.- Costo objetivo
- 7.- Presupuesto tentativo
- 8.- Estacionalidad de demanda

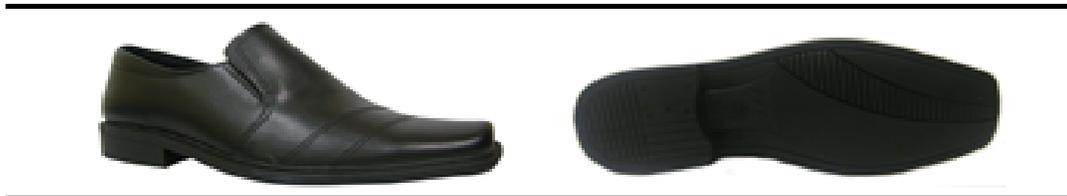
DATOS PARA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

1. Jerarquía de Producto "Calzado"	Línea	Elija un elemento
	Tipo	Elija un elemento.
	Modelo	Elija un elemento.
2. Nombre del Producto.	<input type="text"/>	
3. Rango de Tallas.	<input type="text"/>	
4. Grupo de Artículos	Calzado Plástico	
5. Información de Fabricación:	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Colección
6. Organización de Ventas:	<input type="checkbox"/> Colombia	<input type="checkbox"/> Ecuador
7. Canal de Distribución:	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Exportaciones
8. Características del producto que se especifican dentro de la data maestra:	Género: MASCULINO	Marca: VENUS
	Color: NEGRO	

ANEXO 4

PLANTILLA DE ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO

	Especificaciones de Producto	Código:
	Línea	Prueba de Elaboración:
	Calzado Escolar	Última Aprobación:
		Revisión:
<p>MODELO: Santiago</p> <p>COLOR: Negro - Negro</p> <p>SERIE: 24 - 43</p> <p>HORMA: Silverstone</p> <p>SUELA: Silverstone</p> <p>FECHA:</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">TEMPORADA COSTA 2014</div>		



	COMPONENTE	COD.	DETALLE
1	CAPELLADA:	501705	Cuera Vereda, C. Tunquahua, calibre 1,6-2.0 mm (Marcar código de trazabilidad, medio de la lengüeta)
2	TALÓN LATERAL:	501705	Cuera Vereda, C. Tunquahua, calibre 1,6-2.0 mm
3	APLIQUES LATERALES:	N/A	N/A
4	PUNTA:	N/A	N/A
5	OJALERA:	N/A	N/A
6	LENGÜETA:	N/A	N/A
7	CUELLO:	N/A	N/A
8	TIRA POSTERIOR:	501705	Cuera Vereda, C. Tunquahua, calibre 1,6-2.0 mm
9	ACOLCHADO CUELLO:	500077	esponja negra 30mm
10	CORREAS:	N/A	N/A
11	FORRO CAPELLADA:	N/A	N/A
12	FORRO LATERALES:	N/A	N/A
13	FORRO TALÓN:	4023537	Ferrocemento Negro
14	FORRO LENGÜETA:	N/A	N/A
15	FORRO ACOLCHADO CUELLO:	N/A	N/A
16	PUNTERA:	500008	Puntera termoplástica, calibre de 0.9 a 1.2 mm
17	PUNTERA MEDALLÓN:	N/A	N/A
18	CONTRAFUERTE:	500109	Contrafuerte Duragrip 800g
19	HEBILLAS:	N/A	N/A
20	PORTA HEBILLAS:	N/A	N/A
21	HERRAJES:	N/A	N/A
22	VELCRO:	N/A	N/A
23	REMACHES:	N/A	N/A

ANEXO 5

PLANTILLA DE CREACIÓN DE MATERIALES ZFER

CODIGO	TIPO DE MATERIAL	TEXTO BREVE MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA BASE	Grupo de artículos	Sector	TALLA	CATEGORIA DEL PRODUCTO	LINEA DEL PRODUCTO	TIPO DE PRODUCTO	MODELO	Peso Bruto	Unidad de peso	Unidad de volumen	Información de fabricación/inspección	Materia	CENTRO PRODUCTIVO	CENTRO DE BENEFICIO	NOMBRE GRUPO PLANIFICADOR	ALMACEN PRODUCCION	ORIGEN	MARCA	MODELO	COLOR	GENERO	ALMACENES	EMPAQUE ESTANDAR
25208	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 26	PAR	PT03	10	26	001	005	00002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25209	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 27	PAR	PT03	10	27	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25210	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 28	PAR	PT03	10	28	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25211	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 29	PAR	PT03	10	29	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25212	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 30	PAR	PT03	10	30	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	18
25213	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 31	PAR	PT03	10	31	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	18
25214	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 32	PAR	PT03	10	32	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	18
25215	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 33	PAR	PT03	10	33	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	18
25216	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 34	PAR	PT03	10	34	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	18
25217	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 35	PAR	PT03	10	35	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	15
25218	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 36	PAR	PT03	10	36	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	15
25219	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 37	PAR	PT03	10	37	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	15
25220	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 38	PAR	PT03	10	38	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	15
25221	ZFER	SUSAN NEGRO NEGRO 39	PAR	PT03	10	39	001	005	000002	SUSAN		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	SUSAN	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	15
25222	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 24	PAR	PT03	10	24	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	36
25223	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 25	PAR	PT03	10	25	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	36
25224	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 26	PAR	PT03	10	26	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	36
25225	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 27	PAR	PT03	10	27	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25226	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 28	PAR	PT03	10	28	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25227	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 29	PAR	PT03	10	29	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25228	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 30	PAR	PT03	10	30	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24
25229	ZFER	ELIZA NEGRO NEGRO 31	PAR	PT03	10	31	001	005	000002	ELIZA		KG	DM3	REGULAR	CUERO	PI10	1103000	GE01	4000	PRODUCIDO	038	ELIZA	NEGRO NEGRO	38	4000; 4200	24

ANEXO 6

PLANTILLA DE CREACIÓN DE MATERIALES ZALB

CODIGO	TIPO DE MATERIA	TEXTO BREVE MATERIAL	UNIDAD DE	Grupo de artículos	Sector	TALLA	Peso bruto	Unidad de peso	Peso neto	Volumen	Unidad de volumen	CENTRO PRODUCTIV	CENTRO DE BENEFICIO	GRUPO PLANIFICAD	PLANIFICAD OR	TAMAÑO LOTE	ALMACEN PRODUCCIO
4053061	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 26	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053062	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 27	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053063	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 28	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053064	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 29	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053065	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 30	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053066	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 31	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053067	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 32	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053068	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 33	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053069	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 34	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053070	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 35	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053071	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 36	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053072	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 37	PAR	SE03		30	37	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053073	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 38	PAR	SE03		30	38	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053074	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 39	PAR	SE03		30	39	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053075	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 24	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053076	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 25	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053077	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 26	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053078	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 27	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053079	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 28	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053080	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 29	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053081	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 30	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053082	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 31	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053083	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 32	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053084	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 33	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053085	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 34	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053086	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 35	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053087	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 36	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053088	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 24	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053089	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 25	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053090	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 26	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053091	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 27	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053092	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 28	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053093	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 29	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053094	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 30	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053095	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 31	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053096	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 32	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053097	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 33	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053098	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 34	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053099	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 35	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053100	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 36	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053101	ZALB	CA BELEN NEGRO NEGRO 24	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300
4053102	ZALB	CA BELEN NEGRO NEGRO 25	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P10	103000	GE02	E02	EX	4300

ANEXO 7

PLANTILLA DE CREACIÓN DE MATERIALES ZROH

CODIGO	TIPO DE MATERIA	TEXTO BREVE MATERIAL	UNIDAD DE	Grupo de artículos	Sector	TALLA	Peso bruto	Unidad de peso	Peso neto	Volumen	Unidad de volumen	CENTRO PRODUCTIV	CENTRO DE BENEFICIO	GRUPO PLANIFICAD	PLANIFICAD OR	TAMAÑO LOTE	ALMACEN PRODUCCIO
4053061	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 26	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053062	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 27	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053063	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 28	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053064	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 29	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053065	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 30	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053066	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 31	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053067	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 32	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053068	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 33	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053069	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 34	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053070	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 35	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053071	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 36	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053072	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 37	PAR	SE03		30	37	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053073	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 38	PAR	SE03		30	38	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053074	ZALB	CA SUSAN NEGRO NEGRO 39	PAR	SE03		30	39	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053075	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 24	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053076	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 25	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053077	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 26	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053078	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 27	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053079	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 28	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053080	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 29	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053081	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 30	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053082	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 31	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053083	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 32	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053084	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 33	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053085	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 34	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053086	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 35	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053087	ZALB	CA ELIZA NEGRO NEGRO 36	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053088	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053089	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053090	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	26	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053091	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	27	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053092	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	28	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053093	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	29	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053094	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	30	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053095	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	31	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053096	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	32	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053097	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	33	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053098	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	34	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053099	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	35	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053100	ZALB	CA CLARITA NEGRO NEGRO 4	PAR	SE03		30	36	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053101	ZALB	CA BELEN NEGRO NEGRO 24	PAR	SE03		30	24	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300
4053102	ZALB	CA BELEN NEGRO NEGRO 25	PAR	SE03		30	25	KG			DM3	P110	11031000	GE02	E02	EX	4300

ANEXO 8

PLANTILLA DE CREACIÓN LISTA DE MATERIALES

LISTA DE MATERIALES													
MODELO	TALLA	VERSIÓN	Cent	ipd	ID MAT	MATERIAL	Emp	CANTID	SIG	UNID.	OD LI	LISTA	Cant. Base
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZALB	4050349	CA ADRIAN NEGRO NEGRO 35		1,500,000	+	PAR	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZALB	4050358	SUELA ANDRE 35		1,500,000	+	PAR	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500710	ARTECOL 2021		6,000,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500176	MEK		6,000,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500113	CAMBRIONES METALICOS 70		3,000,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500015	CEMENTO POLIURETANO (BASE AQUOSA)		6,150,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500012	ENDURECEDOR		750,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500010	TERMOPLASTICO AMARILLO RT/F33B		5,160,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500009	ADHESIVO HOT-MELT RT/G46B		1,200,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500007	CEMENTO DE CONTACTO (ADHESIVO)		13,500,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990085	FUNDA OXO-BIODEGRADABLE		1,500,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990107	CONFORMADOR MEDIANO		1,500,000	+	PAR	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	990051	ETIQUETA ADHESIVA CAJAS MC CUERO		1,500,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990050	CARTON COLECTIVO CUERO		100,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990073	CAJA VENUS TAPA MC 1		1,500,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500823	SEDALUX NEGRO BA 804		360,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	500444	CREMANTIQUE		360,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990099	GRAPA 35/18		840,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990088	CINTA SELLAR CARTONES LOGO 1000M		182,000	+	M	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZERP	990001	ETIQUETA ADHESIVA (CARTONES)		100,000	+	UN	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	35	1	PI10	ZROH	500007	CEMENTO DE CONTACTO (ADHESIVO)		7,500,000	+	G	23396	ADRIAN NEGRO NEGRO 35	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZALB	4050350	CA ADRIAN NEGRO NEGRO 36		1,500,000	+	PAR	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZALB	4050359	SUELA ANDRE 36		1,500,000	+	PAR	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500710	ARTECOL 2021		6,000,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500176	MEK		6,000,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500113	CAMBRIONES METALICOS 70		3,000,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500015	CEMENTO POLIURETANO (BASE AQUOSA)		6,150,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500012	ENDURECEDOR		750,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500010	TERMOPLASTICO AMARILLO RT/F33B		5,160,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500009	ADHESIVO HOT-MELT RT/G46B		1,200,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500007	CEMENTO DE CONTACTO (ADHESIVO)		13,500,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990085	FUNDA OXO-BIODEGRADABLE		1,500,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990107	CONFORMADOR MEDIANO		1,500,000	+	PAR	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	990051	ETIQUETA ADHESIVA CAJAS MC CUERO		1,500,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990050	CARTON COLECTIVO CUERO		100,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990073	CAJA VENUS TAPA MC 1		1,500,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZROH	500823	SEDALUX NEGRO BA 804		360,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	500444	CREMANTIQUE		360,000	+	G	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990099	GRAPA 35/18		840,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990088	CINTA SELLAR CARTONES LOGO 1000M		182,000	+	M	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500
ADRIAN NEGRO NEGRO	36	1	PI10	ZERP	990001	ETIQUETA ADHESIVA (CARTONES)		100,000	+	UN	23397	ADRIAN NEGRO NEGRO 36	1500

ANEXO 10

PLANTILLA DATOS POSICIÓN

GRUPO HOJA DE RUTA	CENTRO	MATERIAL	CONTADOR	OPERACIÓN	PIESTRO DE TRABAJO	CLAVE DE CONTROL	TEXTO OPERACIÓN	CANTIDAD BASE	VALOR PREFI	VALOR PREFI
4050349	PI10	4050349	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050349	PI10	4050349	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050350	PI10	4050350	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050350	PI10	4050350	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050351	PI10	4050351	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050351	PI10	4050351	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050352	PI10	4050352	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050352	PI10	4050352	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050353	PI10	4050353	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050353	PI10	4050353	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050354	PI10	4050354	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050354	PI10	4050354	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050355	PI10	4050355	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050355	PI10	4050355	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050356	PI10	4050356	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050356	PI10	4050356	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
4050357	PI10	4050357	1	20	PIESTRPL	ZR02	TROQUELADO	84	8	8
4050357	PI10	4050357	1	40	PIESACPL	ZR01	APARADO	165	64	64
23396	PI10	23396	1	20	PIESMO01	ZR02	MONTAJE	790	8	8
23396	PI10	23396	1	40	PIESTPLA	ZR01	TERMINADO			
23397	PI10	23397	1	20	PIESMO01	ZR02	MONTAJE	790	8	8
23397	PI10	23397	1	40	PIESTPLA	ZR01	TERMINADO			
23398	PI10	23398	1	20	PIESMO01	ZR02	MONTAJE	790	8	8
23398	PI10	23398	1	40	PIESTPLA	ZR01	TERMINADO			
23399	PI10	23399	1	20	PIESMO01	ZR02	MONTAJE	790	8	8
23399	PI10	23399	1	40	PIESTPLA	ZR01	TERMINADO			