



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACION**

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

**TRABAJO DE GRADUACIÓN
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ÁREA:
SISTEMAS ORGANIZACIONALES**

**TEMA:
ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS CON
PROPUESTA A ESTABLECER UN MODELO DE
ORGANIZACIÓN INTEGRAL DE LA EMPRESA DE
CALZADO KAREANN**

**AUTOR:
YUQUI LESCANO JORGE ISAIAS**

**DIRECTOR DE TESIS:
Ing. Ind. Ramón Maquilón Nicola, Msc.**

**2010 - 2011
GUAYAQUIL - ECUADOR**

La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta Tesis corresponden exclusivamente al autor.

Yuqui Lescano Jorge Isaías

C.I. 091687537-0

DEDICATORIA

Mi gran esfuerzo se plasma en este trabajo que se lo dedico a mis seres queridos, que fueron parte principal de mi vida, tanto personal como profesional que me supieron dar fuerzas en los momentos que mas necesitaba.

A mis queridos **PADRES: LUIS YUQUI GOYES Y MARIA LESCANO CEVALLOS**, por su constante lucha del día a día en darme todo lo que necesitaba y sobre todo su total confianza que en mi depositaron.

A mi **HERMANA** por la ayuda brindada que me dio sin pedir ni recibir a cambio de nada.

A mi abnegada **ESPOSA y AMIGA LUCIA DE YUQUI**, por su paciencia, comprensión, consejos y palabras de aliento que me brindo en los momentos difíciles, que nunca dejo de darme fuerza, siempre estuvo a mi lado ayudándome en lo que más se podía.

A mis **HIJAS: JHUDIT Y DOMENICA**, por ser parte y orgullo primordial de mi vida, que supieron comprender y aceptar momentos duros en la cual no les brinde su tiempo necesario que ellas necesitaban como padre y amigo.

Y a dos personas que las estimo y las quiero mucho que son mis **TIAS: CARMEN Y TERESA YUQUI**, que estuvieron siempre pendientes del desarrollo de mi trabajo de tesis.

A todos ellos les dedico esta tesis de grado

Legado que me ha sido brindado, y asimismo con efecto multiplicador brindaré mis conocimientos con lealtad a la ética y al servicio empresarial.

AGRADECIMIENTO

A Dios:

Sobre todas las cosas, por brindarme perseverancia, energía, y sobre todo paciencia para poder seguir adelante sin desmayar, con el ahínco y fortalezas necesarios.

A mi Familia:

A mi familia, mis principales inspiradores, que me apoyaron en todo momento, para no decaer en la lucha y seguir con pasos firmes y seguros.

A mis Catedráticos:

Que con su sabiduría y paciencia me ayudaron en las diarias necesidades de mi formación educativa, en especial al Ing. Msc. Ramón Maquilón Nicola, mi Director de Tesis; al ingeniero Omar Coronado, por su buena amistad y buenos consejos.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1.	Antecedentes	3
1.2.	Planteamiento del problema que tiene la Empresa	4
1.3.	Objetivos	8
1.3.1.	Objetivo General	8
1.3.2.	Objetivos Específicos	8
1.4.	Justificativos	9
1.5.	Marco teórico	10
1.6.	Hipótesis	14
1.7.	Metodología	14
1.8.	Presentación de la Empresa	15
1.8.1.	Datos Generales de la Empresa	15
1.8.2.	Historia de la Empresa	16
1.8.3.	Mercado que Abastece	17
1.8.4.	Localización	18
1.8.5.	Misión de la Empresa	18
1.8.6.	Visión de la Empresa	19
1.8.7.	Objetivos	20
1.8.7.1.	Objetivo General	20
1.8.7.2.	Objetivos Específicos	20
1.8.8.	Filosofía Estratégica	21
1.8.9.	Identificación según el código industrial uniforme (CIIU)	23
1.9.	Descripción de los productos que elabora la Empresa	24
1.9.1.	Clasificación de los Productos	24
1.9.2.	Marca del Producto y Venta por Catálogo	27
1.9.3.	Precios y Tallas de Calzado	27
1.9.4.	Sala de Exhibición de Productos	28

1.9.5.	Distribución Selectiva de Productos	29
1.9.6.	Organización	29
1.9.7.	Descripción de los puestos de trabajo	30

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL

2.1.	Capacidades de producción: instalada y utilizada	33
2.1.1.	Sistema de Producción y Producción Total	34
2.1.2.	Terreno Industrial y Maquinarias	35
2.1.3	Recursos Humanos	36
2.2.	Mercado y Ventas	37
2.2.1.	Precios de Distribución	38
2.2.2.	Estrategia de Ventas	40
2.3.	Principales Procesos	41
2.3.1.	Diagrama de Análisis y Operaciones de Proceso	48
2.3.2.	Principales Procesos Administrativos	50

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1.	Análisis interno de la empresa	54
3.1.1.	Cadena de Valor	54
3.1.1.1.	Actividades Primarias	56
3.1.1.2.	Actividades de Apoyo o de Soporte	58
3.1.1.3.	Cadena de Industrialización y Comercialización	60
3.1.2.	Evaluación de los Factores Internos: Fortalezas y Debilidades (Matriz EFI)	63
3.2.	Análisis del entorno:	69
3.2.1.	Análisis de Atractividad (Modelos de las 5 fuerzas de Porter)	69

3.2.2.	Análisis PEST (Ambiente Político, Económico, Social y Tecnológico)	73
3.2.3.	Evaluación de Factores Externos: Oportunidades y Amenazas (Matriz EFE)	76

CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO

4.1.	Identificación de Problemas: Origen, Causa y Efecto	80
4.2.	Integración de Matriz FODA: Estrategias	84
4.3.	Representación gráfica de problemas: Diagrama de Ishikawa	86
4.4.	Análisis de la frecuencia en la presentación de problemas: Diagrama de Pareto	90
4.5.	Impacto económicos de problemas	92
4.6.	Alternativas de las Soluciones	93

CAPÍTULO V PROPUESTA

5.1.	Planteamiento de alternativas de solución	96
5.2.	Objetivos	98
5.2.1.	Objetivo General	98
5.2.2.	Objetivo Específico	98
5.3.	Justificativo	98
5.4.	Metodología	98
5.5.	Desarrollo de las Alternativas	99
5.5.1.	Alternativa No. 1: Adquisición de Software	99
5.5.2.	Alternativa No. 2: Diseño de Formularios para el control de la producción por medio del software 4 - D	110
5.5.3.	Alternativa No. 3: Diseño del Control de Costos y Presupuesto	115

	mediante el software 4 -D	
5.5.4.	Alternativa No. 4: Diseño de Documentos para la Planificación del Mantenimiento Preventivo mediante el software 4 -D	121
5.5.5.	Alternativa No. 5: Aplicación del Sistema de Inventario utilizando el software 4 – D	130
5.6.	Costos de la solución	135
5.7.	Evaluación de las soluciones	136

CAPÍTULO VI EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

6.1.	Plan de Inversión y Financiamiento	140
6.2.	Evaluación Financiera	144

CAPÍTULO VII PROGRAMACIÓN PARA PUESTA EN MARCHA

7.1	Planificación y Cronograma de implementación	151
-----	--	-----

CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1.	Conclusiones	153
8.2	Recomendaciones	154
	Glosario	155
	Anexos	162
	Bibliografía	165

INDICE DE CUADROS

1	: Escuelas administrativas	12
2	: Precios y tallas de calzado JUMSTAR	28
3	: Capacidad utilizada de los productos DE CALZADO JUMSTAR	34
4	: Áreas de construcción verificadas en sitio	35
5	: Maquinarias y Equipos para la fabricación de calzado “JUMSTAR”	36
6	: Precios de Distribución por Producto, y Canal de Distribución	40
7	: Productividad Global de 33 Obreros en la Fabricación de Calzado	49
8	: Análisis FODA Interno Ponderado de la empresa KAREANN	67
9	: Clasificación FODA Interno por su grado de aplicación y nivel de impacto de la empresa KAREANN	68
10	: Fabricantes de calzado: competencia de la empresa	70
11	: Clientes Fidelizados de la empresa	71
12	: Proveedores Locales de Materiales para la Confección de zapatos	72
13	: Curtiembres, Proveedores de Cuero en Ambato- Provincia de Tungurahua	72
14	: Análisis FODA Externo Ponderado de la empresa KAREANN	77
15	: Oportunidades de alto grado de aplicación e impacto	78
16	: Debilidades de alto grado de afectación e impacto	79
17	: Matriz FODA	85
18	: Análisis de Pareto	91
19	: Impacto Económico del problema	93
20	: Planteamiento de soluciones para el problema detectado	97
21	: Plan de actividades de la reestructuración administrativa	101
22	: Propuesta de instalación e implementación de software	109
23	: Formulario de orden de producción	110
24	: Reportes de trabajo	111
25	: Control de producción	111
26	: Control de materias primas	112
27	: Provisión de pago del personal administrativo a contratar	113

28	: Propuesta de capacitación y adiestramiento	114
29	: Orden o Petición de Trabajo	122
30	: Procedimientos de Ejecución	124
31	: Vale de Solicitud de Materiales	126
32	: Informes de Averías	127
33	: Historial del Equipo	128
34	: Detalle de Materiales, Suministros, Equipos y Accesorios que se utilizará para la aplicación del Mantenimiento Preventivo	129
35	: Incremento de stock Materia Prima y Materiales de la Propuesta	133
36	: Costos de las Soluciones y Resultados a Esperarse	136
37	: Evaluación de la Propuesta	137
38	: Análisis del Costo de Producción Actual: 2010	138
39	: Análisis del Costo de Producción de la Propuesta -2011	139
40	: Inversión Fija de la Propuesta	140
41	: Costos de Operación de la Propuesta	141
42	: Inversión Total	141
43	: Presupuesto de la Propuesta	142
44	: Datos del Crédito Financiado	142
45	: Tabla de Amortización	144
46	: Intereses Anuales del Crédito Financiado	144
47	: Balance Económico de Flujo de Caja	145
48	: Estado de Pérdidas y Ganancias Actual y Proyectado	146
49	: Interpolación para la Comprobación del TIR	147
50	: Comprobación del Valor Actual Neto (VAN)	149
51	: Período de Recuperación de la Inversión	149
52	: Cronograma de Actividades de la Propuesta	152

INDICE DE GRÁFICOS

1	: Presentación de la Empresa	16
2	: Clasificación de los Calzados	25
3	: Calzados para el día a día	25
4	: Calzados Deportivos	26
5	: Calzado Formal	26
6	: Sala de Exhibición de Productos	29
7	: Organigrama Funcional de KAREANN	30
8	: Plan Cíclico de Producción Anual	34
9	: Estructura Porcentual del Precio de Venta del Calzado	39
10	: Conformadora	43
11	: Preparado de la Horma	43
12	: Secado de la capellada y de la planta	44
13	: Armado del talón	44
14	: Sellado del talón	45
15	: Preparado del ensamble	45
16	: Secado de la capellada y la plataforma	46
17	: Prensado	46
18	: Cosido	47
19	: Acabado	47
20	: Empacado	48
21	: Embalaje y Almacenamiento	48
22	: Diagrama de análisis de operaciones de proceso para la fabricación de calzado	51
23	: Diagrama descriptivo de operaciones de proceso en la fabricación de calzado	52
24	: Proceso Administrativo Actual	53
25	: Aplicación de la Cadena de Valor de Porter	55
26	: Detalle Esquemático de la Cadena de Valor de la Empresa	56
27	: Cadena de Valor de KAREANN	59
28	: Cadena General de Industrialización General de calzado	61

29	: Cadena de Industrialización de KAREAAN	62
30	: Cadena de Comercialización de KAREANN	62
31	: Análisis de Atractividad	69
32	: Modelo de Ishikawa	86
33	: Diagrama Causa-Efecto de Ishikawa aplicado al sistema Organizacional	87
34	: Diagrama de Pareto	91
35	: Pantalla Principal de Ingreso al Sistema	102
36	: Menú Principal del Sistema	103
37	: Módulo Contable	103
38	: Consulta de Plan de Cuentas	105
39	: Análisis Financiero	106
40	: Consultas y Reportes	107
41	: Reporte de Auxiliares del Mayor	107
42	: Ubicación Propuesta de la Oficina y Archivos de Producción	115
43	: Tabla de Costo	116
44	: Movimiento de una Cuenta	117
45	: Materia Prima en Proceso	117
46	: Sistema de Presupuesto	118
47	: Ingreso de una Cuenta Contable	119
48	: Ingreso de Movimientos	120
49	: Tarjeta de presupuesto	120
50	: Consulta de Proveedores	130
51	: Consulta Individual	131
52	: Inventario	131
53	: Visualización Individual	132
54	: Consulta General de Compras	132
55	: Consulta General de Saldos	133
56	: Ubicación Actual de la Bodega de Materia Prima	134
57	: Ubicación Propuesta de la Bodega de Materia Prima	135

INDICE DE ANEXOS

1	: Distribución de Planta DE “KAREANN”	162
2	: Distribución del Galpón Industrial de “KAREANN”	163
3	: Cuadro de Necesidades del Personal de Planta para 3.000 Pares de zapatos.	164

RESUMEN

Tema: ANALISIS DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS CON PROPUESTA A ESTABLECER UN MODELO DE ORGANIZACIÓN INTEGRAL DE LA EMPRESA DE CALZADO KAREANN.

Autor: YUQUI LESCANO JORGE ISAIAS.

El principal objetivo del proyecto es lograr el equilibrio de crecimiento en todas las áreas de desenvolvimiento industrial; para lo cual se analizaron los procesos administrativos y se elaboró una propuesta de modelo organizacional de KAREANN; mediante la implementación de un software 4D, que permite interactuar las áreas: de producción, ventas, administración y finanzas; con sus respectivos soportes de gestión, control y evaluación, en las áreas departamentales requeridas, para el buen desempeño gerencial y optimización de los recursos. La metodología utilizada para el análisis del problema son: FODA, Técnicas de Porter, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, entre otras. Luego de analizadas las alternativas de solución de problemas se llegó a considerar que el deficiente sistema administrativo podría ser superado con una solución parcial de bajo costo a corto plazo, con la aplicación de un software integrado, implementado con soportes de apoyo por una empresa asesora; a fin de recuperar la productividad, un adecuado ambiente de trabajo en su nuevo crecimiento industrial. Los cambios involucran: la adquisición de un software integrado con aplicaciones gerenciales, con sus respectivos subsistemas y diseños: de formularios para el control de la producción, control de costos y presupuesto, documentos para la planificación del mantenimiento preventivo y aplicación del sistema de inventario utilizando el software; lo cual permite conseguir un Período de Recuperación de la Inversión que se ubica en 17,59 meses; la Tasa Interna de Retorno en **86,94%** y el VAN se llega a determinar en **\$387.734,13**. Se recomienda una capacitación e inventarios físicos periódicos, así como también, la aplicación de un modelo de comportamiento organizacional como Círculos de Calidad para permitir que el personal contribuya con sus ideas en el plan de mejora y eficiencia trazadas.

.....
Yuqui Lescano Jorge Isaías
C. I. 091687537-0

.....
Ing. Ind. Maquilón Nicola Ramón Msc.
Tutor

PRÓLOGO

El crecimiento industrial está formado por etapas claramente definidas que involucra a todas las áreas de actividades de la empresa, en un desarrollo conjunto y sostenido, para interactuar en un solo tamaño y objetivos comunes; caso contrario, estaríamos en la presencia de un feto industrial, donde cada área se desarrolla independientemente, ocasionando como resultado pérdidas económicas que afectan la salud económica y ocupacional principalmente.

La empresa que se analiza, se encuentra en la fase de transición de crecimiento industrial de artesanía a pequeña industria. Ha conseguido éxitos en el tamaño artesanal, que lo ha ubicado en una buena posición como pequeña industria, con predominio del uso de maquinarias; sin embargo, necesita crecer no solamente en las áreas productivas y de ventas, sino también en la parte administrativa y financiera.

La presente Tesis, persigue apreciar la importancia del crecimiento equitativo en todas las áreas de actividad empresarial; así como también, apreciar la importancia económica – financiera de la Administración Científica frente a la administración empírica; puesto que no basta con buenos propósitos y sentido común para tener éxito en la administración empresarial, sino que se debe estar soportado en técnicas y herramientas de la buena administración e ingeniería industrial, para simplificar las actividades, tomar decisiones y optimizar procesos y acciones.

Hay que reflexionar que la especialización de **Ingeniería Industrial**, requiere no solamente de un conocimiento referencial de técnicas y métodos, sino una aplicación práctica con adiestramiento, que nos introduzca y nos habilite a un desempeño laboral eficiente y que nos brinde la clara realidad de una información seria y responsable, alejados de los modelos proteccionistas que controlan los resultados para un fácil entendimiento académico; en contraste a la realidad de los hechos que sumergen las circunstancias en que se desarrolla la industria nacional del Ecuador.

Este tema servirá de aporte práctico, como una contribución de País, en un aspecto muy poco analizado, que es la aplicación de la capacitación y adiestramiento en el proceso de desarrollo de una tesis de grado y que constituye una problemática para el profesional recién graduado.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

La globalización, que se ha implementado, de manera general en todos los países, a partir del año 2007, enfrenta a las empresas locales líderes, en productos de consumo masivo, a un gran desafío, de buscar y conseguir los mejores métodos, costos y precios que generen una ventaja comparativa que les asegure su participación y permanencia en un mercado global altamente competitivo.

Según estimaciones de la Cámara del Calzado de Tungurahua, cerca del 77 por ciento del consumo nacional ecuatoriano proviene de las importaciones: desde China, India, Brasil, Korea, México, Panamá, EE.UU. y Chile; con una estrategia competitiva común de precios bajos. Por ejemplo, la oferta de zapatos chinos cuesta entre ocho y diez dólares, comparado con los nacionales, de similar calidad, que están alrededor de 15 dólares el par.

Artesanos ecuatorianos, de larga experiencia, afirman que los zapatos que provienen del sudeste asiático tienen una sola vida, porque no son de cuero, se estropean rápidamente y no se los puede reparar; por eso se les llama "full plastic desechables".

Brasil es el primer exportador de calzado en América y el tercero en el mundo, después de China e India. Brasil con el 49% y México con el 27%, son los dos países latinoamericanos de mayor producción de calzado en América Latina.

La producción de zapatos nacionales está afectada, además, por la importación ilegal o contrabando; en muchos casos se trata de calzado de poca calidad, con ventaja sobre la industria nacional, porque no posee permisos de importación, no cancela derechos aduaneros y no pagan impuestos, con ventas a precios inferiores,

inclusive a los que se venden en su país de origen, (dumping). El contrabando de calzado en Ecuador se calculó en un 45% durante el año 2008, según la Cámara Ecuatoriana del Calzado (CAMEC).

Otro problema, para la competencia nacional ecuatoriana, es el calzado usado, el cual, según la Organización Mundial de la Salud, perjudica la salud humana; por la presencia de bacterias o porque por su rigidez afecta la columna vertebral. El país está invadido de zapatos de contrabando, nuevos y usados; a precios tan bajos que hace que la competencia sea imposible.

El Gobierno ecuatoriano, del Economista Rafael Correa, aprobó la aplicación de un arancel mixto para las importaciones de calzado, que contempla el cobro de un arancel de \$6 por la importación de cada par de calzado más un 10% de advalorem, lo cual rige para terceros países, excepto los que forman parte de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) que no pagan ningún tipo de aranceles. Esto no afecta a los productos que vienen de Colombia o del Perú, pero sí a los que vienen de otros países con quienes no rigen acuerdos comerciales. Con ello se está protegiendo a la industria nacional de la competencia desleal.

Los zapatos hechos en el país son competitivos por precio y calidad. Se ofrecen productos bien manufacturados y a la moda.

1.2. Planteamiento del problema

Ubicación del problema en el contexto: La empresa ha conseguido su posicionamiento en el mercado industrial, superando las fases de introducción y aceptación del ciclo de vida empresarial; sin embargo, no está preparada, administrativamente, para este nuevo desafío de su crecimiento industrial; que se puso en auge a finales del año 2009, con las medidas proteccionistas dictadas por el Eco. Rafael Correa, que le ha permitido conseguir un mayor crecimiento en ventas; pero así mismo se le presenta un **incontrolable manejo administrativo**, frente a un sistema administrativo empírico, que tiene que ser soportado por

técnicas y métodos de la Ingeniería Industrial, acorde a su nueva etapa de crecimiento productivo.

Situación del Conflicto que debo señalar: El éxito de **KAREANN**, ha sido sin lugar a dudas la entrega total centralizada de su Gerente Propietario; en todas las áreas de actividad de la empresa, sin embargo la nueva fase de crecimiento implica la descentralización y modernización de sus métodos que al momento son mayormente manuales y de buena toma de decisiones basadas en la experiencia.

Causas del problema, consecuencias: Las causas del problema administrativo de la empresa es el crecimiento industrial, cuyas consecuencias se derivan en: el gran volumen de información, mayor cantidad de mano de obra, personal nuevo sin experiencia, falta de financiamiento para hacer frente a la demanda incremental, necesidad de coordinar recursos para mejorar la productividad, la falta de conocimientos administrativos científicos para disponer técnicas y procedimientos de operación que optimicen los recursos y maximicen las utilidades, entre otros aspectos.

Delimitación del problema: Las limitaciones del problema son:

a. **Limitaciones de tiempo:**

- La contabilidad está atrasada 2 meses y su información es confidencial.
- No existe la posibilidad de planificar y considerar toda la cobertura de necesidades de cambios, por falta de tiempo del Gerente Propietario.
- No existen tiempos estándares de trabajo, para determinar el grado de productividad del personal; cada empleado es dueño de su tiempo, porque prima la calidad antes que la productividad.

b. **Limitaciones de espacio o territorio:** son aquellas demarcaciones que se refieren al espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar la investigación.

- La investigación se lleva efecto en la ciudad de Guayaquil, con información del empresario y de sus colaboradores.
 - Los grandes proveedores de materia prima están ubicados en la sierra.
 - Los proveedores directos de accesorios del calzado son internacionales, razón por la cual se dispone de información y costos de intermediarios e Internet.
- c. **Limitaciones de recursos:** se refiere a la disponibilidad de recursos financieros básicamente para la realización de proyecto de investigación. También se deben incluir los recursos humanos, materiales, informáticos, y todos aquellos que podemos llegar a necesitar.
- La información se obtiene de Internet y del empresario
 - Falta de auspicio del empresario para invertir en la investigación y atribuirle un carácter práctico de aplicaciones.
 - Resistencia al Cambio: El personal siente recelos de brindar información, pues consideran que hacen lo correcto, lo que les ha permitido marcar el crecimiento; por consiguiente consideran que no debe existir cambios que sacrifique la labor manual que para ellos representa la excelencia en el servicio.
 - La excesiva carga de trabajo de la Gerencia, y su centralización por no disponer de colaboradores inmediatos, limitan el proyecto de crecimiento administrativo acorde a la etapa de crecimiento industrial.

Planteamiento del problema o formulación

¿El análisis administrativo, que se desarrollará, con su respectiva planificación estratégica, contribuirá al buen funcionamiento administrativo y productividad?

Evaluación del problema

Delimitado: Efectuado el diagnóstico se concluye con precisión:

- El campo : Administrativo
- El área : Comportamiento Organizacional

- El tema : “Análisis de los procesos administrativos con propuesta a establecer un modelo de organización integral de la empresa de Calzado KAREANN”.
- El problema: Administración empírica no funcional
- Población : Ciudad de Guayaquil
- Espacio : Estrato medio – Alto
- Tiempo : Agosto del 2010, Presidencia del Econ. Rafael Correa

Claro: Su redacción está desarrollada de manera inteligible, fácil de comprender para que sea aprovechado con carácter cognoscitivo.

Concreto: Está definido en forma precisa, determinada y orientada hacia los objetivos; su resultado es realizable, conveniente y oportuno, dada la complejidad de la actividad industrial, con muchos ítems y actividades que controlar; y constituye una herramienta de ayuda esperada por sus propietarios.

Relevancia: La aplicación de una Administración científica mantiene una ventaja funcional frente a una administración empírica, para permitir el flujo de información justo a tiempo, el control y cumplimiento de las actividades y compromisos, la optimización de los recursos y toma de decisiones estratégicas, entre otros.

Original: Porque se trata de reemplazar una administración empírica que ha tenido excelentes resultados; a través: de la autogestión y responsabilidad administrativa compartida de su personal; sin requerir supervisión y sin mandos medios; que la han ubicado en un tamaño industrial. Es necesario pues, demostrar que la administración científica le permitirá mejorar su situación operativa con ventajas comparativas.

Contextual: Porque el problema socioeconómico de la población ecuatoriana, en situaciones de pobreza e indigencia, demanda de la entidades sociales y del

gobierno alternativas de asistencia técnica y apoyo, que conduzcan al fortalecimiento de las empresas para generar empleos permanentes.

Factible: Porque la transición de artesanía a industria, tiene sus complicaciones y es el paso necesario para el desarrollo industrial y crecimiento sostenido; caso contrario, podría la empresa atravesar experiencias involucionista que afecten su integridad y el sostén del personal a su cargo.

Identifica los productos esperados: Se evidencia la salud corporativa que se verificaría con la productividad, mejor ambiente de trabajo, crecimiento económico y financiero, información al día y cumplimiento de leyes estatales.

Variables:

El resultado se conceptualiza con las siguientes variables:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades esperadas}}$$

$$\text{Índice de Producción} = \frac{\text{Tiempo deseado}}{\text{Tiempo disponible.}}$$

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Establecer un Sistema de Procesos Administrativos que propicie la toma de decisiones oportunas, mejore la productividad de la empresa.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Implementar un software administrativo gerencial integrado.
- Identificar los procesos productivos y administrativos de la empresa.

- Identificar los problemas de bajo rendimiento y retrasos productivos.
- Analizar las actividades operativas y de apoyo funcional.
- Determinar los recursos necesarios para establecer las mejoras posibles.
- Evaluar financieramente las posibles soluciones.
- Diseñar un plan estratégico de mejoras.

1.4. Justificativos

La alta competitividad del mercado de calzado y la gran variación de diseños y modas que exige el consumidor guayaquileño, obliga a los fabricantes de calzado a buscar alternativas que permitan sofocar la crisis y buscar el equilibrio de ingresos y costos para obtener las utilidades necesarias que le permitan mantenerse en el mercado y asegurar su crecimiento.

Los gerentes invierten sus recursos en planificación, mejorar los sistemas de trabajo, lograr comunicación, entre otros; para lograr el éxito comercial y la optimización de sus recursos; pero obtienen como resultado, en la mayoría de los casos, frustraciones porque no lograron ajustar las capacidades de los individuos con las metas propuestas.

No obstante, pocos gerentes, en la actualidad, actúan a la inversa, prefieren la acción frente a la planificación, lograr las metas personales de los individuos, encaminadas a las metas institucionales, con lo cual obtienen resultados favorables en pequeñas gestiones, tales como: tamaños micro empresariales y artesanales; sin embargo, en tamaños industriales sus gestiones se agotan y se sofocan porque no logran la fluidez de las gestiones y las exigencias de mayores logros en economías de escalas, excedentes del consumidor, optimización de recursos, maximización de utilidades, minimización de costos, y principalmente la administración financiera que los habilite a la salud corporativa, entre ellas brindar el sosiego y eliminar el stress gerencial, que podría conllevar al fracaso de la empresa por agotamiento de gestión de sus emprendedores.

Este es el caso de la empresa en estudio, donde el Gerente Propietario,

mantiene un control total de la gestión empresarial, lo cual ha generado éxito y crecimiento artesanal; pero su tamaño ha llegado a un nivel Industrial, donde las gestiones tienen que ser divididas y optimizadas mediante aplicaciones de técnicas de Ingeniería Industrial, Métodos de Operación Investigativa, Teorías de Cola, Modelos de Decisión, Estadísticas, Flujo de Información Justo a Tiempo, Presupuesto, Plan Operativo, Plan Flexible, entre otras técnicas y medios de la administración.

Si el empresario no asume las acciones pertinentes, la empresa en lugar de continuar creciendo va a decrecer porque la función administrativa le impedirá tomar decisiones acertadas y disminuir los precios para hacer frente a una competencia de igual tamaño industrial; actualmente todavía está haciendo frente a una competencia artesanal, pero el mercado y su tamaño de gestión obligará a ubicarse en una gestión a la par, acorde a la fase de crecimiento empresarial Industrial.

Motivado por esta reflexión y considerando la oportunidad de aplicación de conocimientos prácticos en una fase de transición gerencial, que pocas veces se presencia; he considerado muy valioso desarrollar un Modelo de Comportamiento Organizacional aplicado a la Fase de Transición Artesanal – Industrial del Calzado.

1.5. Marco Teórico

Es el conocimiento cognoscitivo que el investigador pone en relevancia a la alta gerencia, responsable de las tomas de decisiones, para brindarle un soporte amplio de conocimientos, que le facilitará la mejor comprensión y realidad de los hechos.

Histórico: No se registra ningún documento de asesoría administrativa, estudio o tesis de grado, sobre la problemática de la empresa, esto nos hace pensar que no hay una importancia de que son los procesos del calzado, y sobre todo de cómo está conformada la empresa.

Referencial: Para conseguir una mejor apreciación de los hechos de la empresa, y disponer de datos comparativos, se tomó como referencia la tesis de grado, en el área de Gestión de la Producción, del ingeniero Rodolfo Enrique Villamar Muñoz, con el tema: Redistribución de Maquinaria e Implementación de un Programa de Mejoramiento Continuo en “Calzado Estrada, dirigida por el Ing. Pedro Correa Mendoza, año lectivo 2005-2006; la cual sirvió de referencia para la aplicación de técnicas de ingeniería industrial, como son: Diagrama de análisis de proceso, de Pareto, Ishikawa, punto de equilibrio, inventarios entre otros.

Fundamentación Teórica:

Administración: se ocupa de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo de los fines que persiga la organización.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n>

Administración de Inventarios: Es la [eficiencia](#) en el manejo adecuado del [registro](#), de la rotación y [evaluación](#) del inventario.

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos15/inventario/inventario.shtml>

Capacidad Productiva: Es el potencial máximo de producción de una empresa, aplicando las técnicas de producción más avanzadas y el máximo espacio físico y equipo. Una empresa puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado.

Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/TeoriaDelProductorConceptos>

Escuelas Administrativas: Es la enseñanza, método, estilo o gusto peculiar de cada administrador basado en doctrinas, principios y sistemas.

Economía de escala: Es el proceso mediante el cual los costos unitarios de producción disminuyen al aumentar la cantidad de unidades producidas.

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_escala

Principio de Eficacia Económica: Es la combinación más eficaz de los factores de producción que permita producir al más bajo costo posible por unidad.

Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/TeoriaDelProductorConceptos>

Tipos de Escuelas Administrativas: Son los diferentes enfoques administrativos que puede adoptar. En el **Cuadro No. 1**, se detallan las tres escuelas administrativas, más usuales; sus fundadores y las características principales de cada teoría.

CUADRO No. 1
ESCUELAS ADMINISTRATIVAS

	Administración científica	Administración empírica	Escuela ambiental
Representantes	Frederic winslow taylor Henry R. Towne Henry L. Gantt Frank B. Gilbreth Charles Babbage Henry Metcalf	Peter f. Drucker Ernest Dale Lawrence Apley	George Elton Mayo
Fundamentos	Racionalización de la mano de obra y ahorro de materiales, a fin de incrementar las utilidades.	Orientación práctica de la administración; se fundamenta la Toma de Decisiones en la experiencia sugerida por el pasado reciente.	Condicionar el ambiente del trabajador para aumentar la eficiencia de la producción.
Técnicas	Técnicas de Producción. Tiempos y Movimientos. Sistemas de Incentivos	Intuición. Experiencia Costumbre.	Psicológicas Sociológicas
Aportaciones	Métodos más perfectos de estudio y organización de los procesos de trabajo en la producción, especialización e instrucción de los obreros, así como el sistema de salarios por pieza.	Se determina que la administración, es en medida considerable un arte que se aprende más con la ayuda de la práctica que de la teoría.	Al mejorarse el ambiente de trabajo se mejoran las condiciones físicas del obrero.

Fuente y Elaboración: www.monografias.com/trabajos5/esad/esad.shtml

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Sistemas de producción: Es un conjunto de medios de producción interrelacionados que existen para alcanzar un determinado objetivo. De esta manera una empresa puede ser vista como un sistema con sus departamentos como subsistemas.

Fuente: http://html.rincondelvago.com/sistemas-de-produccion_1.html

Tipos de Sistemas de Producción: Se acepta que existen tres tipos tradicionales de sistemas de producción. Es importante darse cuenta que el tipo de producción dicta el sistema organizativo, y en grado importante la distribución del equipo. Cada tipo de producción tiene características específicas y requieren condiciones diferentes para que sea eficaz su implantación y operación.

- a) **Producción por Trabajos o Bajo Pedido:** Es el utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos.
- b) **Producción por Lotes:** Es el sistema de producción que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto cada vez, denominada lote de producción. El trabajo relacionado se divide en partes u operaciones, y cada operación terminada es un requisito para emprender la siguiente operación.
- c) **Producción Continua:** Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, por un largo período. El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción.

Fuente: http://html.rincondelvago.com/sistemas-de-produccion_1.html

Producción en masa: También llamada en línea, es un tipo de producción a escala, que muchas veces es para inventario y posteriormente se realiza el esfuerzo de comercialización. Estos procesos están localizados entre los procesos por lote y los continuos.

Fuente: <http://www.mitecnologico.com/Main/LaProduccionEnMasa>

Nivel Óptimo de Producción: Un empresario ha logrado el nivel óptimo de producción cuando combina los factores de producción en tal forma que el costo de producir una unidad del producto resulta ser el más bajo posible.

1.6. Hipótesis

El establecimiento de un modelo organizacional formal, frente a un sistema informal exitoso, aplicado en el sistema artesanal, permitirá la optimización de recursos y la minimización de costos, aprovechando la teoría de escalas y ventajas comparativas.

1.7. Metodología

El diseño de la investigación, tiene un **esquema descriptivo** porque permite detallar, analizar y comprender el manejo administrativo manual frente al manejo automático de la información, de un sistema computarizado integrado, que facilita la información instantáneamente y disminuye la carga excesiva de los cálculos, informes y tomas de decisiones.

La investigación administrativa servirá para determinar la funcionalidad de la gestión y evaluar las condiciones actuales de servicio contable y controles manuales; que no satisfacen el actual crecimiento de gestión y de volumen de información.

El proyecto mantiene un **esquema sistemático**, porque considera el orden y secuencia de las actividades y las tomas de decisiones fundamentadas en soportes económicos y financieros para asegurar el éxito de la resolución de problemas.

El uso de la **Ingeniería de Métodos**, como los **estándares de tiempo y contenido de trabajo**, de empresas similares, permitirá compararlo con estándares de empresas productivas que operan alrededor de 400 pares de zapatos diarios, comparados con los de la empresa que logran desarrollar alrededor de 160 pares diarios, según la Gerencia, porque emplean un mayor tiempo para conseguir zapatos de alta calidad.

En el presente proyecto se considerarán los **aspectos legales, administrativos y tributarios** a los que está sometido la empresa y su personal; puesto que, en un

sistema de alta competitividad, cualquier variación de los costos puede afectar significativamente el análisis de sensibilidad de los precios del calzado y su demanda objetiva del nicho de mercado al que corresponde.

Cabe indicar que la **tecnificación de las gestiones administrativas** requieren de una complejidad de sistemas y procesos y conjuntamente aplicados con profesionales especializados, que involucran altas erogaciones en sueldos y que en la práctica no logran devengar proporcionalmente el nivel de incremento de inversión en sueldos y procesos especializados; razón por la cual las gerencias de emprendedores buscan gerentes con sistemas prácticos que demuestren un administración financiera compartida y, que para cada inversión, en sueldos y procesos de cualquier índole: administrativo, de producción o ventas, tengan como resultado mayores beneficios o utilidades que se pueden evaluar, medir o reconocer mediante una mayor productividad, mayores ahorros e ingresos y la optimización de los recursos, entre otros.

Fuente: http://html.rincondelvago.com/metodologia-de-investigacion_1.html

1.8. Presentación de la Empresa

1.8.1. Datos Generales de la Empresa

RAZÓN SOCIAL	: KAREANN
COMPOSICIÓN DEL CAPITAL LOCAL	: 100% Nacional
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA	: Propio
	: Av. Rodríguez Bonin, Mz 68, SL 14
CORREO ELECTRÓNICO	: www.kareann.28@hotmail.com
INICIACIÓN DE LA ACTIVIDAD	: Febrero de 1990
ACTIVIDAD:	Venta de calzado masculino y femenino, para adultos y niños, casual y deportivo, al por mayor y menor.
GERENTE- PROPIETARIO	: Sr. Juan Merino

GRÁFICO No. 1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA



Fuente y Elaboración: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

1.8.2. Historia de la Empresa

Se conformó hace 20 años, bajo un esquema artesanal, con la idealización de crear un nuevo mercado de consumidores potenciales, que normalmente buscaban a los artesanos para lograr diseños y medidas deseadas; pero poco a poco fue adoptando procesos industriales: para abaratar costos, mejorar sus diseños, disminuir precios y principalmente brindar una presentación similar a los importados, que estaban orientados a los estratos medios altos.

La empresa se ha caracterizado a lo largo de estos años, en la implementación de un desafío a la experiencia y habilidad del zapatero, para generar una demanda incremental que permita generar y sustentar sus fuentes de trabajo; con la implementación de una filosofía de calidad total: desde el momento en que se toman las medidas hasta que se entrega el calzado pulido a su futuro dueño. Incluso sus artesanos siempre se enfrentan a un nuevo modelo, como si se tratara de su obra maestra.

La empresa se formó con un pequeño capital y pocos empleados, pero con los ideales y el esfuerzo del señor Juan Merino y su esposa, como líderes empresariales, se consiguió una excelente administración de los recursos, un fructífero servicio al cliente y atracción de nuevos mercados, a través de una distribución instantánea de sus productos, lo que ha generado que su industria tenga mayor rentabilidad y demanda en el mercado.

Es una empresa que nace como una respuesta a la carencia de ofertar un calzado nacional de calidad, orientado a convertirse en la sensación de uso exclusivo, masculino y femenino, que tiene como perspectiva principal, obtener día a día, ventajas comparativas ante la competencia.

Hace tres años, aproximadamente, está haciendo frente a la competencia del zapato chino, que ha abarcado en gran parte al mercado nacional, pero; por su mala calidad, tanto de fabricación como de materias primas, no ha logrado desplazar los productos JUMSTAR, que dispone de consumidores fidelizados que interrelacionan la calidad, duración, precio, preferencias, modelos, etc., y desarrollan su comercialización bajo pedidos.

1.8.3. Mercado que Abastece

El mercado que atiende corresponde a la Ciudad de Guayaquil, estratos alto y medio alto. **Industria KAREANN**, ha reconocido que el estrato social alto no busca, únicamente, el menor precio; sino que busca diseño, calidad, buena horma del zapato, que se ajuste a sus pies; resistencia al trabajo y durabilidad. Esto implica, que se puede brindar un producto a bajo precio, ajustado a estas necesidades, con un buen servicio al cliente con principios de fidelización. Esto es, el comprador ya no está sujeto a la manipulación tradicional y el vendedor tiene que disponer de conocimientos técnicos y excelencia en el servicio si quiere influir en el proceso de compra además deben de contar con vendedores altamente competitivos que sepan manejar buenas relaciones con el comprador.

El incremento de ventas sustentable se logra si el consumidor repite sus compras, y evita hacerlo a la competencia, lo cual se logra a través del proceso de fidelización. La Excelencia en el Servicio es una cultura organizacional que implica aplicarlo a toda la organización.

La competencia de calzados populares es muy desleal, cualquier variación de precios hacia abajo, hace que el consumidor abandone a su proveedor habitual; por consiguiente, se produce una alta competitividad, que perjudica principalmente al artesano y al industrial conservador.

La industria del calzado ecuatoriano, orientado a las clases populares, estratos medios bajos, está afectado significativamente, en un 77%, por el comercio internacional, principalmente por los precios bajos, derivados de la producción marginal, contrabando y calzados usados que provienen de China, India, entre otros. Estas influencias de mercado, han ocasionado, la mala situación económica que ha obligado a los empresarios abandonar la industria; de este modo, en 1997, cuando se hizo un censo del sector, el número de fabricantes de calzado -entre grandes, medianos, pequeños y artesanales- era de 2.200; pero la realidad cambió años más tarde; el presidente de la Cámara del Calzado de Tungurahua, Calixto Peñaloza, estima que hoy subsisten unas 600 empresas.

1.8.4. Localización

La empresa está localizada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, en la Av. Rodríguez Bonin, Mz 68, SL 14; diagonal a la entrada de la Cemento San Eduardo, pasando el puente Portete, la PJ (Policía Judicial del Guayas) y entre las Urbanizaciones Girasol y Renacer.

1.8.5. Misión de la Empresa

Es la producción y comercialización de calzados para caballeros y damas, de calidad y marca reconocida, orientada a, constituirse en el artículo de moda y

símbolo de categoría social, especialmente de los sectores sociales altos y medios altos, de la ciudad de Guayaquil.

1.8.6. Visión de la Empresa

La visión es constituirse en una empresa exitosa, rentable y creciente, muy respetada en el territorio donde opera, ciudad de Guayaquil, cuyas características de crecimiento cumplan:

- Una estrategia de crecimiento y rentabilidad a largo plazo.
- Alto nivel de servicio al cliente, que corresponda a las necesidades cambiantes de los diferentes tipos de clientes, del sector masculino y femenino.
- Mejoramiento continuo de los sistemas de trabajo para garantizar su crecimiento y permanencia en el mercado.

Fundamentos del Negocio:

- Excelencia en productos y mercadeo.
- Excelencia personal y organizacional.
- Simplificación del negocio.
- Crecimiento con rentabilidad.

Metas Operacionales:

- Aumentar el valor a los accionistas.
- Incrementar las ventas.
- Incrementar las utilidades.

Compromiso Operativo:

- Fomentar el trabajo en equipo.
- Cuidar de nuestra gente.

- Lograr una mejora continua

1.8.7. Objetivos

1.8.7.1 Objetivo General

Mantener una alta competitividad en el mercado guayaquileño de calzado para caballeros, damas y niños, con los estratos sociales medios y altos, mediante la optimización de los recursos, la teoría de escala y principios de marginalidad; a fin de conseguir el abaratamiento de costos y la disminución de precios.

1.8.7.2 Objetivos Específicos

De Supervivencia

- Fomentar una imagen de precios estables y controlados, que garantice que, los precios serán los mismos, evitando la especulación.
- Disminuir los costos fijos a través de un mayor volumen de ventas que posibilite una mayor utilidad marginal.
- Que el consumidor acepte el producto y, que sustituya las cualidades de los productos que los competidores ofrecen.
- Incrementar las ventas con la garantía de equilibrio de calidad, moda y precios competitivos.
- Mantener estrategias actualizadas de Marketing y Servicio al Cliente para asegurar la **FIDELIZACIÓN** de los clientes o repetición de compra, estar siempre a la moda debido a que hay competidores que siempre están al día del calzado ya sea casual o deportivo.

De Desarrollo

- Implementar sistemas formales de Administración
- Administración justo a tiempo
- Planificación y Presupuesto
- Administración Financiera

De Utilidad

- Reducir Costos de Mano de Obra
- Reducir Costos de insumos a través de Economías de Escala
- Obtención de Información justo a tiempo para favorecer las tomas de decisiones

1.8.8. Filosofía Estratégica

La necesidad de competir en condiciones favorables, mantenerse en el mercado y generar utilidades lucrativas; sugiere la aplicación de una filosofía estratégica, que consolide el espíritu de cuerpo, encaminada hacia acciones de intereses comunes de la organización; esto es: conformar un sistema de ideas, misión, visión, estrategias y valores; que consoliden un conjunto de exigencias que se deben satisfacer en la vida empresarial para hacer frente a los cambios; cuyo fin es garantizar la perpetuidad de la empresa y su crecimiento, principalmente la salud corporativa, que por ende lleva consigo el crecimiento económico empresarial.

La filosofía empresarial es la aptitud renovada de gestión o rumbo que adopta la gerencia, con espíritu de cuerpo, para hacer frente a la competencia globalizada, la tecnología, y las exigencias del mercado.

La Estrategia Empresarial y la gestión del liderazgo, como Filosofía, aplicada por la empresa “**KAREANN**” son:

Modelos Organizacionales Aplicados:

- **Flujo continuo de productos:** Los zapatos de vestir suelen ser un dilema para ambos sexos no sólo por los modelos que el mercado ofrece, lo cual hace que la elección sea aún más difícil, sino porque, al adquirir un zapato de vestir, debemos combinar varios factores a la vez: comodidad, estilo y belleza. Sin embargo, las mujeres suelen ser mucho más demandantes a la hora de optar

por un modelo u otro, se fijan en los pequeños detalles combinados y son más indecisas; basta un detalle para fracasar en el proceso de compra-venta. Razón por la cual, **KAREANN**, tiene como política estratégica, fabricar lo que fácilmente se puede vender, evitando los stocks de remate o productos huesos sin salidas.

- **Justo a Tiempo:** Los inventarios, de materia prima y productos terminados, son estimados semanalmente, a fin de evitar almacenamientos estancados, que generen costos innecesarios de capital y de manipulación. Por lo general, se realizan las compras diariamente, lo que llega aproximadamente entre 2 a 4 días, dependiendo del lugar donde fue pedido. Gracias a la facilidad de cercanía de los mercados de abastos y su transportación se logra mantener este sistema, que alivia mantener grandes inversiones en inventarios que podrían sacrificar el capital de trabajo.
- **Administración Financiera Compartida:** Se mantiene un control de costos manual centralizado, lo que le permite a la Gerencia tomar decisiones de costos de los insumos, considerando su repercusión de sensibilidad de variación de precios de sus productos.
- **Círculos de Calidad:** Los diseños, problemas e inquietudes son tratados informalmente, de manera permanente en interrelaciones de trabajo o en reuniones imprevistas; de esta manera se logra mantener al equipo como una familia, con espíritu de cuerpo y salud organizacional.
- **Excelencia en el Servicio:** Es la base fundamental de su crecimiento en ventas y por ende productivas; además del producto se busca atender y satisfacer las necesidades del cliente que busca una combinación de opciones y buen trato.

La filosofía empresarial también debe crecer, acorde a la etapa de vida o ciclo de crecimiento empresarial, no debe mantenerse estática, porque aquello que nos dio resultado, en algún momento, pueden variar por asuntos de competencias globalizadas, por tecnología, moda o tendencias del mercado, medidas

gubernamentales; entre otras, para lo cual se debe mantener alerta ante un nuevo sistema de desarrollo. La filosofía estratégica significa entender que en la empresa existe un equilibrio dinámico con su entorno y por lo tanto la dirección debe estar dirigida al ajuste de la empresa a las condiciones cambiantes del entorno, manteniendo un mecanismo de funcionamiento de acciones conjuntas, lo suficientemente viable que le permita su estabilidad para obtener los resultados esperados.

Una Filosofía Estratégica consecuente refresca, oxigena la dirección empresarial y no la deja envejecer.

1.8.9. Identificación según el código industrial uniforme (CIU)

El calzado está enlistado en la sección “D” del código CIU (CÓDIGO INDUSTRIAL UNIFORME), que corresponde al grupo de productos de la industria manufacturera; contemplada en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

El **calzado** es la parte de la indumentaria utilizada para proteger los pies; la cual adquiere muchas denominaciones, como: zapatos, zapatillas, sandalias, botas o deportivas. El calzado tiene variedad de motivos, incluyendo la protección del pie, la higiene o el simple adorno todo calzado es diferente y depende de la persona que vaya a utilizar debido que no todos tienen la misma forma del pie hay muchas veces que la persona solo compra por el modelo del calzado ,pero nunca se fijan si les queda bien por ese motivo que traen consecuencias como son dolor de pies y hasta se lastiman por usar calzados demasiados apretados por este motivo es aconsejable siempre medirse antes de adquirirlo.

La clasificación uniforme de las actividades económicas CIU asignada al proceso productivo de manufactura de Calzado es:

D: INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (DIVISIONES 15 A 37)

DIVISIÓN 19:

- FABRICACIÓN DE CALZADO

192 Fabricación de calzado

- **1921** Fabricación de calzado de cuero y piel; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo
- **1925** Fabricación de calzado deportivo, incluso el moldeado

1.9 Descripción de los productos que elabora la Empresa

Es un calzado orientado principalmente a caballeros, con diseños: casual, formal y deportivo y, zapatos deportivos, como modelo exclusivo, para damas, niños y niñas; de buena calidad y precios bajos.

El calzado para hombres, por lo general, tiene un conjunto limitado de opciones; lo cual es muy diferente al de las mujeres que tienen un sin número de opciones, y modelos para elegir. Por esta razón, **KAREANN** se ha especializado en calzados para toda ocasión para caballeros y sólo deportivos para damas, niños y niñas. Sin embargo, los hombres tienen algunos requisitos cuando se trata de zapatos.

1.9.1. Clasificación de los Productos

Los zapatos para vestir se clasifican según distintos parámetros, algunos diseñadores optan por categorizar de acuerdo a las estaciones del año; mientras que otros diseñadores dividen sus creaciones de acuerdo a los eventos para los que son confeccionados.

La empresa clasifica su calzado en: casual, formal y deportivos.

- Calzado casual:** El zapato casual es comúnmente denominado zapato informal, se caracteriza por ser ligero, cómodo y práctico, por ser utilizados en tiempos prolongados; son calzados para destinos específicos de rutina.

Los calzados casuales tienen las siguientes clasificaciones:

- **Para el trabajo:** El diseño del calzado de trabajo depende del tipo de profesión que se tenga, que requiera características especiales de seguridad o no. Por lo general, es un calzado que debe evitar la humedad, los hongos, que predomina el confort, solidez y seguridad, como la protección contra los riesgos de caída por deslizamiento. Presenta un estilo clásico y suele ser negro o marrón con agujetas.

GRÁFICO No. 2 CLASIFICACIÓN DE LOS CALZADOS



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Para el día a día:** Normalmente, su uso está destinado para el hogar, donde predomina el confort y el diseño. Lo más común es usarlos en marrón claro o negro,.

GRÁFICO No. 3 CALZADOS PARA EL DÍA A DÍA



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Deportivo:** Está preparado para las largas caminatas y los deportes de intensidad media; aunque suelen ser muy cómodos se aconseja no utilizarlos en todas las ocasiones, ya que brindan una imagen demasiado informal en situaciones que no la ameritan.

**GRÁFICO No. 4
CALZADOS DEPORTIVOS**

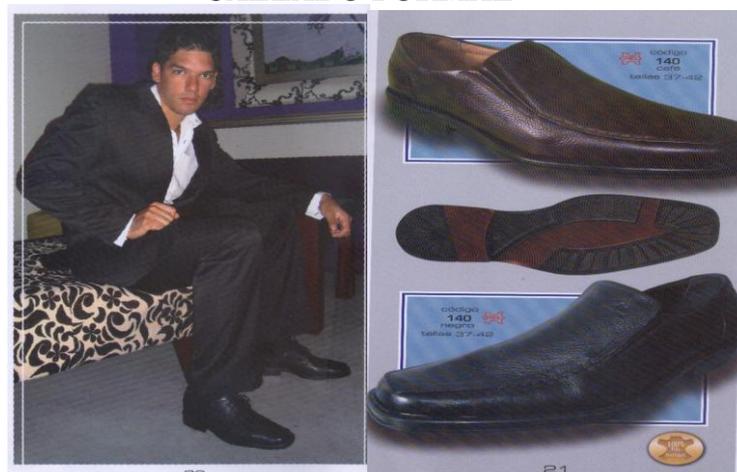


Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- b. **Calzado Formal:** Es el calzado elegante, de buen diseño y material brillante, de precios altos; generalmente empleado en reuniones sociales y formalidades, se utilizan con menos frecuencias y en tiempos cortos.

**GRÁFICO No. 5
CALZADO FORMAL**



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

1.9.2. Marca del Producto y Venta por Catálogo

La marca del producto se denomina **JUMSTAR**, pero en el catálogo y en algunos productos se le incluye el logotipo de piel para hacer reconocer a los clientes que se trata de un producto con materias primas de buena calidad.

Con la finalidad de evitar stock o inventarios de producto terminado innecesarios, la empresa trabaja bajo pedidos, mediante catálogo y con un pequeño stock de emergencia que le permite atender un salón de exhibición para clientes al por menor: prospectos, adventor y clientes fidelizados.

1.9.3. Precios y Tallas de Calzado

La experiencia de su promotor Sr. Juan Merino, le ha permitido identificar un nicho de mercado, al cual va orientado su producto; las tallas para hombres fluctúan entre 37 y 42, para mujeres la talla varía entre 37 y 39; para niñas entre 34 y 39 y para niños entre 27 y 32. Los precios son similares, independientes de su talla; pero sujetos a costos adicionales de accesorios y materiales que determinan la diferenciación del producto; de esta manera se puede apreciar que para hombres el precio fluctúa entre 30 y 36 dólares, para las mujeres existe un promedio de \$30, niñas \$28 y niños \$22.

Hay diferentes tipos de modelos, en la cual el propietario trata de estar a la moda por cuanto tiene sus competidores que están al día con la renovación de calzado.

Las tallas que se fabrican son para niños de un año en adelante, y los precios para las tallas mas pequeñas son mas altos ya que son mas difíciles de confeccionar.

Los precios son baratos y de muy buena calidad, con materiales nacionales que adquiere en las provincias de la serranía. Los calzados que se elabora en esta empresa tienen un acabado muy bueno en los que son deportivos, casuales, formales, etc.

A continuación en el **Cuadro No. 2** se muestra en detalle los productos **JUMSTAR** con sus respectivos códigos de catálogo, tallas y precios.

**CUADRO No. 2
PRECIOS Y TALLAS DE CAZADO JUMSTAR**

PRODUCTO	CÓDIGO	TALLA USA	PRECIOS (\$)
TRABAJO	B-1 a B-4P	37-42	36
CLASICO	005-140	37-42	34
DIA A DIA	600-904	37-42	30
FORMAL	140-145	37-42	34
DEPORT-HOMBRE	H67 – H90	37-42	34
DEPORTIVO MUJER	AD-H	37-39	30
DEPORTIVO NIÑA	AD-N	34-39	28
DEPORTIVO NIÑO	AD-N	27-32	22

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

1.9.4. Sala de Exhibición de Productos

KAREANN dispone de una sala de exhibición, cuyos productos están separados por secciones, por sexo y edades; surtidos con toda la gama de productos existentes en la planta.

En la sala de exhibición se evita la acumulación de productos, para lo cual sólo existen ejemplares de tallas más comunes; y, en el caso de requerirse una talla diferente, se la solicita a Bodega de la planta industrial, previamente habiendo pactado el precio y confirmado la decisión de compra.

La empresa dispone de catálogos de productos para que el cliente pueda revisar, una y otra vez, los productos y compararlos con sus necesidades y

exigencias; en el caso de que se desee consultar la compra a una tercera persona se dispone de catálogos de productos que se expenden a cuatro dólares.

GRÁFICO No. 6 SALA DE EXHIBICIÓN DE PRODUCTOS



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

1.9.5. Distribución Selectiva de Productos

KAREANN distribuye sus productos a determinadas cadenas de almacenes reconocidas de la ciudad de Guayaquil como: Sears, JC, Famous, Footwear, Eta Fashion, entre otros, que son sus clientes habituales y quienes les garantizan un flujo continuo de pedidos que variarán conforme las tendencias de la moda y del mercado.

1.9.6. Organización

Actualmente, no se dispone de una estructura organizacional formal, se mantiene un sistema de comunicación informal, con un sistema administrativo empírico y con responsabilidades basadas en las actividades asignadas que se da a cada empleado.

La organización la constituyen 39 trabajadores: 4 empleados en el área administrativa, 33 obreros y 2 en la cocina.

En el **Gráfico No. 7** se detalla esquemáticamente las relaciones laborales actuales, de conformidad a las funciones desempeñadas por el personal.



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

1.9.7. Descripción de los puestos de trabajo

Según la actividad que desempeña en la empresa, el personal de la industria del calzado se clasifica en los siguientes grupos profesionales:

- **Grupo I.** Personal de Dirección
 - **Grupo II** Personal de Administración y comercial
 - **Grupo III** Personal de Servicios Contratados
 - **Grupo IV.** Personal de Fabricación
 - **Grupo V.** Personal en Formación de Fabricación
 - **Grupo VI.** Personal de oficios varios.
- **Personal de Dirección.-** Corresponde a la Posición del Gerente y Subgerente

Gerente: Representada por el señor Juan Merino, con responsabilidad de la producción, administración y compraventa.

Subgerente: Representada por la esposa del señor Merino, encargada de la supervisión administrativa, atención de visitantes, y subrogar al gerente en las toma de decisiones.

- **Personal de Administración y Comercial.** Se considera personal de Administración o comercial a quien, bajo la dirección Directiva realiza los distintos trabajos de Administración, o comerciales que les son encomendados. Lo conforman una Secretaria y una Vendedora.

Secretaria: realiza las funciones de secretaria y cumple labores administrativas: facturación, solicitud y control de compras, Rol de Pagos y otras que le asigne la Gerencia.

Vendedora: Es la persona encargada de atender a los cliente en el almacén de ventas, llevar los registros respectivos y cuidar del ornato y stock necesario.

- **Personal de Fabricación:** Se considera personal de fabricación a quienes, realizan las tareas específicas del proceso de producción que le son asignadas. Lo conforma el personal especializado en la fabricación de calzado, el personal antiguo, con más de 2 años de experiencia. Un total de 12 personas que rotan en el proceso de actividades especializadas. Estas actividades son:

Cortador: Se encarga de seccionar la materia prima en piezas, de acuerdo a moldes y según la cantidad establecida en el pedido. El corte puede ser manual o troquelado, dependiendo del tipo de material y diseño, que se vaya a ser utilizado.

Aparador: encargados de armar las piezas, conforme el diseño, coserlas y formar el corte.

Plantador: Se encargan de tomar el corte formado, darle la forma de pie y ensamblar el corte con la suela.

Prensista: el operador de prensa, en la cual se da consistencia al pegado y la forma del calzado.

Marcador: Marca el corte, para hacer referencia de raspado, en el sección de unión de corte y suela, en el proceso de ensamble.

- **Personal en formación.** Son los operarios que muestran actitudes de zapatero, aprenden el trabajo especializado de sus compañeros antiguos. Actualmente lo conforman 6 personas.
- **Personal de Oficios varios:** es el personal de apoyo de los aparadores y plantadores, se encargan de llevar y traer las piezas, engomar la capellada y talones, agregar adornos, limpieza y preparación de las plantas, entre otros servicios varios. Actualmente lo conforma 15 personas.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Capacidades de producción: instalada y utilizada

El tamaño de planta está determinado por la capacidad de producción de las confecciones.

Capacidad Máxima Instalada

Con la maquinaria existente, considerando un equilibrio de línea o flujo de proceso, trabajando 8 horas diarias, 250 días al año, la empresa tiene una capacidad máxima de 60.000 pares de calzado anuales, equivalente a una producción mensual de 5.000 pares que corresponde a un rendimiento, con personal calificado, de 30 pares por hora en una totalidad de 2.000 horas anuales.

Capacidad Utilizada

Con un turno laboral de 8 horas, y un suplemento de dos horas adicionales por bajo rendimiento, entre otras razones por fatiga, desde las 8 a.m. hasta las 7 p.m., con un receso para el almuerzo de una hora, de 12 a 1 Pm, en un horario continuo de Lunes a Viernes y Sábado hasta el medio día, se llegan a totalizar 216 horas mensuales, que representan 2.592 horas anuales, para producir 38.000 pares, con un rendimiento normal de 14.66 pares por hora.

Con la estructura de diseños de producción estimada, y las capacidades de producción se determina una capacidad utilizada del 63% (38.000/60.000), detallada en el **Cuadro No. 3**.

CUADRO NO. 3
CAPACIDAD UTILIZADA DE LOS PRODUCTOS
DE CALZADO JUMSTAR
 (Valores en pares)

TALLA	%	MÁXIMA (100%)	UTILIZADA (63%)
TRABAJO	28	16800	10640
CLASICO	10	6000	3800
DIA A DIA	20	12000	7600
FORMAL	10	6000	3800
DEPORT-HOMBRE	12	7200	4560
DEPORTIVO MUJER	8	4800	3040
DEPORTIVO NIÑA	7	4200	2660
DEPORTIVO NIÑO	5	3000	1900
TOTAL	100	60.000	38.000

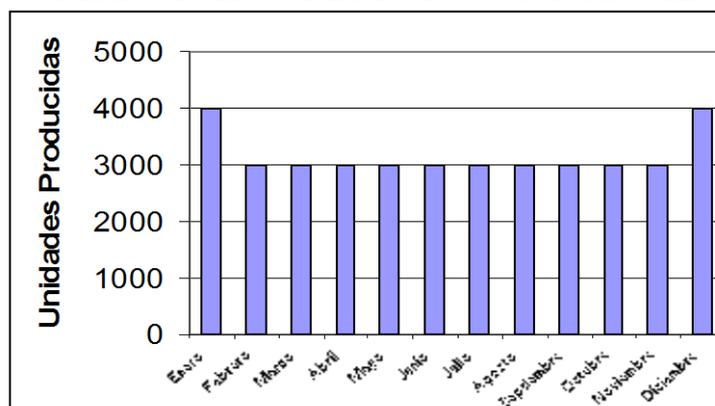
Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

2.1.1. Sistema de Producción y Producto Total

El sistema de producción utilizado es **bajo pedido**, los cuales son receptados y atendidos en orden de espera. Los clientes (cadenas de almacenes) por ser habituales, coordinan telefónicamente sus necesidades, quienes a su vez mantienen un stock para evitar desabastecimiento. Los pedidos fluctúan cíclicamente, en promedio, de 3.000 pares entre febrero y noviembre, y de diciembre a enero, por las fiestas de fin de año, alcanzan un total de 4.000 pares mensuales; esto conlleva a una producción anual de **38.000 pares de zapatos**. En el **Gráfico No. 8**, se ilustra el Plan Cíclico de Producción Anual de KAREANN.

GRÁFICO # 8
PLAN CÍCLICO DE PRODUCCIÓN ANUAL



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

2.1.2. Terreno Industrial y Maquinarias

La empresa industrial cuenta con un área total de 1.228,5 m² que corresponden a 22,75 mts. de frente por 54 mts. de fondo. El área de construcción alcanza 1.355,46 mts²; mientras el área abierta alcanza 563,14 mts², que es utilizado como andenes, garaje y área de recreación del personal. En el **Cuadro No. 4** se detalla el área de construcción y abierta de la planta industrial.

La distribución de planta para cada una de las áreas, estará en función de la secuencia con la cual se realiza el proceso industrial. En el **Anexo # 1** se ilustra la Distribución de Planta de “KAREANN”.

Dentro de la planta industrial existe un galpón industrial, de 4 x 39 metros, en la cual se encuentra la sección de pegado de las capas del Corte y la Bodega de Materia Prima. En el **Anexo No. 2** se detalla sobre el galpón con la distribución de las secciones indicadas.

CUADRO No. 4
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN VERIFICADAS EN SITIO

No.	DESCRIPCIÓN	ÁREA CUBIERTA (m ²)	ÁREA ABIERTA (m ²)
1	Almacén – local comercial	48,84	----
2	Edificio planta baja – oficinas	240,00	----
3	Primer piso alto – viviendas	252,00	----
4	Segundo piso alto	81,42	170,58
5	Galpón planta de producción	540,00	----
6	Edificio planta baja – baños	96,60	----
7	Edificio primer piso alto – comedor	96,60	----
8	Espacios descubiertos	----	293,06
9	Cerramiento	----	99,50
TOTAL: ÁREAS CONSTRUIDAS:		1.355,46	563,14

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Maquinarias

La empresa industrial KAREANN dispone de la tecnología de punta en la fabricación de calzado; en el **Cuadro No. 5** se detalla la maquinaria existente y la cantidad disponible.

CUADRO No. 5
MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA FABRICACIÓN DE CALZADO
“JUMSTAR”

EQUIPO TÉCNICO	ESTADO	CANTIDAD
Máquinas de coser	Bueno	5
Máquina devastadora de cuero	Bueno	2
Túneles de calentamiento mediante resistencia	Bueno	3
Troqueladoras manuales	Muy Bueno	3
Motores (Pulidores)	Bueno	4
Máquinas lijadoras	Bueno	4
Máquinas cortadoras	Bueno	3
Prensadoras	Muy Bueno	2
Máquina terminadora	Muy Bueno	2
Máquina para marcas y sellados	Bueno	2
Formador	Bueno	2
Destallador de Cuero	Muy Bueno	1
Destallador de Zuela	Muy Bueno	1
Remachadora	Muy Bueno	2

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

2.1.3. Recursos Humanos

La industria tiene un turno diurno de 8h00 a 19h00 tanto para el personal administrativo como para el personal de planta; con un horario normal de lunes a viernes, a excepción del día sábado que se labora de 8h00 a 12h00.

El personal administrativo lo conforman cuatro personas: el Gerente,

Subgerente, Secretaria y Vendedora. Cada uno con actividades específicas. En tanto que el personal de planta, conformado por 33 obreros mantienen labores variables, para evitar la monotonía y para cubrir cuellos de botellas que se producen cuando hay urgencia de entregar pedidos.

De la totalidad de los obreros 12 corresponden al personal calificado con más de dos años de antigüedad y 21 al personal nuevo, no especializado, que hacen labores auxiliares y de apoyo para el personal calificado.

No existen sueldos, el personal trabaja a destajo en función de su productividad diaria, el cual es registrado al final de cada jornada de trabajo; por consiguiente, no son empleados de nómina, ni están asegurados, ni existe una relación de dependencia directa; su contratación es considerada como un Centro de Acopio de Artesanos Independientes, que no tienen dependencia con el empleador sino con la actividad que realizan y por la cual son pagados.

El personal antiguo aproximadamente consigue una ganancia mensual de \$400.00 y el personal nuevo alrededor de \$200.00; derivado de una tarifa menor y falta de habilidad. La organización la constituyen 39 trabajadores: 4 empleados en el área administrativa, 33 obreros y 2 en la cocina.

2.2 Mercado y Ventas

Mercado es el área que a través de estudios e investigaciones de mercado, conoce a fondo las necesidades del consumidor y establece las estrategias de los productos que venden. También se encarga del nombre de cada producto, del precio, del empaque, de los beneficios de fórmula, y de las promociones a nivel de inversión. Además, Mercadeo es responsable por la creación publicitaria que comunica al consumidor los beneficios de sus productos.

El Sistema de Distribución empleado es la Selectiva, a través de cadenas de almacenes, quienes con sugerencias, pedidos y características del producto

solicitado, contribuyen a definir las variables mercadotécnicas, las tendencias y exigencias del mercado, las cuales son satisfechas mediante los diseños y gestiones de mercadeo aplicados por KAREANN.

La Distribución Selectiva se basa en la idea de elegir en cada zona geográfica comercial a una minoría idónea para la distribución del producto. En este tipo de distribución no se pretende alcanzar una distribución total del producto sino simplemente centrar la atención en la élite comercial. La empresa se inclina por diferentes intermediarios debido a la calidad del servicio, a la competencia técnica y equipamiento del distribuidor y a la calidad del servicio.

La distribución selectiva no asegura una suficiente cobertura del mercado. Las razones para aplicar este tipo de distribución son principalmente:

- Simplificación del marketing
- Reducción de costos de distribución
- Crédito más seguro
- Respaldo de prestigio
- Mayor interés del canal distribuidor

2.2.1. Precios de Distribución

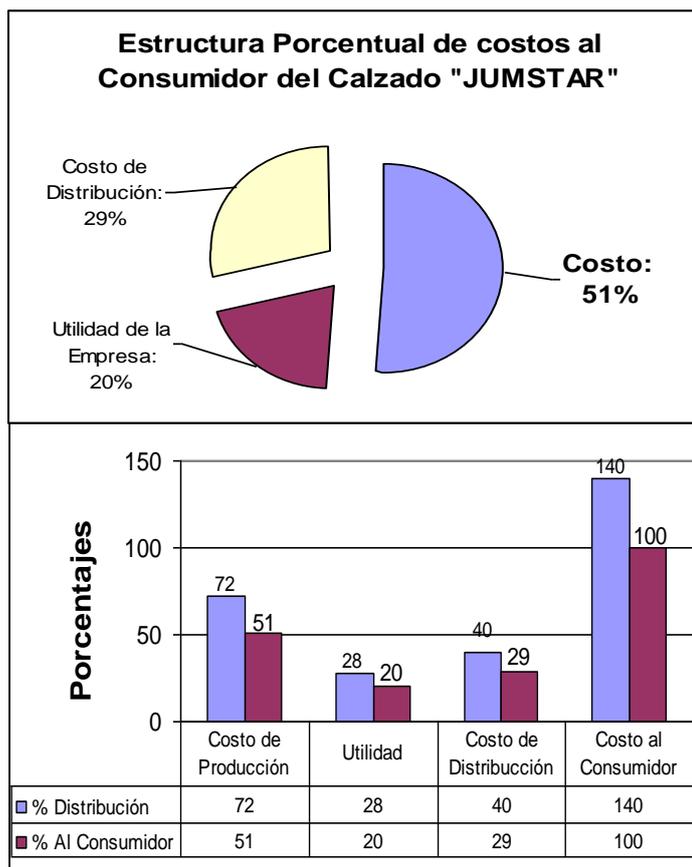
Los productos “JUMSTAR” se expenden, mediante distribución selectiva detallista a cadenas de almacenes reconocidas de la ciudad de Guayaquil como: Sears, JC, Famous, Footwear, Eta Fashion, entre otros.

La empresa se fija un margen de contribución unitario del 28% con respecto a su costo total unitario. El margen de utilidad establecido para el detallista es del 40%, con respecto al precio de fábrica. La razón de que el detallista tenga un margen mayor, es para que pueda incurrir en costos de publicidad y mercadeo.

En la **Gráfica No. 9** se ilustra sobre la estructura porcentual del precio de

venta del Calzado “JUMSTAR, al distribuidor y al consumidor; de este modo el consumidor fija su estructura en: 51% como costo de producción, 20% como utilidad de la empresa fabricante y 29% como costo de distribución.

GRÁFICO No. 9
ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL PRECIO DE VENTA DEL CALZADO “JUMSTAR”



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El **Cuadro No. 6**, muestra los precios establecidos por talla del producto y canal de distribución. Del Cuadro se desprende que, el detallista compra a precio de fábrica, incrementa su margen de contribución, con un 40% de recargo.

En lo que respecta a la diferencia de precios por diferencias de talla, no se lo considera, porque se jugará con el costo de materiales, lo que se ahorra en material se consume en accesorios y apliques, entre otros; salvo que sean diseños especiales, que en la práctica, se deberá considerar.

CUADRO No. 6
PRECIOS DE DISTRIBUCIÓN POR PRODUCTO, Y CANAL DE
DISTRIBUCIÓN

MODELOS DE CALZADO	CÓDIGO	TALLA USA	Costo Fab. (28%)	Detallista (40%)	Consumidor (\$)
TRABAJO	B-1 a B-4P	37-42	28	36	50.4
CLASICO	005-140	37-42	27	34	47.6
DIA A DIA	600-904	37-42	23	30	42.0
FORMAL	140-145	37-42	27	34	47.6
DEPORT-HOMBRE	H67 – H90	37-42	27	34	47.6
DEPORTIVO MUJER	AD-H	37-39	23	30	42.0
DEPORTIVO NIÑA	AD-N	34-39	22	28	39.2
DEPORTIVO NIÑO	AD-N	27-32	17	22	30.8

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Productor – Detallista – Consumidor. En este nivel un intermediario (detallista) compra los productos al fabricante para posteriormente venderlos al consumidor final. Los detallistas venden directamente a los consumidores

2.2.2. Estrategia de Ventas

1. Brindar una mayor rotación de inventario en intervalo de 8 días a un mismo cliente para favorecerlos en la disponibilidad de capital de trabajo y porque de esta manera, se pueden controlar el surtido correcto y tomar las medidas correctivas.
2. Se utilizan afiches fijos y carteleras movibles con protección de pantallas acrílicas.
3. Se dispone de catálogos comerciales, que se expenden a cuatro dólares, para

que nuestros distribuidores y consumidores puedan conocer sobre nuestros productos y de igual forma puedan mostrarlos y sean motivadores de compra.

4. Se emplea el Sistema de Distribución Selectivo Fidelizado, con la finalidad de asegurar un pedido regular y una buena comunicación mercadotécnica.

2.3. Principales Procesos

El proceso productivo para los diferentes diseños tienen similares pasos, diferenciándose principalmente: en la talla, sexo, diseño, accesorios, acabado. La secuencia de las actividades realizadas son:

- 1) **Diseño:** Es la figura inicial del modelo del calzado, en la que se definen las características correspondientes.
- 2) **Recepción de Materias Primas:** Las materias primas y accesorios son inspeccionados, conforme características, comprobadas sus cantidades y almacenados en la Bodega de Materia Prima, en orden de pedidos.
- 3) **Trazado:** El cuero o piel y demás elementos: esponja, forro, planta, plantilla; son delineadas conforme a diseño, mediante el empleo de patrones, reglas, punta de trazar y compás, entre otros.
- 4) **Elaboración de Piezas:** Los materiales trazados (forro, esponja, entretelas, plantillas), son divididos mediante el empleo de instrumentos cortantes; con la finalidad de obtener piezas con dimensiones específicas para el diseño del calzado.
- 5) **Pre-aparado:** Es la rebaja de las orillas o filos del cuero que se unirán por costura, a fin de unificar el espesor de la zona de costura; debido a que los materiales son de diferente espesor. Si la rebaja no se efectúa correctamente habría un abultamiento del filo e incomodidad al pie y un mal acabado. Esto ocasionaría que el producto sea rechazado por el comprador.

- 6) **Estampado-Sellado:** Es el repujado o embutido en relieve de algunas piezas de la capellada conforme a diseño, mediante un troquel metálico a temperatura adecuada, para lograr el repujado que conseguirá transferir un dibujo ornamental en relieve.
- 7) **Rayado o Guía de cosido:** Es el rayado de la piel con un crayón o con molduras especiales para que sirvan de guía de cosido, y evitar que se cosan disparejos.
- 8) **Aparado o Costura:** Es la unión o respunte de las piezas de cuero. Las partes a unirse se solapan con los bordes, planos o doblados, en una o más hileras de respunte, cocidos simultáneamente o secuencialmente según el caso.
- 9) **Ensamble de la Capellada:** Es la incorporación de todas las piezas, cuero, forro, esponja, entretela, mediante costura y pegado para la conformación de la capellada.
- 10) **Remachado de Ojales:** Es la formación de ojales que servirán para el paso del pasador.
- 11) **Contrafuerte:** Es la colocación de refuerzos en la punta y en el talón del calzado, mediante pegado, prensado y calor proporcionado por un túnel de termo encogido. Entre el forro y la puntera se coloca un desvanecedor. Se trata de una cinta de material sintético, espumado, resistente al rozamiento y al eje de presión, que se coloca debajo de la puntera para evitar el roce de los dedos con el borde de la puntera. Los contrafuertes se sumergen en un adhesivo a base de neopreno y se lo deja escurrir goteando, antes de intercalarlo y fijarlo mediante prensado. La puntera debe conservar la forma de la horma, para reforzar la punta del zapato, no debe deformarse durante el uso y debe ser elástica. Crea una cavidad interna para resguardar los dedos, las punteras debe pegarse firmemente a la capellada y al forro. En el caso de no habérsela fijado correctamente se formarán arrugas en dicha operación.

- 12) **Conformadora:** Es la conformación de la punta y talón, con la máquina conformadora, que están equipados con un sistema de calentamiento con resistencia y refrigeración

**GRÁFICO No. 10
CONFORMADORA**



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- 13) **Preparado de la Horma:** Es la fijación de la planta a la horma, con tachuelas o grapas; y su posterior aplicación de pegamento a la planta; para que facilite su unión con la capellada.

**GRÁFICO No. 11
PREPARADO DE LA HORMA**



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

La planta es una fibra de cartón en lámina, la cual una vez suajada (recortada con cuchillas llamadas suajes) se remoja en gasolina para que se ablanden y al secarse endurezca un poco más.

- 14) **Secado de la capellada y de la planta:** La capellada y la planta en horma pasan por un túnel, a través de una banda transportadora, para reactivar el adhesivo. El secado del adhesivo permite la evaporación de los solventes que contiene, para disminuir el tiempo de secado que normalmente es de 15 a 30 minutos; y reducido a 30 o 60 segundos, a una temperatura de 60 a 80°C.

GRÁFICO No. 12
SECADO DE LA CAPELLADA Y DE LA PLANTA



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- 15) **Ensamble:** Es el acoplamiento manual o empalmes de la capellada y la planta en horma; luego de la salida del túnel.
- 16) **Armado:** Es el proceso de compactación y fortalecimiento de la punta y el talón, mediante prensas o selladoras. Los bordes de la capellada, se cierran con un martillo para luego ingresarlo en la selladora de punta y a continuación, el mismo procedimiento, para el sellado de talón.

GRÁFICO No. 13
ARMADO DEL TALÓN



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

GRÁFICO No. 14 SELLADO DEL TALÓN



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- 17) **Raspar Zapatos:** Con un esmeril se eliminan las rugosidades del filo de la capellada adherido al exterior de la planta.
- 18) **Marcado del Zapato:** Es delimitar la aplicación de adhesivo en el borde de la capellada para definir la zona de pegado.
- 19) **Pulida de Suela:** Es eliminar los grumos e irregularidades de la suela que normalmente vienen de fábrica.
- 20) **Preparado del Ensamble:** Tanto la capellada y la suela (plataforma), son untadas con pegamento Praymer (Artecola Regia Pur2), en el área de unión, respectivamente. Son dos capas de aplicaciones de adhesivos Amazonas, la segunda capa se aplica después de 10 a 15 minutos de haber aplicado la primera capa.

GRÁFICO No. 15 PREPARADO DEL ENSAMBLE



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- 21) **Secado de la Capellada y la Plataforma:** Es el proceso de secado del adhesivo, para permitir la evaporación de los solventes que contiene, el tiempo de secado al ambiente es de 15 a 30 minutos; pero mediante los túneles, se reduce a 30 o 40 segundos, a una temperatura de 50 a 60°C.

GRÁFICO No. 16
SECADO DE LA CAPELLADA Y LA PLATAFORMA



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- 22) **Ensamble:** Las piezas se juntan, manualmente, y luego son compactados con martillo.

- 23) **Prensado:** Es atribuir la mayor adherencia de pegado entre la plataforma y la capellada. y eliminar las mínimas rugosidades de pegado en toda la superficie externa del calzado. Hay 2 tipo de prensas: 1) de Aire y 2) Hidráulica.

GRÁFICO No. 17
PRENSADO



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

24) **Descalzar:** Extraer la horma del corte.

25) **Cosido:** Fija la planta de la capellada con la suela, mediante costura.

GRÁFICO No. 18 COSIDO



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

26) **Control de Calidad:** Revisa los calzados y hace las correcciones necesarias

27) **Acabado:** Se queman los hilos sobrantes del cosido y se colocan:

- Plantillas
- Pasadores
- Etiquetas
- Curaciones: Fallas de acabado

GRÁFICO No. 19 ACABADO



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

28) **Empacado:** El producto terminado es lustrado y colocado en cajas de cartón de protección para prevenir que el producto no pierda su brillo y forma y así dar una buena presentación al producto.

GRÁFICO No. 20 EMPAcado



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

29) Embalaje y Almacenamiento: 12 cajas de calzados son colocados en sacos de polietileno, que son rotulados con el nombre del cliente.

GRÁFICO No. 21 EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

2.3.1. Diagrama de Análisis y Operaciones de Proceso

A través de este diagrama se mostrará la secuencia cronológica del proceso de todas las operaciones requeridas para la obtención del producto terminado “calzado”.

Para el cálculo de eficiencia de mano de obra se consideró el 90% del tiempo total mensual, considerando que existen tiempos ocultos por fatiga, aseo personal, entre otros, y esto representa aproximadamente el 10%. Esto es, trabajando 216 horas al

mes por 90% equivale a un rendimiento efectivo de 194,4 horas, equivalentes a 11.664 minutos por trabajador, por 33 trabajadores se consigue un rendimiento global efectivo de 384.912 minutos. En el **Cuadro No. 7** se determina la productividad global alcanzada por 33 obreros; en el cual se llega a establecer que en la producción normal de 3.000 pares mensuales, la productividad, producción cíclica de febrero a noviembre, es de 3,9 minutos por par; y en la producción de 4.000 pares, de diciembre a enero, la productividad alcanza 2,9 minutos por par. El rendimiento se obtiene dividiendo la eficiencia efectiva global (33 obreros) para Producción mensual.

CUADRO No. 7
PRODUCTIVIDAD GLOBAL DE 33 OBREROS EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO

Producción mes	Eficiencia 90% de 216 horas	Eficiencia Efectiva x obrero x (Min. mes)	Eficiencia Efectiva 33 obreros (Min. mes)	Rendimiento Minutos por par
3.000	194.4	11.664	384.912	128.3
4.000	194.4	11.664	384.912	96.23

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El **Gráfico No. 22** representa el Diagrama de Análisis de Proceso empleado para la fabricación de Calzado, y el **Gráfico No. 23** su Análisis Descriptivo. Del análisis se desprende que existen 22 operaciones, 9 transportes, un almacenamiento y una inspección, equivalente a un tiempo total de 83.3 minutos por par de calzado. En el **Anexo 3** se detalla el Cuadro de Necesidades del Personal de Planta para 3.000 y 4.000 pares de zapatos respectivamente. Con los tiempos definidos para cada actividad de proceso y multiplicado por la producción mensual se consigue el tiempo total en minutos, con lo que se determina una necesidad mensual de 242.100 minutos, equivalente técnicamente a 19 obreros; la empresa utiliza 33 obreros que corresponden a 384.912; con lo que se determina un exceso o tiempo improductivo de 142.812 minutos, equivalente a 11 trabajadores en exceso (142.812/ 12.960). Para la producción mensual de 4.000 unidades, el número

técnico de obreros es 25, con 33 obreros el exceso disminuye a 62.112 minutos, equivalente a 5 obreros en exceso.

2.3.2. Principales Procesos Administrativos

El Sistema Administrativo aplicado es empírico, informal y de procesos mínimos; basados en la simplificación de actividades y la confianza informal al personal de gestión, quienes interactúan en cuatro secciones: Secretaría, Gerencia, Diseño y Acabado; la documentación generada es recopilada mensualmente y procesada en Contabilidad mediante contratación de servicios.

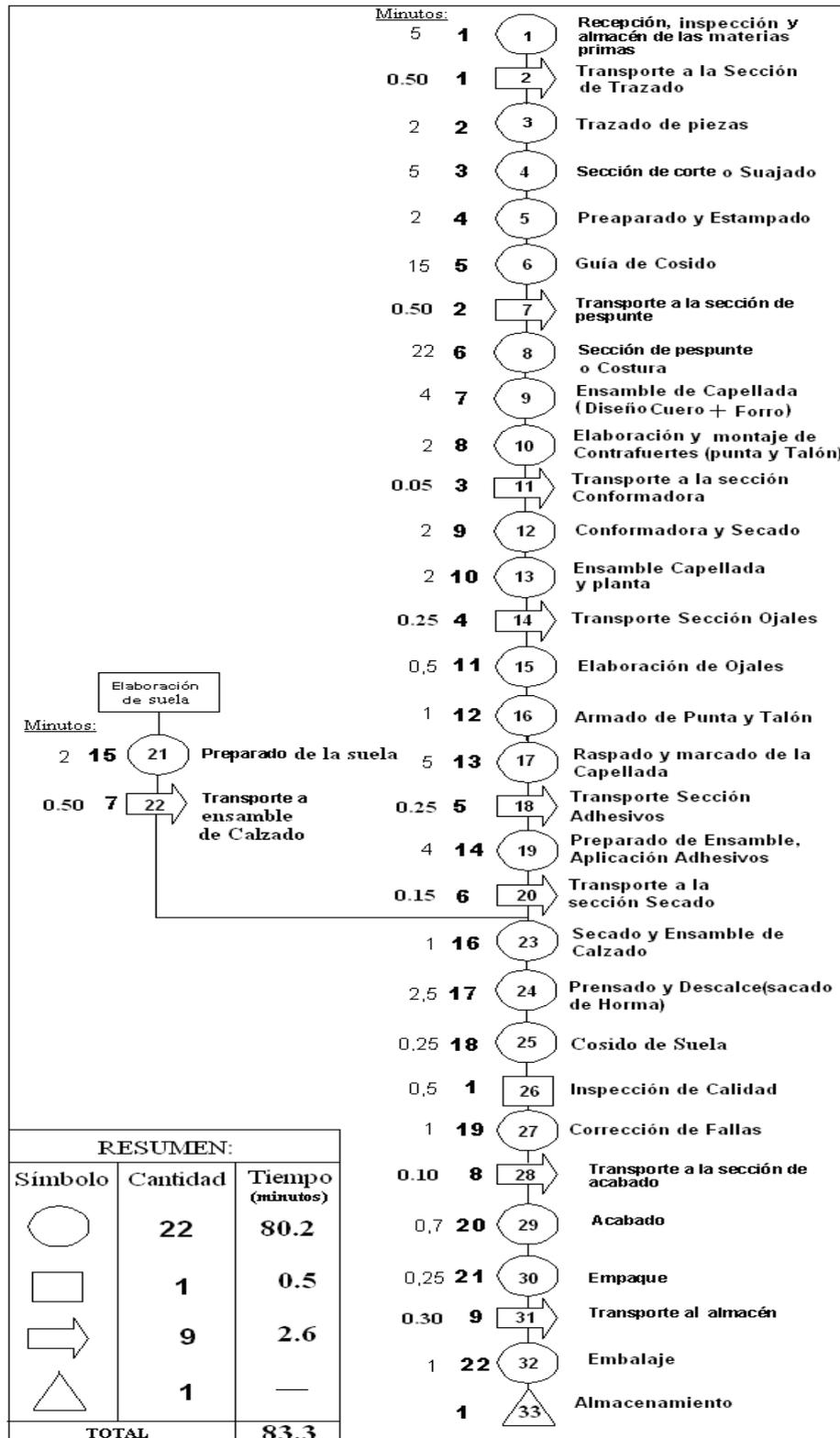
El proceso se inicia con el pedido del cliente, el cual puede ser presencial o por teléfono, luego el Gerente emite la orden de producción y establece el cuadro de necesidades para su cotización; si la Gerencia está de acuerdo con las condiciones de compra se procede a la realización de la orden de compra y la respectiva compra. Las materias primas y accesorios son receptados y verificada sus características; si existe insatisfacción se hace el reclamo respectivo, caso contrario se ingresan las compras a la Bodega de Materia Prima y se liquida la factura a Proveedores.

La Gerencia establece la ruta de Órdenes de Producción y se la da a conocer al Diseñador para que retire la Materia Prima, conforme el avance de su trabajo; de esta manera se inicia el proceso productivo. Luego que está terminada la Orden de Producción en la Sección o Acabado, el responsable entrega el producto terminado a la Secretaria, para que elabore la liquidación de Orden de Producción y la Guía de Remisión de Embarque para el despacho al cliente.

Todo producto terminado no es revisado minuciosamente ya que esta empresa no cuentan con controles de producción ni de calidad por tal motivo hay productos que son devueltos y esto genera un atraso en la producción en la cual genera pérdidas económicas.

Hay operarios que no cumplen con las disposiciones establecidas por el gerente. En el **Gráfico No. 24** se ilustra el Proceso Administrativo Actual.

GRÁFICO No. 22 DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE OPERACIONES DE PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE CALZADO



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

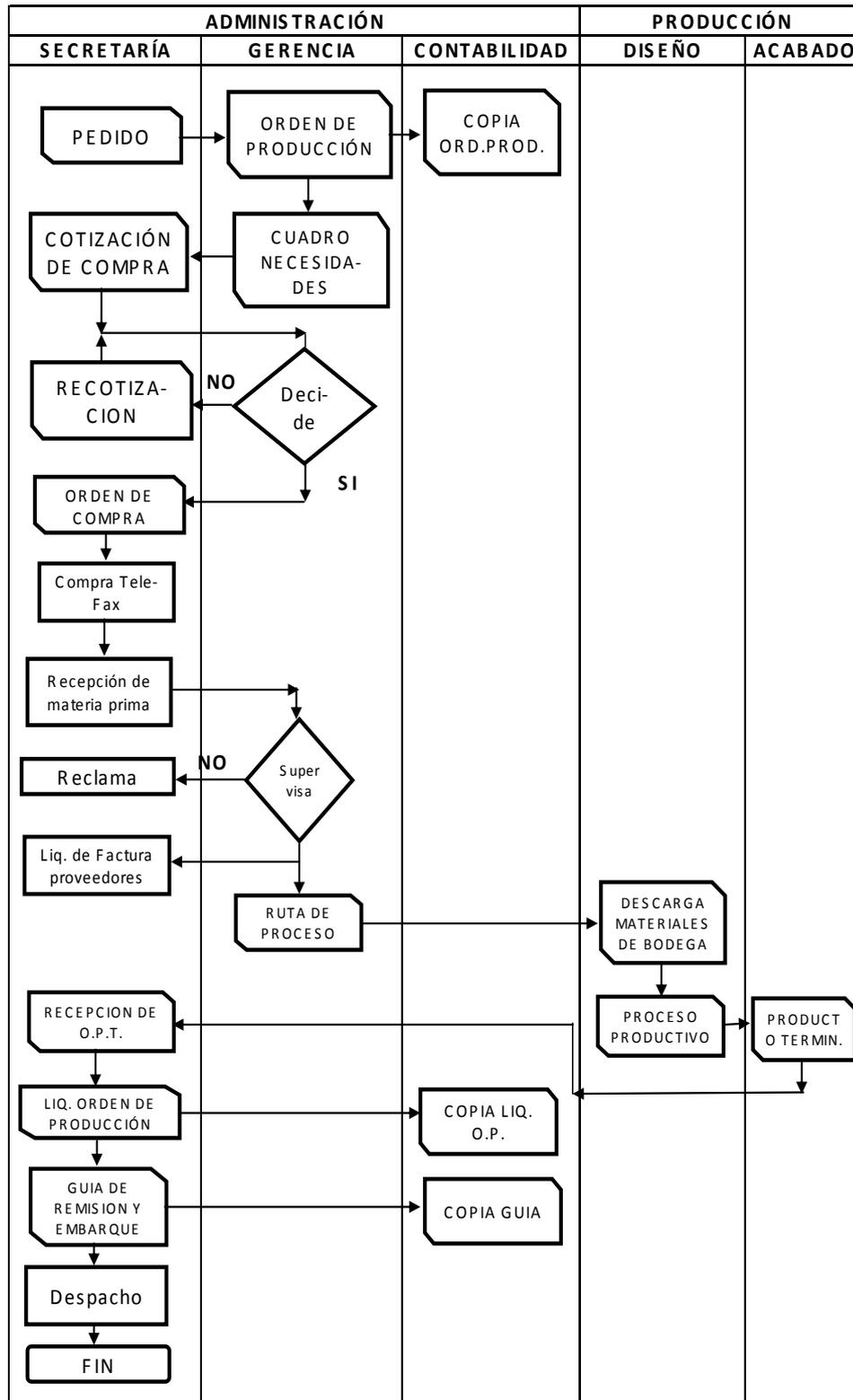
GRÁFICO No. 23
DIAGRAMA DESCRIPTIVO DE OPERACIONES DE PROCESO
EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO

Diagrama No.: 1 Hoja No.: 1		RESUMEN							
		ACTIVIDAD		ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMIA			
EMPIEZA EN: 9h00.00		OPERACIÓN	○	22					
TERMINA EN: 10h20.07		TRANSPORTE	⇒	9					
MÉTODO ACTUAL		ESPERA	▷	—					
		INSPECCIÓN	□	1					
		ALMACENAMIENTO	▽	1					
LUGAR: KAREANN		DISTANCIA (metros)		42.5					
COMPUERTO POR: Jorge Isaías Yuqui Lescano		TIEMPO (min)		83.3					
FECHA: 30/08/2010		COSTO							
APROBADO POR:		MANO DE OBRA							
		MATERIAL							
		TOTAL							
DESCRIPCIÓN	No.	DISTAN- CIA(mts.)	TIEMPO	SIMBOLO					OBSERVACIONES
				○	⇒	▷	□	▽	
Recepción, inspección y almacén de las materias primas	1	—	5						
Transporte a la Sección de Trazado	1	10	0.50						
Trazado de piezas	2	—	2						
Sección de corte o Suajado	3	—	5						
Preparado y Estampado	4	—	2						
Guía de Cosido	5	—	15						
Transporte a la sección de pespunte	2	10	0.50						
Sección de pespunte o Costura	6	—	22						
Ensamble de Capellada (Diseño Cuero + Forro)	7	—	4						
Elaboración y montaje de Contrafuertes(punta Talón)	8	—	2						
Transporte a la sección Conformadora	3	1.5	0.05						
Conformadora y Secado	9	—	2						
Ensamble Capellada y planta	10	—	2						
Transporte Sección Ojales	4	3	0.25						
Elaboración de Ojales	11	—	0.5						
Armado de Punta y Talón	12	—	1						
Raspado y marcado de Capellada	13	—	5						
Transporte Sección Adhesivos	5	3	0.25						
Preparado de Ensamble, Aplicación Adhesivos	14	—	4						
Transporte a la sección Secado	6	3	0.25						
Preparado de la suela	15	—	2						
Transporte a ensamble de Calzado	7	10	0.50						
Secado y Ensamble de Calzado	16	—	1						
Prensado y Descalce	17	—	2.5						
Cosido de Suela	18	—	0.25						
Inspección de Calidad	1	—	0.50						
Corrección de Fallas	19	—	1						
Transporte a la sección de acabado	8	2	0.10						
Acabado	20	—	0.7						
Empaque	21	—	0.25						
Transporte al almacén	9	—	0.30						
Embalaje	22	—	1						
Almacenamiento	1	—	—						
TOTAL	—	42.5	83.3						

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

GRÁFICO No. 24
PROCESO ADMINISTRATIVO ACTUAL



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1. Análisis interno de la empresa

Las capacidades internas de la empresa de calzado KAREANN ha permitido lograr la transformación artesanal en industrial; y en esta etapa lograr superar la fase de introducción, aceptación y finalmente ubicarse en la fase de crecimiento del ciclo de vida empresarial.

La disponibilidad de un personal competente y fidelizado, en el proceso industrial, le ha permitido fijar su trayectoria hacia la meta del crecimiento, constituyendo el principal valor en la cadena estratégica de valores del producto. Por este motivo, el personal antiguo mantiene una aparente independencia con el rol remunerativo de la empresa; ante la idiosincrasia de constituirse en maestros que revelan verdaderas obras de arte en la confección de un calzado; lo cual constituye la creación del arte manual, aún con el apoyo tecnificado de la maquinaria. Cada maestro tiene un ingreso económico en función de lo que produce y no está sujeto a ningún control de producción ni de calidad; puesto que sabe que la empresa al momento de pagar valorará su calidad y su cantidad; sin embargo, jamás se han presentado problemas por mala producción, porque la ética profesional de este personal de más de diez años de servicio los ubican en el principio de la calidad total de producción.

3.1.1. Cadena de Valor

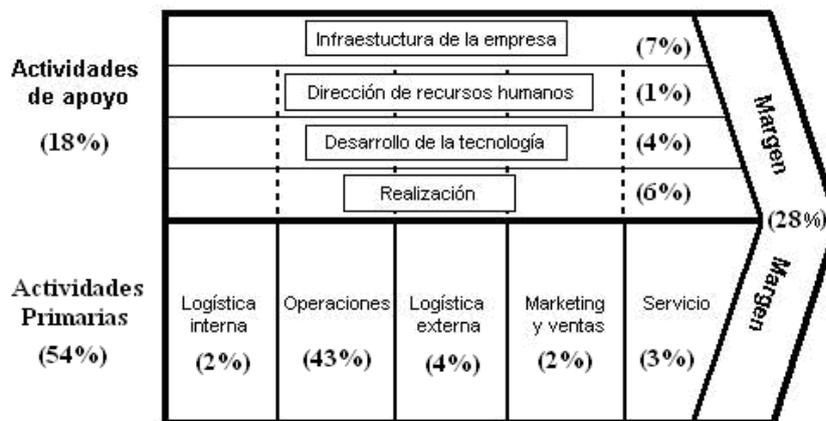
La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa de sus partes constitutivas buscando identificar fuente de ventajas generadoras de valor.

La cadena de valor para la Empresa KAREANN consiste en el conjunto

interrelacionado de actividades creadoras de valor (diseñar, fabricar, vender y distribuir) que se extienden durante todos los procesos, desde la consecución de materias primas para los proveedores de componentes hasta que el producto terminado se entregue finalmente en manos del consumidor. Este enfoque coloca en primer plano “el valor para el cliente” que la empresa brinda en el presente y en el futuro.

La cadena de valor puede representarse en forma cualitativa en lo que respecta a las características del producto: diseño, confort y garantía; la empresa tiene como política canjear el producto, derivado de un reclamo, por otro, sujeto a las especificaciones del cliente en conflicto. Y en forma cuantitativa, cuando se brinda un precio satisfactorio por un buen producto y servicio. La cadena de valor KAREANN comprende tres elementos básicos: actividades primarias, de apoyo y de margen; los cuales se pueden apreciar en el **Gráfico No. 25**.

GRÁFICO No. 25
APLICACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DE PORTER



Fuente: www.wikipedia.com

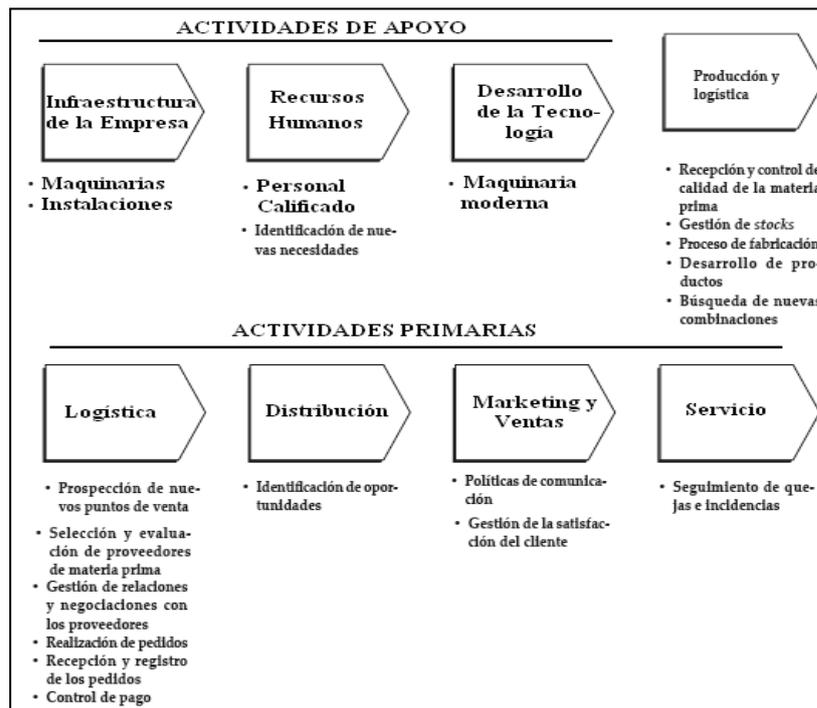
Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Del análisis estructural de los beneficios y costos de la empresa, resumidos en la gráfica de Porter, se puede observar que las Actividades Primarias representan el 54%; las actividades de apoyo, el 18% y al margen de utilidad le corresponde al 28% del Ingreso total. Se puede apreciar que las actividades primarias complementarias al de operaciones corresponden apenas el 11%. En tanto, las actividades de apoyo, la mayor inversión corresponde a la infraestructura, con 7%,

y le sigue los de realización, en 6%. En cuanto a la gestión de recursos humanos, apenas considera el 1%, y al desarrollo de la tecnología, el 4%.

A continuación, en el **Gráfico No. 26** se detalla en forma esquemática los rubros principalmente considerados, en cada actividad primaria y de apoyo.

GRÁFICO No. 26
DETALLE ESQUEMÁTICO DE LA CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaias Yuqui Lescano

3.1.1.1. Actividades primarias

Las actividades primarias están relacionadas con la creación física del calzado; tales como: consecución de materias primas, producción, comercialización, mercadeo, servicios de post-venta, logística y servicios.

La materia prima es seleccionada rigurosamente por el comprador; el sistema de producción es artesanal, con un acabado esmerado, sin considerar el tiempo aplicado y con un personal antiguo responsable de más de 10 años de experiencia.

La comercialización se aplica con clientes habituales, fidelizados, con excelente comunicación y experiencia en ventas. El proceso de mercadeo se la realiza con los responsable directos del proceso, en los mejores términos; en tanto que el servicio postventa, se mantiene siempre para beneficio del consumidor, inclusive con el canje de un calzado nuevo, frente a cualquier reclamo. La empresa dispone de un transporte exclusivo para la entrega de los productos. El gerente dispone de catálogos para sus productos y brinda información técnica a sus clientes.

La estructura porcentual del **Gráfico No. 25** sobre la Cadena de Valor de Porter identifica cinco actividades primarias y cuatro actividades secundarias que constituyen la cadena de valor de la empresa. Las cinco actividades primarias son:

- 1. Logística de entrada.** Actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y control de los insumos necesarios para fabricar el producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventario, programa de los vehículos y devoluciones a los proveedores.
- 2. Operaciones.** Actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final, como mecanización, embalaje, montaje, verificación, impresión y operaciones en general.
- 3. Logística de salida.** Actividades relacionadas con la reunión, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenaje de los productos terminados, manejo de materiales, organización de los vehículos de repartos, procesamiento de pedidos y horarios.
- 4. Marketing y ventas.** Actividades relacionadas con el desarrollo de un motivo que justifique la compra del producto y con la motivación de los compradores para que lo compren, como la publicidad, promoción, venta, ofertas, selección del canal de distribución relaciones con el canal de distribución y precios.

5. **Servicio.** Actividades relacionadas con la provisión de un servicio para realzar o mantener el valor de dicho producto, como la instalación, preparación, formación, suministro de recambios y reajustes del producto.

3.1.1.2. Actividades de apoyo o de soporte

Se refieren a tareas funcionales que prestan respaldo general y especializado como abastecimiento, desarrollo de tecnología, gestión de recursos humanos e infraestructura de la empresa.

El abastecimiento de materia prima y producto terminado es oportuno, en un lapso de 2 a 3 días. Se dispone de tecnología apropiada, maquinaria para facilitar el proceso y su calidad, mejorar e incrementar la productividad. La infraestructura de la empresa está adaptada a las necesidades del proceso y del menor recorrido o transporte de proceso.

El margen es la diferencia entre el valor total y los costos totales en los que incurre la empresa para desempeñar las actividades creadoras de valor. KAREANN fija una utilidad del 28% con respecto al costo unitario de sus productos, del cual cubrirá los gastos operacionales.

El desarrollo de la cadena de valor para KAREANN ha sido un proceso progresivo y complejo que empieza en el cliente, ya que es el usuario final quien define el valor, y se mueve hacia la empresa, sus proveedores y demás miembros de la cadena de industrialización y comercialización. Este proceso implica intercambio de información y vínculos en el flujo de productos entre el cliente, proveedores y terceros. La cadena de valor refleja una serie de actividades estratégicas de la empresa, la que permite diferenciarse de la competencia a través de valores que la hacen destacar.

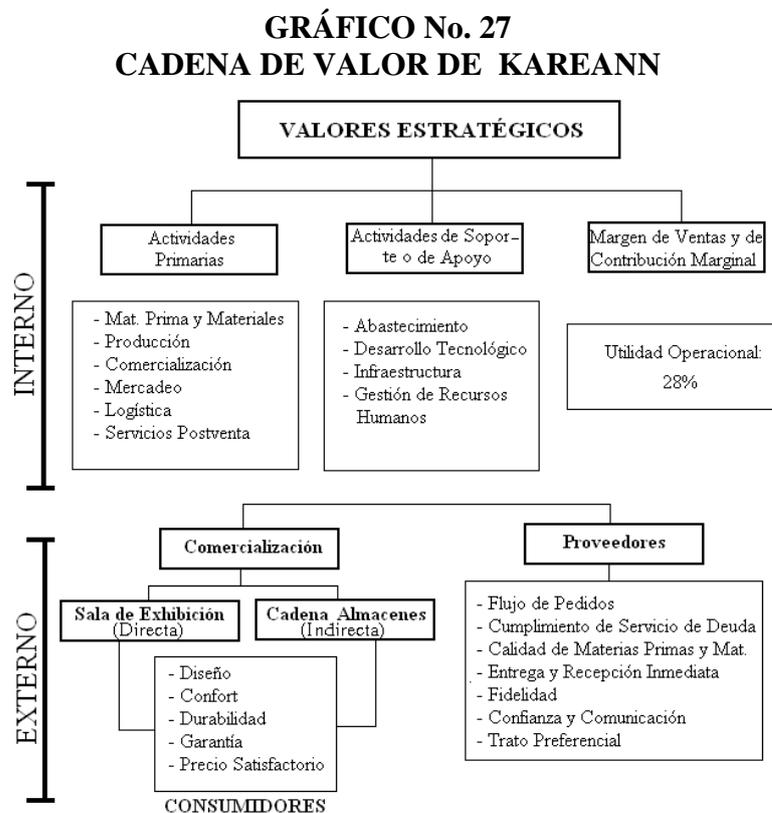
Las cuatro actividades secundarias o de apoyo son:

1. **Compras.** Actividades relacionadas con la compra de materias primas, suministros y otros artículos consumibles, además de la maquinaria,

equipamiento de laboratorio, equipamiento de oficinas y edificios.

2. **Desarrollo de tecnología.** Actividades relacionadas con la mejora del producto y/o de los procesos, incluyendo investigación y desarrollo, diseño de producto, análisis de medios, diseño o procesos, diseño de procedimientos de servicios, etc.
3. **Gestión de recursos humanos.** Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, formación, desarrollo y compensación del personal.
4. **Infraestructura de la empresa.** Actividades como dirección de la empresa, planificación, finanzas, contabilidad, cuestiones legales, gestión de calidad, etc.

En el **Gráfico No. 27** se muestra esquemáticamente la cadena de valor de la empresa KAREANN.



Fuente: KAREANN
Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

3.1.1.3. Cadena de Industrialización y Comercialización

La cadena de industrialización del calzado “JUMSTAR” articula a los agentes económicos, interrelacionados por el mercado, que participa en el mismo proceso productivo; de manera directa, indirecta, complementaria o suplementaria; a través de la provisión de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización y la comercialización hasta el consumo final del calzado.

En el **Gráfico No. 28** se ilustra la cadena general de industrialización del calzado en todas sus áreas como son materias primas (cuero, materiales sintéticos y textiles), insumos (adhesivos, aprestos y accesorios como cremalleras, hilos, herrajes, entre otros) y maquinarias y tecnologías de proceso (máquinas para manufacturas y herramientas especializadas).

La empresa por razones financieras, políticas y sistemas administrativos no hace uso pertinente de las industrias relacionadas a su cadena industrial; sino que compra a proveedores locales, mayoristas de la ciudad de Guayaquil; así como también de la ciudad de Ambato; en razón de que sus compras son en volúmenes menores, que no se acogen a las economías de escalas, con rotaciones de inventarios de dos a tres días; y, en la ciudad de Ambato cada quince días; de esta manera desaprovecha los costos económicos de los precios de fábrica que le corresponde acceder por participar en la cadena de industrialización que le corresponde.

En el **Gráfico No. 29** se ilustra la cadena de industrialización de la empresa.

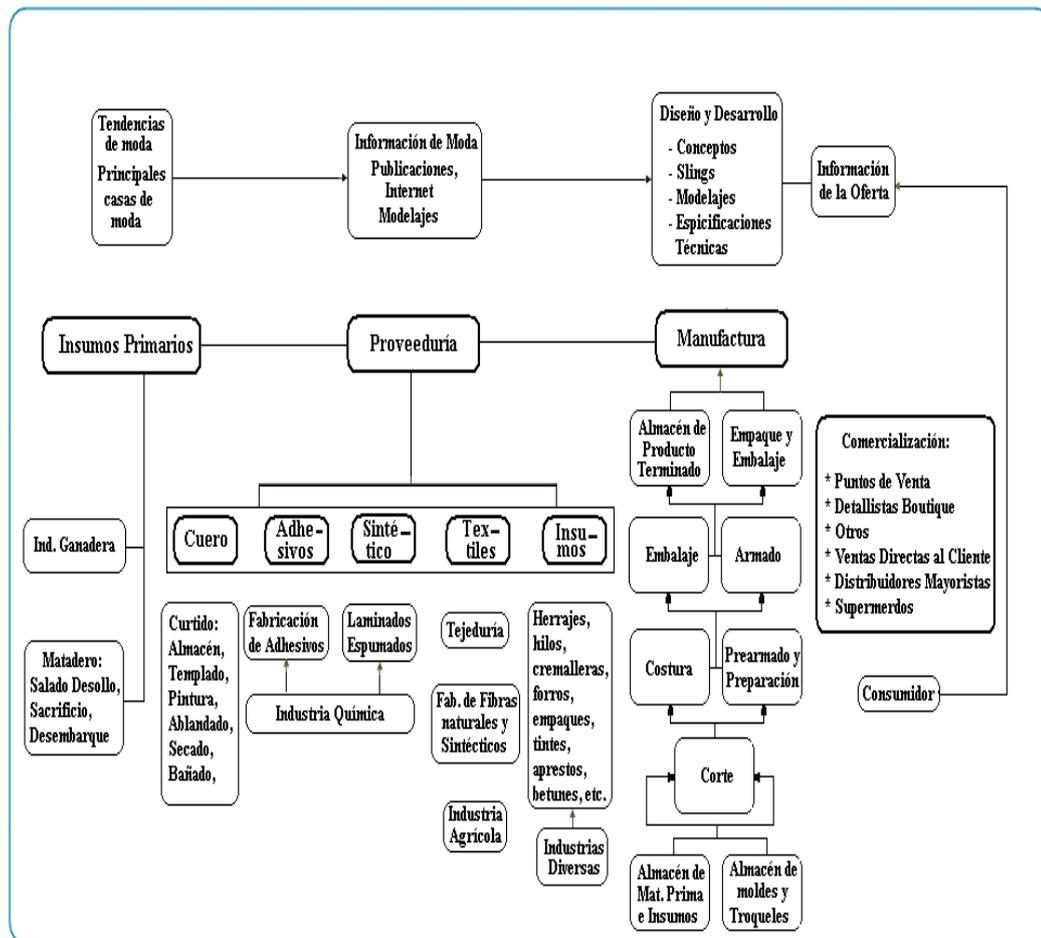
La cadena de comercialización está representada por el conjunto de intermediarios que intervienen en la compra – venta del calzado desde la fábrica hasta el consumidor.

La cadena de comercialización, aunque en apariencia encarece al producto final, es imprescindible que llegue oportunamente a los consumidores que lo

demandan para lo cual la empresa realiza ventas directas de fábrica en su sala de exhibición ubicada en el exterior de la planta industrial. Así como también dispone de intermediarios o distribuidores selectivos detallistas, que son cadenas de almacenes especializadas en el área de calzado donde acuden los consumidores exigentes de extracto social alto y medio alto. La empresa no considera la distribución de mayoristas, porque no puede alcanzar un mayor nivel de fabricación, y porque dispone de altos costos y baja productividad; a fin de evitar el encarecimiento al consumidor final que disminuiría el atractivo económico.

En el **Gráfico No. 30** se ilustra sobre la cadena de comercialización de KAREANN.

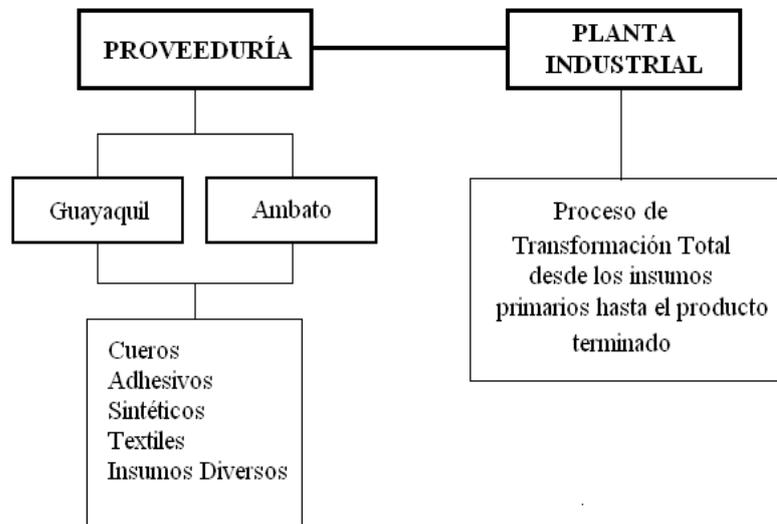
GRÁFICO NO. 28
CADENA GENERAL DE INDUSTRIALIZACIÓN DEL CALZADO



Fuente: Juan Diego Cardona, Diseñador Industrial CEINNOVA

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

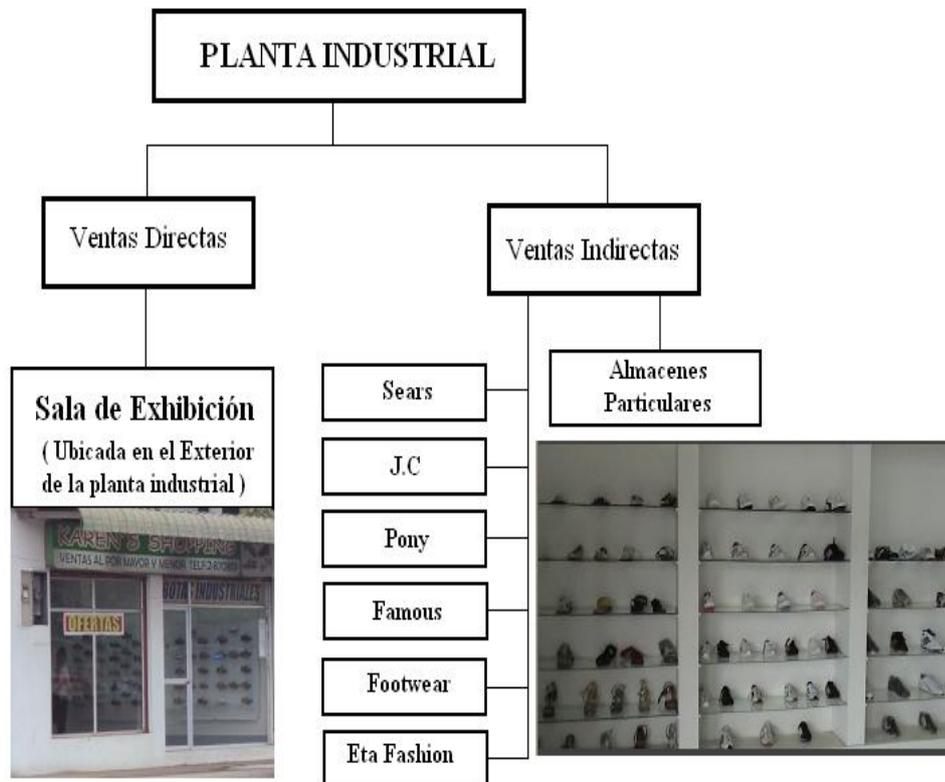
GRÁFICO No. 29
CADENA DE INDUSTRIALIZACIÓN DE KAREANN.



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

GRÁFICO No. 30
CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE KAREANN



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

3.1.2. Evaluación de los Factores Internos: Fortalezas y Debilidades (Matriz EFI)

El **Análisis FODA** es una herramienta gerencial de diagnóstico estratégico, el cual permite identificar el entorno externo (amenazas y oportunidades) y el entorno interno (fortalezas y debilidades) de la organización; para poder realizar un análisis conjunto (interno y externo) y determinar racionalmente las acciones correctivas, elementos básicos para la apropiada formulación de estrategias.

La **Fortaleza** es una ventaja competitiva en el entorno interno, con el cual se planea aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas.

La **Debilidad** es una desventaja competitiva en el entorno interno, que impide el apropiado manejo de los retos del entorno. La fortaleza y debilidades se identifican en la estructura interna de la organización.

Para analizar el entorno se realiza un análisis FODA ponderado en las áreas trascendentales de las capacidades empresariales, como son: competitiva, directiva, tecnológica y talento humano.

Cada área dispone de fortalezas y debilidades con un grado de impacto que repercute en su beneficio o en su perjuicio, y es calificado en categorías, en cada aspecto FODA como alta, media o baja; y a su vez cada categoría tiene una evaluación del 0 a 5 en forma ascendente para definir su grado de aplicación. Sin embargo, ciertos aspectos como el ausentismo y retiros del personal, que son considerados normalmente como debilidad; en este caso es considerado una fortaleza debido a que el nivel de ausentismo es muy bajo.

La calificación considera aspectos que normalmente son beneficios para otras empresas pero significan una debilidad para el área en que se desempeña. El impacto corresponde al grado de significación o efectos que produce dentro de una empresa.

En el **Cuadro No. 8** se describe el análisis FODA Interno Ponderado, aplicado al comportamiento organizacional de la empresa KAREANN. En el se analiza el entorno interno de 4 capacidades: Competitiva, Directiva, Tecnológica y Talento Humano; y se calificó cada elemento de ellas del 1 al 5, en su grado de aplicación y en su grado de impacto.

En el **Cuadro No. 9** se muestra la separación del entorno interno, fortaleza y debilidades, y se ordena el grado de aplicación por su grado de impacto; de esta manera se puede apreciar claramente las fortalezas bien aprovechadas de gran impacto y aquellas menos aprovechadas (de medio o bajo índice) con un menor impacto. A continuación se analizan estos resultados:

Fortalezas desarrolladas de gran impacto:

- Excelente lealtad y satisfacción del cliente.
- Buena administración de clientes basada en la comunicación directa.
- Buen portafolio de diseños de productos que mantienen una demanda continúa y creciente.
- Buena imagen corporativa que garantiza el producto y sus bases contractuales.
- Buena habilidad técnica especializada de manufactura proporcionada por maestros con más de diez años de servicio.
- Capacidad de innovación mediante reuniones permanentes con los clientes en función de las tendencias de mercado.
- Personal estable que se retira por sí mismo, no se utilizan los despidos.

Fortalezas desarrolladas de mediano impacto:

- Buen uso de la curva de experiencia, tanto del gerente propietario como de sus operarios maestros fidelizados, que permiten tener un buen nivel dentro del mercado del calzado.
- Calidad y exclusividad, cada maestro atribuye al calzado el grado de perfección sin considerar el tiempo que emplee, durante el proceso de elaboración del modelo a producir.

- Comunicación y control gerencial, se aplican informalmente los círculos de calidad, resolviendo los problemas interpersonales y de producción que existan.
- Orientación empresarial: El empresario siempre está dispuesto a aceptar sugerencias del entorno.
- El nivel de tecnología es aplicado para atribuirle calidad al producto aunque reconoce desperdiciar la productividad de su maquinaria ya que no cuentan con conocimientos técnicos sobre la maquinaria a utilizar.
- El valor agregado al producto e intensidad de mano de obra es alto y manual, por ello no existen balanceamientos de línea que permitan un mayor grado de explotación y productividad.
- La experiencia técnica recopila a maestros calificados con más de diez años de antigüedad en la empresa, por consiguiente su índice de desempeño es alto.
- El ausentismo es mínimo porque se trabaja a destajo y cada empleado gana por lo que produce.

Fortalezas desarrolladas de bajo impacto:

- El nivel de remuneración es bajo, tomando en consideración que se trabaja diez horas diarias, y el ingreso mensual promedio es de \$400.00.
- El personal y los maestros se retiran con el tiempo por razones personales pero casi nunca por despido o por falta de trabajo.
- En lo que respecta a la participación del mercado se tiene limitaciones productivas pero existe una gran aceptación y demanda de los productos.
- El personal rota porque ellos lo desean, porque cada actividad tiene diferentes tarifas y grado de esfuerzo, pero con similares ganancias. Esto nos indica que no hay un control de trabajo en las áreas asignadas.

Debilidades extremas de gran impacto:

- La empresa no dispone de un buen acceso a organismos privados o públicos por no registrar a los obreros como empleados ni hacerlos partícipe en la afiliación al Seguro Social, así como también entre otros motivos por no disponer de una contabilidad al día y auditada.

- No existe una estructura organizativa con personal competente y por consiguiente el nivel de integración entre áreas es bajo y la flexibilidad de la estructura organizacional es alta, pero en términos de debilidad.
- El nivel académico de sus propietarios responsables administrativos no permite la conducción científica empresarial y por consiguiente no se utilizan planes estratégicos, ni la evaluación y pronóstico del medio y la velocidad de respuestas a situaciones cambiantes de dirección es baja.
- Por falta de financiamiento, equilibrio de línea y tecnificación administrativa no se aprovecha la economía de escala ni se hace suficiente investigación y desarrollo y por consiguiente existen altos costos de producción.

Debilidades medias de mediano impacto:

- Los costos de distribución son altos y definidos por sus clientes, lo cual encarece, aún más el producto, cuyo costo de producción es elevado por su predominio manual y técnico.
- No existe flexibilidad de producción porque cada pedido empieza y termina en función del cumplimiento de compromisos y no hay financiamiento para producción continua y mantener niveles de stock en inventario.
- No existen programas post-venta sino simplemente comunicación informal con sus clientes. Trabajando con esto, la empresa, con el método conocido comúnmente como “sobre pedido”
- No existe efectividad en la producción de entrega, porque la falta de materia prima o problemas de producción generan paralizaciones y tiempos improductivos.

Debilidades reducidas de bajo impacto, a nivel administrativo:

- No existe responsabilidad social porque el personal no está debidamente equipado con Seguridad e Higiene Industrial ni están afiliados al Seguro Social, entre otros; sin embargo el nivel de accidentabilidad es bajo y las enfermedades profesionales no se registran notablemente.

CUADRO No. 8
ANÁLISIS FODA INTERNO PONDERADO DE LA EMPRESA KAREANN

CAPACIDAD COMPETITIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Calidad y exclusividad		3						3	
Lealtad y satisfacción del cliente	5						5		
Participación de mercado			2						2
Bajos costos de distribución y venta					3			3	
Uso de la curva de experiencia		3						3	
Inversión en investigación y desarrollo				5					2
Administración de clientes	5						5		
Acceso a organismos privados o públicos				5			5		
Portafolio de productos	5						5		
Programas post - venta					3			3	

CAPACIDAD DIRECTIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Imagen corporativa	5						5		
Responsabilidad social						2			2
Uso de planes estratégicos				5			5		
Evaluación y pronóstico del medio				5			5		
Velocidad de respuesta a situaciones cambiantes				5			5		
Flexibilidad de la estructura organizacional				5			5		
Comunicación y control gerencial		3						3	
Orientación empresarial		3						3	
Habilidad para retener gente creativa		3						3	

CAPACIDAD TECNOLÓGICA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Habilidad técnica de manufactura	5						5		
Capacidad de innovación	5						5		
Nivel de tecnología usada		3						3	
Fuerza de patentes y procesos			2					3	
Efectividad en la producción y entrega					3			3	
Valor agregado al producto		3						3	
Intensidad de mano de obra		3						3	
Economía de escala				5			5		
Nivel de integración entre áreas				5			5		
Flexibilidad de la producción					3			3	

CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Nivel académico				5			5		
Experiencia técnica		3						3	
Estabilidad	5						5		
Rotación			2						2
Ausentismo		3						3	
Pertenencia			2					3	
Motivación					3			3	
Nivel de remuneración			2						2
Accidentabilidad						2			2
Retiros			2						2
Índice de desempeño		3						3	

A = 5 M = 3 B = 2

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 9
CLASIFICACIÓN FODA INTERNO POR SU GRADO DE APLICACIÓN
Y
NIVEL DE IMPACTO DE LA EMPRESA.

FORTALEZA	INDICE			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Lealtad y satisfacción del cliente	5			5		
Administración de clientes	5			5		
Portafolio de productos	5			5		
Imagen corporativa	5			5		
Habilidad técnica de manufactura	5			5		
Capacidad de innovación	5			5		
Estabilidad	5			5		
Uso de la curva de experiencia		3			3	
Calidad y exclusividad		3			3	
Comunicación y control gerencial		3			3	
Orientación empresarial		3			3	
Habilidad para retener gente creativa		3			3	
Nivel de tecnología usada		3			3	
Valor agregado al producto		3			3	
Intensidad de mano de obra		3			3	
Experiencia técnica		3			3	
Ausentismo		3			3	
Índice de desempeño		3			3	
Fuerza de patentes y procesos			3		3	
Pertenencia			3		3	
Nivel de remuneración			3			2
Retiros			3			2
Participación de mercado			3			2
Rotación			3			2

DEBILIDADES	INDICE			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Acceso a organismos privados o públicos	5			5		
Nivel de integración entre áreas	5			5		
Nivel académico	5			5		
Uso de planes estratégicos	5			5		
Evaluación y pronóstico del medio	5			5		
Velocidad de respuesta a situaciones cambiantes	5			5		
Flexibilidad de la estructura organizacional	5			5		
Economía de escala	5			5		
Inversión en investigación y desarrollo	5					2
Bajos costos de distribución y venta		3			3	
Flexibilidad de la producción		3			3	
Motivación		3			3	
Programas post - venta		3			3	
Efectividad en la producción y entrega		3			3	
Responsabilidad social			2			2
Accidentabilidad			2			2

A = 5 M = 3 B = 2

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

3.2. Análisis del Entorno

La alta competitividad y sensibilidad de la demanda de calzado, en la clase media guayaquileña, hace indispensable un análisis exhaustivo de la participación de la empresa en el mercado; con la finalidad de identificar los problemas y sus soluciones que mejorarían sus ventajas comparativas y le aseguraría su permanencia, estabilidad y crecimiento.

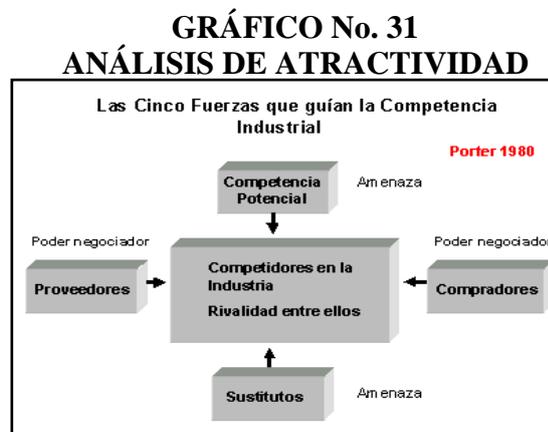
Para analizar el entorno externo competitivo se utilizará la técnica de análisis de Porter y el análisis de FODA de factores externos.

3.2.1. Análisis de Atractividad (Modelos de las 5 fuerzas de Porter)

Según Porter, existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste, las cuales son:

- 1.- Amenaza de entrada de nuevos competidores (-)
- 2.- Rivalidad entre los competidores (-)
- 3.- Poder de negociación de los proveedores (-)
- 4.- Poder de negociación de los compradores (+)
- 5.- Amenaza de ingreso de productos sustitutos (-)

El inversionista debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:



Fuente: Libro Estrategia Competitivas de Porter

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- a. **Riesgos de entrada de nuevas empresas.-** La producción artesanal y pequeña industria en la fabricación de calzado está muy limitada y restringida por falta de competitividad en diseños, tecnologías y precios; por ello, cada día, tienden a desaparecer, en lugar de incrementar. Actualmente la industria de calzado se orienta al ensamblaje; esto es, importan la capellada y la suela y aquí la ensamblan. De esta manera, aprovechan la economía de escala de la globalización y se produce una desigualdad de competitividad entre los costos de fabricación y el de ensamble.
- b. **Intensidad de la rivalidad de los competidores.-** El mercado de calzado es altamente competitivo; principalmente, por la incidencia de la oferta internacional, la crisis económica que obliga al consumidor de calzado hacer más selectivo en la combinación de sus preferencias: precios, diseños, confort y garantía; además, las grandes industrias adoptan tecnologías que mejoran la productividad y calidad y disminuyen sus costos y por ende el precio, entre otros aspectos. En el **Cuadro No. 10** se detalla las empresas competidoras fabricantes de calzado.

CUADRO No. 10
FABRICANTES DE CALZADO: COMPETENCIA DE LA EMPRESA

Empresa	Dirección
INDUCALSA	DISTRIBUIDORA DE CALZADO BUNKY. GARCÍA AVILÉS 618 Y AGUIRRE
CALZADO PONY	PANAMERICANA NORTE KM.4 Y AV. 6 DE DICIEMBRE
CALZADO BRAZILIA	CHIMBORAZO 307 Y LUQUE
CALZADO ESTRADA	VELEZ 560 Y GARCIA AVILES
SHOES TATIANA	Aguirre 814

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- c. **Amenaza de productos o servicios sustitutos.-** La presencia de cueros y suelas artificiales de gran tecnología hace difícil diferenciar entre el original y el sustituto; inclusive están dotados de mayor durabilidad y presentación.

Cada día estos productos están ganando mercado porque sus precios son bajos, económicos, buen diseño, confort y durabilidad. Entre la marca de productos de la competencia; formales se tienen: **Venus, Ponny, Pretty, Mera, Estrada; entre los deportivos: Adidas, Rebook, Niké, Puma.**

- d. Poder de negociación de los compradores.-** La racionalidad de compra de los consumidores de calzado se orienta a las ventajas comparativas, sacrificando la fidelización; razón por la cual, permanentemente los compradores están evaluando a sus proveedores y no dudarán en reemplazarlos si no mantienen mejores ofertas. El poder de negociación de los compradores de calzado es alto en una gama: de diseños, materiales, marcas, garantías, precios, facilidades de distribución y comercialización, entre otros. En el **Cuadro No. 11** se detallan los clientes fidelizados de la empresa.

**CUADRO No. 11
CLIENTES FIDELIZADOS DE LA EMPRESA**

Cadenas de Almacenes
Sears
JC
Famous
Footwear
Eta Fashion

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- e. Poder de negociación de los proveedores.-** La variación de precios en el mercado local, de las materias primas y materiales, es mínima entre proveedores. El poder de negociación radica en el servicio al cliente como: stock, entrega inmediata, garantía, facilidades de pago, etc. La empresa por no disponer de suficientes recursos financieros compra localmente cada dos o tres días, sacrificando el ahorro que puede conseguir en lotes económicos a

proveedores directos. En los Cuadros Nos. 12 y 13 se detallan los proveedores locales, proveedor de materiales en general, y las Tenedurías, en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

CUADRO No. 12
PROVEEDORES LOCALES DE MATERIALES PARA LA CONFECCIÓN DE ZAPATOS

Proveedor	Dirección
ALMACÉN VIRGINIA	Lorenzo de Garaycoa # 1802 y P.P. Gómez
COMERCIAL CECILIA	Benalcázar entre Lorenzo de Garaycoa y Rumichaca
MILESI	Matriz: Portete 2311 y Tulcán. Sucursal C.C. La Plaza Local # 13, Vía a Zamborondón
ALMACÉN PAOLA	Ayacucho 728 y Lorenzo de Garaycoa
ALMACÉN RICARDITO	Lorenzo de Garaycoa # 1607 y Colón

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 13
**CURTIEMBRES, PROVEEDORES DE CUERO EN AMBATO-
PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

Proveedor	Dirección	Teléfono	Materiales	Contacto
CABARO CIA. LTDA.	CALLE QUITO 0108 Y CUENCA	821973	CUERO Y SUELA	Mauricio Callejas
CURTIDURIA TUNGURAHUA S.A.	AVDA. BOLIVARIANA Y SEIMUR	850701	CUERO	Gonzalo Callejas Herdoiza
CURTIDOS SALAZAR S.A.	MARTINEZ 0811 Y JUAN BENIGNO VELA	FAX 829384	CUERO	Christian Xavier López
PROPIEL	AVDA. INDOAMERICA KM 4 ½	854018	MATERIAL PARA CALZADO-SUELA	Margarita Cecilia Yáñez Molina
SERVICUEROS S.A.	AVDA. BOLIVARIANA 747 E ISIDRO VITERI	841953	ALQUILER DE MAQUINARIA PRODUCCION DE CUERO	Francisco Herdoiza
TENERIA NEO GRANADINA S.A.	PANAMERICANA NORTE KM 6 ½	2854350		Albaro Libreros
TENERIA SAN JOSE CIA. LTDA.	PANAMERICANA NORTE KM.4.5	854227	CUERO	Cristina Zurita

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

3.2.2. Análisis PEST (Ambiente Político, Económico, Social y Tecnológico)

Ambiente Político

El ambiente político está definido por medidas históricas, que los gobernantes han asumido para reactivar la industria productiva de calzado, que hasta el momento, demanda predominio manual, pero la tecnología está desplazando la mano de obra, principalmente la calificada.

- **Competencia favorable.-** Antes de presentarse la globalización (1970) el mercado nacional tenía una representación del 70%. Los consumidores se limitaban a los diseños existentes y a la durabilidad con la que se distingue nuestro calzado; lo que corresponde a la época del surgimiento y desarrollo de la industria del calzado.
- **Globalización.-** La estabilidad de la globalización del calzado se define en el año 1980, según estimaciones de la Cámara del Calzado de Tungurahua, cerca del 77 por ciento del consumo nacional proviene de afuera. La mercadería llega desde China, Korea, Panamá, EE.UU., Chile y Brasil; a través de las importaciones y del contrabando. De esta manera se marca el descenso o declive de la producción nacional de calzado en el Ecuador.
- **Proteccionismo a la Industria Nacional.-** El Gobierno del Presidente Rafael Correa, en el año 2009 establece impuestos a los países europeos y americanos; de esta manera devuelve la competitividad a la producción nacional con los países del mercado andino. Los productores nacionales recuperan la posibilidad de ampliar su mercado y de fortalecerse industrialmente.
- **Desprotección a la fabricación artesanal y pequeña industria.-** Si bien existe un mayor mercado y un desaliento de importación de calzado; la artesanía y pequeña industria no dispone de insumos apropiados (materia prima, mano de obra, maquinaria y tecnología) y los recursos financieros para

conseguir productividad y aplicar economía de escala y marginalidad; como dispone la gran industria.

- **Alta inestabilidad de la Industria del calzado.-** A inicios del 2010 se agudiza la inestabilidad de la industria del calzado con el contrabando, importaciones de calzados usados y el surgimiento masivo de ensambladoras de calzado, que en dos o tres minutos arman un calzado a un costo de 0,66 centavos. De esta manera junto con la falta de diseños y carencia de recursos se incrementa la inestabilidad económica de la industria del calzado.
- **Proteccionismo al Valor Agregado.-** En Junio del 2010 el Gobierno del Econ. Rafael Correa desestimula el ensamblaje del calzado en el Ecuador con un impuesto de seis dólares por capellada. De esta manera la industria nacional del calzado recupera su valor agregado y su mercado.
- **Ventajas Comparativas de la Gran Industria Nacional.-** La falta de recursos apropiados impiden la productividad y utilidad marginal de las artesanías y pequeña industria para competir con las grandes industrias.

Ambiente Económico

Según estimaciones de la Cámara del Calzado de Tungurahua cerca del 77 por ciento del consumo nacional proviene de afuera. La mercadería llega desde China, Korea, Panamá, EE.UU., Chile y Brasil.

Los zapatos chinos generan controversia en el mundo por sus bajos precios, que llegan a menos de un dólar el par, a precios de importadores.

El aprovechamiento de las economías de escalas derivados de la globalización, ha generado el surgimiento de nuevas empresas nacionales de calzado, como son las ensambladoras quienes adquieren la capellada y la suela, listas para ser ensambladas, para completar el proceso y nacionalizar su fabricación con un buen acabado y un precio muy competitivo.

Este proceso productivo genera un costo entre US\$ 0.12 y US\$ 0.56 por unidad y toma un tiempo de proceso entre 2 a 3 minutos. Esta ha sido una forma de importar calzado, casi terminado, sin la aplicación del arancel vigente: de US\$ 6 por par más el 10% ad valorem, con un proceso mínimo de valor agregado; y también, una forma de adquirir ventaja comparativa a la industria nacional, simplificando el proceso y disminuyendo la inversión y el capital de trabajo.

La importación de capellada significa reemplazar la producción nacional de ganado, carne, cuero. Por ejemplo, del cuero de cada cabeza de ganado se podrían producir aproximadamente 30 pares de zapatos de calle o deportivo, y la importación de un contenedor de capelladas significaría 300,000 capelladas para zapato de calle o deportivo, o 1,000,000 capelladas para sandalias. En el caso de calzado de calle significaría la disminución de 5,000 cabezas de ganado por contenedor.

Se ha observado que las importaciones de capelladas hasta junio del 2010 han llegado a cerca de 23 millones, de los cuales 20 millones provienen de China (88%) y de estos unos 10 millones tienen precios de dos centavos de dólar.

Ambiente Social

El Costo Social para el país de los impuesto al calzado y de los productos intermedios, como la capellada; corresponde a la cantidad de otros Bienes que se dejan de producir con esos mismos recursos, más los eventuales costos de contaminación, que dicha actividad pudiera acarrear, que se evitan. Por lo tanto, no siempre los costos privados coinciden con los costos sociales.

La imposibilidad de comprar calzado chino barato, a \$5 por ejemplo y ahora comprarlos a \$15, genera un costo social para los pobres del país, que tendrán dificultad en adquirirlos. Por otra parte, los altos impuestos a las capelladas, involucra la desaparición o disminución de las ensambladoras de calzado.

Los impuestos al calzado y sus partes, genera externalidades negativas en una

industria con incapacidad para competir, porque alienta el contrabando, la explotación laboral, la desaparición de fuentes de trabajo, y su costo social es alto, porque el pobre (70% de los ecuatorianos) tendrá dificultad para adquirir su calzado; además el direccionamiento de la economía se orienta hacia los grandes capitales con predominio de la maquinaria tecnificada, entre otros.

Ambiente Tecnológico

Los empresarios ecuatorianos, de artesanía y pequeña industria, indican que para fabricar zapatos nacionales, a precios competitivos, tendrían que invertir en tecnología y endeudarse con maquinaria: para cortes, diseño, modelado y sobre todo con capital para la materia prima; cuya inversión se estima alrededor de \$50.000 para elaborar un promedio de 80 pares de zapatos diarios.

3.2.3. Evaluación de Factores Externos: Oportunidades y Amenazas (Matriz EFE)

La **Oportunidad** es un beneficio del entorno externo que, al reconocerse y localizarse puede ser explotada o aprovechada por la empresa. Entre más oportunidades se identifiquen mayor deberá ser la flexibilidad de la empresa para asignar sus recursos a las áreas más rentables.

Las **Amenazas** son implicaciones negativas del entorno externo que pueden afectar el desempeño de la empresa; por lo tanto se deben minimizar, evitar o convertir en oportunidades.

Utilizando el mismo procedimiento de evaluación y análisis del FODA Interno, el grado de aplicación e impacto se evalúa del 1 al 5.

En el **Cuadro No. 14** se detalla el Análisis FODA Externo Ponderado de la Empresa KAREANN, del cual se desprende que la Empresa dispone la ocasión de contar con oportunidades de alto grado de aplicación y de alto impacto, sin

embargo, también experimenta debilidades de alta incidencia y de alto impacto que deben ser atendidas inmediatamente para no afectar su integridad económica principalmente.

CUADRO No. 14
ANÁLISIS FODA EXTERNO PONDERADO DE LA EMPRESA
KAREANN

OPORTUNIDADES	INDICE			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Realización de negociaciones con proveedores	5			5		
Aumento en la participación del mercado local	5			5		
Cobertura integral de las necesidades del comprador	5			5		
Ingreso al mercado fuera de la ciudad	5			5		
Apoyo a la microempresa y pequeña industria	5			5		
Préstamos preferenciales del gobierno	5			5		
Programa de Capacitación Gerencial del Gobierno	5			5		
Imagen corporativa	5			5		
Proveedores Fidelizados	5			5		

AMENAZAS	INDICE			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Pérdida de clientes	5			5		
Aumento en el costo de la mano de obra	5			5		
Pérdida de líneas de crédito	5			5		
Posibilidad de entrada de competidores	5			5		
Obligatoriedad de afiliación al I.E.S.S. des de 2001	5			5		
Obligatoriedad de contratar a discapacitados	5			5		

Calificación: A= 5 M= 3 B= 2

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 15
OPORTUNIDADES DE ALTO GRADO DE APLICACIÓN E IMPACTO

DETALLE	INDICE	IMPACTO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los Proveedores están en capacidad de hacer negociaciones a economía de escala dependiendo del lote económico. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El mercado local tiene preferencia por el zapato con buen diseño, confort y durabilidad; que son más económicos que los americanos. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El servicio al cliente es una tendencia generalizada que se aplica tanto para fabricantes como Proveedores, proporcionando una cobertura integral de necesidades. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fácil ingreso al mercado fuera de la ciudad de productos de buena calidad y bajos precios. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El gobierno está brindando a través del Banco Nacional de Fomento y Corporación Financiera Nacional préstamos a bajas tasas de interés mediante la presentación de proyectos con Balances auditados. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El programa de capacitación gerencial para empresarios que el gobierno brinda fortalece al desempeño gerencia administrativo. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La empresa goza una imagen corporativa que le permite mantenerse frente a la competencia. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los Proveedores se encuentran fidelizados por el cumplimiento de deudas que mantienen. 	5	5

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 16
DEBILIDADES DE ALTO GRADO DE AFECTACIÓN E IMPACTO

DETALLE	INDICE	IMPACTO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los clientes no se encuentran fidelizados y fácilmente se cambian por mejoras propuestas. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El cumplimiento de deberes y obligaciones que exige el gobierno actual a través de sus instituciones incrementan el costo de mano de obra. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La línea de crédito se pierde por no disponer de requisitos necesarios. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta entrada de competidores principalmente de ensambladores o empresas de acabado. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ley de afiliación al IESS para trabajadores a destajo rige desde el año 2001. 	5	5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La obligatoriedad de contratar a discapacitados y el control exhaustivo sobre ellos que hace el gobierno compromete la mala aplicación de la Seguridad e Higiene Industrial para el resto de empleados y demás obligaciones pertinentes. 	5	5

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

4.1. Identificación de Problemas: Origen, Causa y Efecto

Los problemas de la empresa son múltiples, como resultado del crecimiento industrial y una administración empírica, que ha dado buenos resultados, en la fase de crecimiento artesanal; basado en la confianza de la mano de obra calificada de sus maestros-obreros, la autogestión y el autocontrol; sin embargo al crecer en la producción, su tamaño industrial cambia y los problemas se incrementan, en esta nueva fase de transición de Artesano a Pequeña industria, y como consecuencia las actividades administrativas se tecnifican, aumentan y requieren del máximo aprovechamiento de sus recursos, y un manejo y control de la información oportuna para toma de decisiones acertadas.

A continuación se detallan los principales problemas por áreas de funcionalidad.

Problemas Asignados en el Área Administrativa

Problema 1: Falta de tomas de decisiones oportunas.

Origen: No disponer de información al día, por falta de Personal Contable con relación de dependencia

Causa: Porque existe una centralización total de su propietario y no dispone de información contable al día, ni de sistemas computarizados que le permitan procesar la información que le servirá para decidir oportunamente las necesidades requeridas en situaciones imprevistas que se presentan al momento de receptor pedidos de volúmenes altos.

Consecuencia: Toma de decisiones al azar, falta de evaluación de riesgo y falta de responsabilidades compartidas que dilatan el proceso de toma de decisiones e imposibilitan disponer de un control de las cuentas contables, sistemas de costos y Presupuesto.

Problema 2: Desabastecimiento continuo de Materia Prima

Origen: Falta de recursos financieros para Capital de trabajo mínimo de 2 meses.

Causa: No existe un control de inventario perpetuo: en unidades (en bodega) y valorado (en contabilidad); por consiguiente, no se puede habilitar un cuadro de necesidades de materia prima y material directo en una rotación de inventario extremadamente alto de dos a tres días. Tampoco existe un sistema de recepción y entrega de materia prima y materiales al personal de planta. La bodega no tiene cerramiento, cualquier obrero es libre para entrar y retirar los materiales que considere necesario. Tampoco hay control de desperdicio, residuos ni devoluciones de materiales sobrantes en los procesos.

Consecuencia: Existen retrasos y paralizaciones de producción; principalmente con materiales de consumo menor, muchas de las veces se observa físicamente la existencia de materia prima y materiales, pero luego los maestros, en forma inesperadas hacen sus requisiciones y la bodega se queda sin stock de algunos ítems que impiden ensamblar el producto.

Problema 3: Falta de gestión técnica empresarial

Origen: No confiar el manejo administrativo a terceros.

Causa: No existe formación gerencial de parte del personal directivo, su propietario tiene una formación académica del segundo semestre de economía, por la cual no le es suficiente para desarrollarse dentro del campo industrial que ejerce de manera empírica.

Consecuencia: No se trabaja con planificación de actividades, ni presupuestos de producción, sino al azar, a medida que se van desarrollando las actividades; lo cual no permite aprovechar la economía de escala, productividad marginal y planificar el ausentismo, horas extraordinarias, lote económico de pedido de materiales, entre otros.

Por falta de planificación y financiamiento no se desarrollan cuadros de necesidades anuales, de materias primas y materiales, que permitan conseguir un ahorro de costos unitarios en lotes económicos a Proveedores directos y evitar intermediarios.

Problemas Asignados a la Infraestructura

Problema 1: No existen cerramientos en áreas restringidas.

Origen: Excesiva confianza en el personal existente

Causa: Por no existir control de inventario, cada operario puede ingresar libremente a la bodega de materia prima y de producto terminado o de cualquier área de proceso, en razón de que estas áreas restringidas están libres de seguridades y puertas para facilitar el libre acceso.

Consecuencia: Se produce el derroche, pérdidas en pequeños volúmenes, principalmente porque en la actualidad el 64% de los trabajadores es personal nuevo sin experiencia que desempeñan actividades de apoyo del personal calificado.

La materia prima se extravía en vista de que cuando sobra no retorna a las bodegas en espera de ser utilizado en un próximo pedido que requiera tal material.

Problema 2: Procesos lentos e ineficientes.

Origen: Sistema de contratación a Destajo, a los maestros artesanos no les agrada ser supervisados.

Causa: Cada operario trabaja independientemente del proceso productivo, pudiendo ser más rápido o más demorado, según su estado de ánimo o exigencias personales, puesto que cobra a destajo por lo que hace. Según la dirección este sistema productivo persigue el autocontrol, autogestión, el desarrollo de iniciativas y principalmente genera salud institucional. Y ha sido la base fundamental para el incremento en ventas, puesto que se confía en el máximo desempeño de sus colaboradores.

Consecuencia: No existe equilibrio de línea que mantenga un flujo continuo de cargas de trabajo de proceso para toda la cadena de operarios que conforman la división del trabajo del producto terminado.

Problema 3: Falta de coordinación de actividades.

Origen: Falta de personal Técnico Administrativo

Causa: No existe administración de la producción como es la planificación, control y dirección. Simplemente el inicio de pedido empieza en la sección Diseño y luego el producto en proceso se transfiere de sección en sección hasta llegar a la culminación del calzado.

Consecuencia: Se produce acumulación y estancamiento de pedidos en diferentes fases del proceso; ocasionados también por la falta de insumos o accesorios cuyos faltantes no se detectan visualmente en bodega. Los problemas no se detectan inmediatamente porque no hay un asistente de producción o jefe que coordine la información o requerimientos de planta.

Problemas Asignados al uso de Tecnología

Problema 1: Falta de un Control de Avance de Proceso.

Origen: Falta de personal Técnico de Apoyo Administrativo de la Producción en la empresa.

Causa: No existe supervisión de producción ni calidad. El operario que detecta fallas en el producto debe corregirlo sin que retorne a la sección de donde proviene el error; esto ocasiona retrasos y acumulamiento de producto.

El operario cuando observa una acumulación de trabajo informalmente solicita a otros operarios que le auxilien desatendiendo éstos su trabajo anterior, ocasionando que la producción se paralice.

Consecuencia: El grado de división del trabajo no es proporcional a las cargas de trabajo de cada individuo y los pedidos se encuentran en diferentes grados de avance sin tener un control del porcentaje cumplido en cada sección de trabajo, ya que no cuentan con un jefe de área capacitado.

Cada empleado lleva su control diario que es entregado a la secretaria, la misma que reporta al gerente general.

4.2. Integración de Matriz FODA: Estrategias

Para plantear estrategias que logren equilibrar el entorno (interno y externo), tendientes a conseguir el máximo aprovechamiento de las Fortalezas y Oportunidades, y una atenuación o control de las Debilidades y Amenazas, se utiliza la **Matriz FODA**, como herramienta de integración e interrelación de aspectos incidentes para desarrollar estrategias combinatorias del presente y el futuro; para optimizar oportunidades que presenta la empresa, que pueden tener características defensivas, ofensivas, supervivencia o adaptativa. Para el desarrollo de la matriz FODA se han filtrado las causas y efectos, para disminuir las variables de consideración, a través del impacto que desprenden y de aquellas que son derivadas o forman parte de los aspectos principales; lo cual permite simplificar el análisis matricial para conseguir un horizonte gerencial sistemático y racional.

A continuación, en el **Cuadro No. 17** se muestra la Matriz FODA, para aprovechar las oportunidades y la disminución de amenazas.

CUADRO No. 17
MATRIZ FODA

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ul style="list-style-type: none"> • Personal de planta Calificado. • Clientes fidelizados
AMENAZAS	FORTALEZAS-AMENAZAS	DEBILIDADES - AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de reposición de mano de Obra calificada. ▪ Políticas de cumplimiento de leyes: laboral, Higiene, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal existente y mejorar las condiciones de trabajo para asegurar su salud y permanencia. • Cumplir con las leyes del Estado en materia de personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación. y Entrenamiento de los propietarios y contratación de personal de apoyo. • Asesoría legal, Administrativa y tributaria.
OPORTUNIDADES	FORTALEZAS-OPORTUNIDADES	DEBILIDADES - OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Proteccionismo de la producción nacional. • Dispone de diseños y tecnología apropiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio de balanceamiento de línea para mejorar la productividad. • Aprovechar las economías de escala y lote económico a través de la teoría marginal y la relación volumen-costo-beneficio 	<ul style="list-style-type: none"> • Descentralizar las funciones administrativas y apoyarse con el sistema automático de información. • Obtener financiamiento para capital de trabajo, satisfaciendo los requisitos de crédito.

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

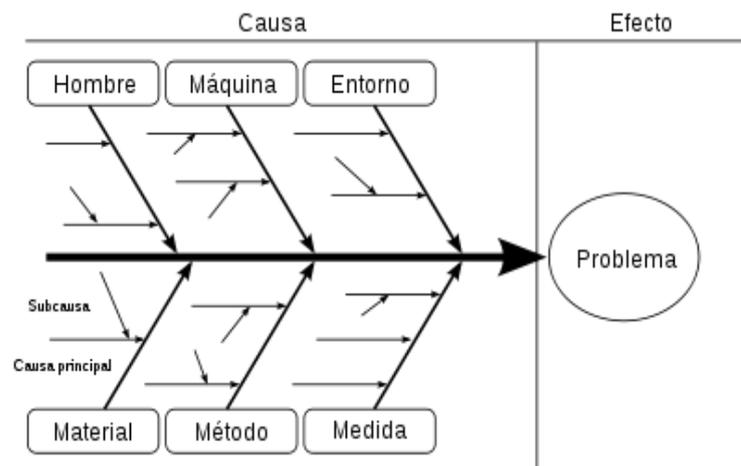
Del análisis matricial FODA se desprende que la empresa cuenta con fortalezas que le permiten hacer frente a las amenazas y aprovechar las oportunidades, para crecer, aún más, en volúmenes de venta; y satisfacer sus necesidades de capital de trabajo; que a su vez implica aprovechar las economías de escala, teoría marginal y la optimización de sus recursos.

4.3. Representación gráfica de problemas: Diagrama de Ishikawa

El Diagrama causa efecto es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema, se conoce también como Diagrama de Ishikawa (por su creador el ingeniero japonés Dr. Kaoru Ishikawa en el año 1943.) o diagrama de espina de pescado y se utiliza precisamente en esta fase de diagnóstico y solución de la causa.

A continuación se muestra la gráfica que recomienda su autor para el propósito.

GRÁFICO NO. 32
MODELO DE ISHIKAWA



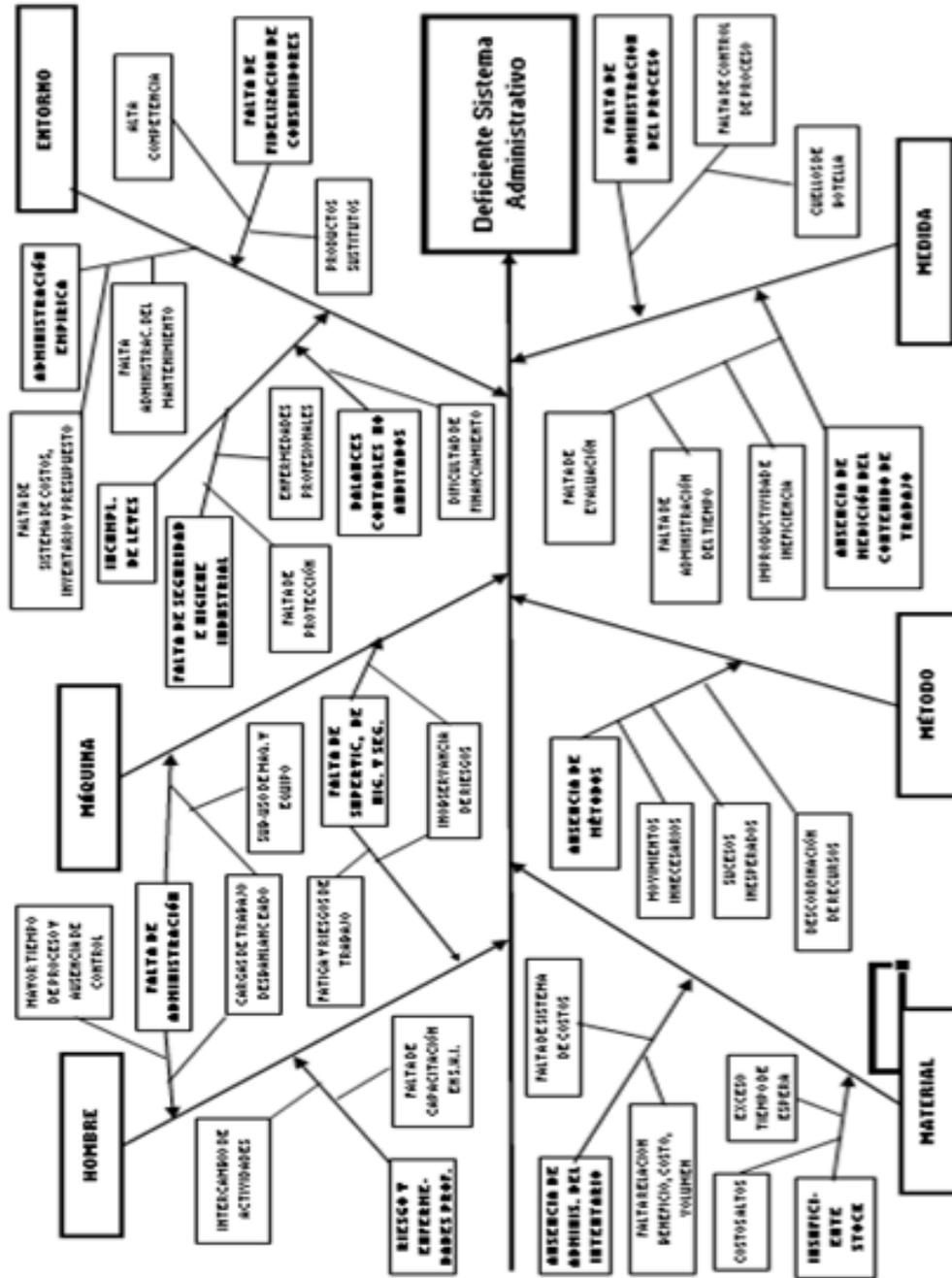
Fuente: Wiki pedía

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El objetivo de la medida en el Diagrama para Ishikawa es obtener parámetros de comparación para definir funcionalidad en aspectos como rendimiento y eficiencia.

En el **Gráfico No. 33**, se muestra el Diagrama **CAUSA Y EFECTO de ISHIKAWA**, aplicado al Sistema Organizacional que afectan tanto a la salud ocupacional como a la salud corporativa de la Empresa. Los síntomas han sido clasificados en seis causas, y estas a su vez en efectos; para no distraer la tarea directiva, y centrar la atención, directamente, en las causas principales.

GRÁFICO No. 33
DIAGRAMA CAUSA-EFECTO DE ISHIKAWA APLICADO AL SISTEMA ORGANIZACIONAL



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CAUSA 1: Relacionadas al Personal:**EFFECTOS:**

- **Falta de Administración Adecuada:** Con los siguientes síntomas:
 1. **Mayor tiempo de proceso y ausencia de control,** como resultado de una falta de administración de la producción y falta de personal de apoyo, el personal trabaja al ritmo que desea creándose una desigualdad de procesos no correlacionados.
 2. **Carga de trabajo desbalanceado,** el flujo de proceso no está diseñado bajo un esquema de balanceamiento de línea y existe una desproporcionalidad de personal en cada sección, lo que produce un subuso de maquinaria y equipos.

- **Riesgos y Enfermedades Profesionales:**
 1. **Intercambio de Actividades,** la informalidad de la comunicación del personal ocasiona, de mutuo acuerdo, el intercambio de actividades sin considerar que la empresa tiene un propósito coordinativo de recursos y actividades para conseguir productividad y evitar los cuellos de botella.
 2. **Falta de Capacitación en S.H.I.,** el personal desconoce las enfermedades profesionales a largo plazo y considera que los retiros de los maestros obedecen a su envejecimiento prematuro y no a las secuelas de las enfermedades profesionales que adquieren con la exposición continua de los riesgos a largo plazo.

CAUSA II: Relacionadas a la Maquinaria**EFFECTOS:**

- **Falta de Administración de la Maquinaria:**

Carga de Trabajo desbalanceada, no existe una carga uniforme para el aprovechamiento de la maquinaria, por consiguiente está desaprovechada.

- **Falta de Supervisión de Higiene y Seguridad Industrial:**
Inobservancia de Riesgos, las máquinas son utilizadas sin el debido adiestramiento de uso y sin la protección del operario.

CAUSA III: Análisis del Entorno

EFFECTOS:

- **Falta de Fidelización de los Consumidores:** Los consumidores por lo general no se fidelizan y están buscando los mejores términos para su provecho lo cual hace que los Proveedores compitan permanentemente y busquen productos sustitutos para captar la demanda.
- **Administración Empírica:** Ocasiona que exista una falta de sistema de costos, inventario, presupuesto y falta de administración de mantenimiento.
- **Incumplimiento de Leyes:**
 1. **Falta de Seguridad e Higiene Industrial,** ocasionada por la falta de protección con las consecuencias de enfermedades profesionales a largo plazo.
 2. **Balances Contables no Auditados,** al no disponer de personal administrativo permanente competente y no contar con sistemas informáticos, el proceso los Balances son elaborados con posterioridad a los hechos. Esto ocasiona una imposibilidad de financiamiento al no proporcionar la información requerida para la aprobación del crédito.

CAUSA IV: Disponibilidad de Materia Prima y Materiales:

EFFECTOS:

- **Ausencia de Administración del Inventario:**
 1. **Falta de Sistema de Costos,** no existe sistemas de computación que faciliten los costos industriales unitarios y la relación beneficio – costo – volumen.

- **Insuficiencia de Stock**, la rotación de inventario de 2 a 3 días impide que se adquiera directamente a los distribuidores o fabricantes lo que ocasiona costos altos y tiempo de espera del personal hasta el abastecimiento de la materia prima.

CAUSA V: Métodos Ineficientes e Insuficientes

EFECTOS:

- **Ausencia de Métodos**, al no existir métodos de administración de la producción se produce una descoordinación de recursos que trae como consecuencias sucesos inesperados y movimientos innecesarios.

CAUSA VI: Falta de Medición o Patrones de Referencia

EFECTOS:

- **Ausencia de Medición del Contenido de Trabajo**, los empleados mantienen una informalidad de rendimiento del cual no están dispuestos a ceder, por consiguiente, se genera una improductividad e ineficiencia que no es medible, por existir una falta de administración del tiempo.
- **Falta de Administración de Proceso**, no se dispone de personal de apoyo de supervisión, por consiguiente no hay un control de proceso ni observación de cuello de botella, simplemente la producción avanza y los productos en proceso quedan en espera.

4.4. Análisis de la frecuencia en la presentación de problemas: Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto, analiza la frecuencia de las causas para generar un orden de prioridades que conlleve al mayor alcance de la solución de los problemas para racionalizar la inversión requerida, con los siguientes propósitos:

- Permite traducir el análisis de los datos a números y porcentajes.
- Posibilita generar ideas para la solución de los problemas.

- Presenta en forma obvia al observador los "pocos vitales" y los "muchos triviales" indicando su orden de importancia.

En el **Cuadro No. 18** se presenta el Análisis de Pareto para el establecimiento de prioridades de solución.

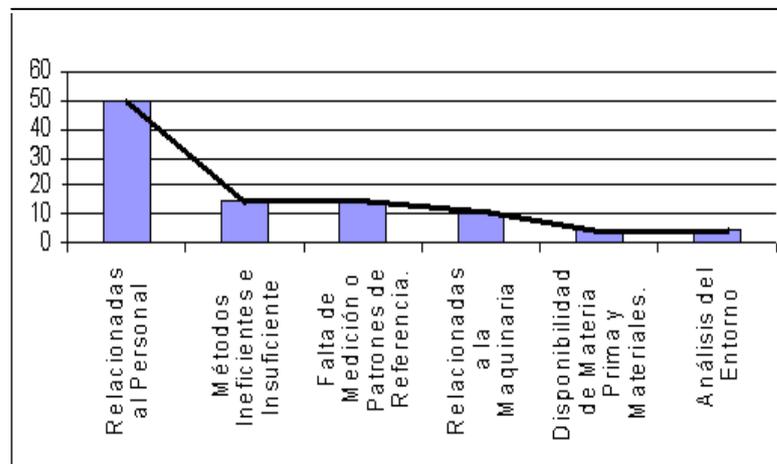
**CUADRO No. 18
ANÁLISIS DE PARETO**

FALLAS DE PROBLEMAS	%	OCURRENCIA	% ACU-MULADO
Relacionadas al Personal	50	50	50
Métodos Ineficientes e Insuficiente	15	15	65
Falta de Medición o Patrones de Referencia.	15	15	80
Relacionadas a la Maquinaria	10	10	90
Disponibilidad de Materia Prima y Materiales.	5	5	95
Análisis del Entorno	5	5	100

Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

**GRÁFICO No. 34
DIAGRAMA DE PARETO**



Fuente: KAREANN

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Del análisis de Pareto se desprende que los aspectos relacionados al personal administrativo involucra un 50% de la solución pues facilitará que los demás problemas se vayan resolviendo por ser una variable colectivamente exhaustiva que significa que dado lo uno se resuelve lo demás.

Los métodos ineficientes alcanzados en 15%, la falta de medición o patrones de referencia significan el 15% y también es una variable colectivamente exhaustiva porque a través de la medición se conseguirá el establecimiento de métodos y el balanceamientos de línea.

Los problemas relacionados a la maquinaria se califican al 10% en tanto la indisponibilidad de materiales y el entorno representan el 5% respectivamente y son derivadas de la falta de administración adecuada.

Luego de analizado los problemas más comunes o síntomas de la empresa con el recurso de Pareto, se precisa que el problema deberá ser resuelto, a corto plazo, el cual resolvería estimativamente, el 90 por ciento de los síntomas existentes en la empresa:

CAUSA 1: Relacionada al Personal Administrativo:

4.5. Impacto económico de problemas

La empresa está en peligro de involucrar por falta de optimización de los recursos que requieren conocimientos de Métodos y Sistemas de la Ingeniería Industrial y de la Ingeniería Comercial. Esto hace que la empresa pierda dinero a medida que transcurre el tiempo en improductividad, en costos de insumos por no comprar en lotes económicos, entre otros.

La pérdida de improductividad, ocasionada por la Falta de Eficiencia del Personal Administrativo, se puede determinar con el exceso de mano de obra que se deduce de los Anexos 3 y 4. En ellos se puede apreciar que el tiempo requerido

en 3000 pares de calzado es de 242.100 minutos, que corresponden al desempeño normal de 19 obreros. Sin embargo, la empresa dispone de 33, que representa una mano de obra equivalente a 384.912 min.; con lo que se llega a establecer un tiempo improductivo de 142.812 min., que corresponde a 11 trabajadores, a un costo de \$ 400 dólares cada uno, con lo que se determina una pérdida mensual de \$ 4.400,00. Cuando la producción incrementa, el número de obreros necesarios es 25; pero, como se dispone de 33 obreros, el exceso resultante se minimiza a 62.112 min. con lo que se determina 5 obreros, al mismo costo salarial equivale a \$2.000,00 mensuales y \$ 24.000,00 al año. El **Cuadro No. 19** muestra el Impacto Económico por falta de eficiencia administrativa.

CUADRO No. 19
IMPACTO ECONÓMICO DEL PROBLEMA: FALTA DE EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

Pares de calzado	Requerido mensual		Disponibles mensual		Improductivo mensual		
	Minutos	No. Obreros	Minutos	No. Obreros	Minutos	No. Obreros	Dólares
3000	242100	19	384912	33	142812	14	5600
4000	322800	25	384912	33	62112	8	3200
10 meses de 3000 pares: 5600 x 10 =							56000
2 meses de 4000 pares: 3200 x 2 =							6400
PERDIDA ANUAL POR IMPRODUCTIVIDAD:							62.400

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

4.6. Alternativas de las Soluciones

El impacto económico de la empresa se reduce al antecedente que corresponde a la ineficiencia administrativa y como causas consecuentes los problemas del 2 al 4 que se analizarán a continuación. Esta simplificación de problemas se pudo apreciar a través de las técnicas en ingenierías utilizadas como filtro como son: FODA, Ishikawa, Análisis de Porter y Pareto.

ANÁLISIS DEL ANTECEDENTE

PROBLEMA 1: Relacionadas al Personal Administrativo

La administración científica permitirá que se solucionen los problemas consecuentes originados por una administración empírica que no se ajusta a la coordinación de recursos y grandes volúmenes de información. La coordinación de recursos: 33 obreros, 23 operaciones de procesos productivos, 42 diseños de productos con diferentes volúmenes de pedidos y cerca de 600 ítems de materias primas y materiales directos, a lo que se añade controlar productos en proceso y productos terminados, entre otros aspectos, definen la complejidad de las actividades productivas de la empresa, que se traducen en los problemas consecuentes.

La solución de este problema antecedente va a permitir la solución de los problemas consecuentes:

- Métodos Ineficientes e Insuficiente
- Falta de Medición o Patrones de Referencia
- Relacionadas a la Maquinaria
- Disponibilidad de Materia Prima y Materiales
- Análisis del Entorno

Los cuales se analizan a continuación:

ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS CONSECUENTES:

PROBLEMA 2: Métodos Ineficientes e Insuficiente

La carencia de un administrador técnicamente calificado ocasiona que las aplicaciones de métodos utilizados empíricamente en cada área a desarrollarse sean ineficientes e insuficientes, como consecuencia es un resultado derivado del problema 1.

PROBLEMA 3: Falta de Medición o Patrones de Referencia

La incompetencia administrativa ocasiona que se desconozcan los datos históricos y estándar, entre otros, que sirven para la aplicación de costos industriales, presupuesto, entre otros requerimientos de la administración correcta.

PROBLEMA 4: Relacionadas a la Maquinaria

El desaprovechamiento de las máquinas y la coordinación de recursos hombre-máquina corresponden a la administración de la producción y del mantenimiento, así como también, de la administración de la Seguridad e Higiene Industrial, todas ellas forman parte de la administración científica.

PROBLEMA 5: Disponibilidad de Materia Prima y Materiales

El uso del sistema computacional en el que se apoya la administración científica permitiría fácilmente calcular la disponibilidad de materia prima y materiales directos, análisis de sensibilidad de precios, control de inventario Perpetuo, Inventario de Unidades. Con lo que rápidamente el programa nos indicaría el cuadro de necesidades para evitar las paralizaciones de trabajo por falta de requisiciones oportunas.

PROBLEMA 6: Análisis del Entorno

Un administrador eficiente, preparado académicamente, es un individuo racional que conoce las leyes, métodos y procedimientos, cómo hacer toma de decisiones económicas financieras, aprovechar las fortalezas para atenuar las debilidades y conseguir el máximo beneficio de las oportunidades y contrarrestar las amenazas, por consiguiente, es consecuente del Problema 1.

La gestión administrativa tiene que ser descentralizada para lo cual se plantea la alternativa de la adquisición de un Software que integre las actividades administrativas en las áreas de: Contabilidad, Producción, Mantenimiento y Bodega. En los próximos capítulos se analizará las alternativas planteadas.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Planteamiento de alternativas de solución

Del análisis del capítulo IV, se desprende que el principal problema de la empresa es el Ineficiente Sistema Administrativo, que actualmente es empírico, sin técnicas ni procedimientos de Ingeniería; lo cual se agudiza por la falta de adquisición de un software que alivie las actividades de proceso administrativo, que facilite el control de la evolución de la empresa en la forma esperada, de acuerdo con lo presupuestado, que agilite la información al día y elimine la necesidad de cálculos tediosos y comparaciones repetitivas; con lo cual se aliviaría las actividades administrativas y conseguiría una mejor gestión de objetivos y resultados.

Las alternativas de las soluciones propuestas en el punto 4.6, se simplifican para lograr el máximo aprovechamiento de gestión y se establecen en orden de prioridades conforme la evolución de los resultados que se obtengan.

De esta manera, las soluciones se plantean y se establecen en el siguiente orden:

1. Adquisición de un Software integrado con aplicaciones gerenciales
2. Diseño de Formularios para el control de la producción por medio del software 4-D.
3. Diseño y control de Costo y Presupuesto, mediante el software 4-D
4. Diseño de documentos para la planificación del mantenimiento preventivo, mediante el software 4-D.
5. Aplicación del Sistema de Inventario utilizando el software 4-D.

En el **Cuadro No. 20** se detalla el Planteamiento de las Soluciones para el problema detectado, que expone claramente las acciones pertinentes para que se establezca la comprensión exhaustiva de su contenido; a fin de que sirvan de base

en la determinación del costo y evaluación de la propuesta. Cabe señalar que las soluciones deben ejecutarse con carácter inmediato porque ocasiona a la empresa consecuencias que se traducen en pérdidas económicas anuales por improductividad de \$62.400,00.

CUADRO No. 20
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES PARA EL PROBLEMA
DETECTADO

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
Deficiente Sistema Administrativo	Falta de adquisición de Software	Adquisición de un Software Integrado con aplicaciones gerenciales.
	Falta de Administración del Proceso Operativo.	Diseño de Formularios para el control de la producción por medio del software 4 - D
	Falta de Sistemas de Controles	Diseño del Control de Costos y Presupuesto mediante el software 4 -D
	Falta de Administración del mantenimiento.	Diseño de Documentos para la Planificación del Mantenimiento Preventivo mediante el software 4 -D
	Falta de administración del Inventario.	Aplicación del Sistema de Inventario utilizando el software 4 - D

Fuente: 4.3. Representación gráfica de problemas: Diagrama de Ishikawa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivo General

Establecer procesos administrativos justo a tiempo, acorde a su crecimiento como pequeña industria, para facilitar la toma de decisiones y conseguir la optimización de los recursos.

5.2.2. Objetivo Específico

- Brindar un sistema de información justo a tiempo para facilitar las toma de decisiones.
- Disponer de sistemas de costos y presupuesto para facilitar la planificación y el control de las operaciones que minimicen los costos y maximicen las utilidades.
- Disponer de un modelo administrativo acorde al nuevo tamaño industrial.
- Establecer un modelo organizacional integral que coordine las actividades administrativas con la productiva y la financiera.

5.3. Justificativo

A medida que crecen las actividades administrativas, derivadas del crecimiento industrial, se hacen necesarios sistemas automatizados de información y control para coordinar las acciones conjuntas entre los diferentes departamentos, con responsabilidad administrativa, productiva y financiera compartida.

5.4. Metodología

- Habilitar un sistema de información al día, con la aplicación del software 4-D, el cual facilite las toma de decisiones justo a tiempo.
- Establecer un control interno como Control de costos, inventario, presupuesto, entre otros, para el cumplimiento de políticas y controles manuales, que brinde información oportuna al sistema y establezcan los correctivos necesarios.

- Establecer un sistema de costos promedio ponderado y presupuesto como instrumento de medición, análisis y evaluación en el proceso de definición de estrategias y toma de decisiones correctivas o competitivas.
- Disponer de un período de prueba para evaluar, mediante el método de verificación de campo, corregir y complementar las acciones propuestas.

5.5. Desarrollo de las Alternativas

5.5.1. Alternativa No. 1: Adquisición de Software

- **Antecedentes.-** La administración se desarrolla basada en la confianza de desempeño de su personal: sin controles, sin medición ni evaluación de rendimientos; sin presupuestos ni aplicación de técnicas de administración. La empresa no dispone de Contabilidad de Costos ni Control de Inventarios: Materia Prima, Productos en Proceso, Productos Terminados, Materiales en Tránsito. Mantiene una Contabilidad General con servicios contratados. Los documentos fuentes de información son recopilados y enviados a la Contadora, dentro de las dos semanas del siguiente mes.
- **Justificativo.-** La alta competitividad y la variación de precios, tanto de productos como de materias primas, exigen la obtención de información inmediata y oportuna para implementar las correcciones necesarias; a fin de optimizar los procesos. Por las razones expuestas, se contratará los servicios administrativos de una empresa consultora para lograr la reestructuración administrativa y aplicación de la administración científica, con la ayuda de un software integrado de computación, así como la capacitación y entrenamiento de los administradores.
- **Objetivos**

Objetivo General.- Disponer de información inmediata para tomas de decisiones acertadas y correctivos a tiempo, de tal manera que se emplee todas las informaciones necesarias para el buen desempeño de la empresa.

Objetivos Específicos:

- Información Justo a Tiempo.
 - Análisis de Costos y Procedimientos.
 - Manejo de Presupuesto
 - Balance Consolidado entre la Contabilidad de la planta industrial y la sala de exhibición de ventas directas.
 - Flujo de Caja
 - Control y manejo eficiente de la empresa basado en información al día y buenos procedimientos Administrativos.
-
- **Marco Teórico.-** Se aplicará el sistema de administración por objetivos, cada área deberá cumplir con las actividades, presupuesto y tiempos que le corresponden. Se aplicará el sistema de lotes de producción, en lugar del sistema bajo pedido, para planificar la producción en función de las ventas mensuales proyectadas. Se aplicará un control de costos y presupuestos, a través del software, que integrará la coordinación de información en 4 dimensiones o áreas de actividad empresarial: Contabilidad, Presupuesto, Inventario Valorado y Sistema de Costo; que además posibilitará la información al día, coordinar las actividades laborales y determinación del costo unitario y contribución marginal, análisis financiero y la aplicación apropiada de la cadena de valores de Porter; entre otros aspectos.

 - **Metodología.-** En la metodología de aplicación de la Administración Científica, en el proceso de Reestructuración Administrativa, se considera la realización del proyecto en tres fases para la implantación:
 - **Fase 1. Definición:** Las actividades de esta fase consisten en la realización de un Diagnóstico Organizacional (mapeo), posteriormente determinar las funciones y el personal con las habilidades necesarias y/o definir su capacitación y entrenamiento, alinear la infraestructura y definir el equilibrio de línea de producción, estructurar y recopilar la información requerida para el manejo del sistema contable computarizado.

- **Fase 2. Piloto:** Esta fase consiste en poner a prueba el sistema administrativo científico implementado e iniciar el proceso de validación y mejora.
- **Fase 3. Implantación global:** Consiste en la plena marcha del sistema administrativo bajo control y buen funcionamiento, conforme las variables de solución y objetivos planteados.

El **Cuadro No. 21** define el Plan de Actividades de la reestructuración administrativa.

Las soluciones presentan un grado de solución estratégico para alcanzar el resultado deseado de los problemas, las cuales constan de un conjunto de transformaciones que convierte la situación actual en la situación o condiciones deseadas.

CUADRO No. 21
PLAN DE ACTIVIDADES DE REESTRUCTURACIÓN ADMINISTRATIVA

Actividades para llevar a cabo las alternativas
<p>Contratación de Servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicio de Reestructuración estratégica administrativa que incluye software y formularios necesarios para el control.
<p><u>ACTIVIDADES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cotización de la Capacitación Gerencial - Capacitación Gerencial - Cotización del Software Gerencial Integrado - Adaptabilidad y Capacitación de Software Administrativo-Financiero - Calificación y Contratación del Personal de Apoyo. - Proceso de Socialización del personal de Apoyo. - Remodelación de la Infraestructura. - Cotización de la Inversión de equipos de S.H.I. y de Computación. - Instalación de equipos de S.H.I. y de Computación. - Capacitación al personal en S.H.I. y Simulacro - Inicio de la Producción planificada por lote.

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Desarrollo: Funcionamiento del Software Administrativo Integrado**

El software 4-D de Sistemas Integrados, desarrollado en Visual Basic por la Empresa de Software Desiderio & Asociados, permite combinar la información de cuatro sistemas: Contabilidad, Presupuesto, Inventario Valorado y Sistema de Costo; con la finalidad de constituir una herramienta gerencial que brinde información inmediata y controlar los procesos administrativos, financieros, producción y ventas. Es un sistema versátil que se puede ampliar, mediante la contratación de servicios de programación, conforme las necesidades futuras de la empresa.

El programa permite trabajar con varios centros de costos o empresas con la finalidad de permitir Balances Consolidados; la empresa cuenta con dos centros de costos que es la planta de producción KAREANN y la Sala de Exhibición de ventas directas.

GRÁFICO No. 35
PANTALLA PRINCIPAL DE INGRESO AL SISTEMA



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Al activar el programa y seleccionar la empresa o centro de costos se debe ingresar la clave respectiva para permitir el acceso a personas autorizadas. Al crear cada empresa se deben registrar los datos de cada compañía en la que se define, entre otros aspectos, el representante patronal, R.U.C., y datos claves para funcionamiento del programa, lo cual está disponible, definido y utilizado únicamente por la empresa proveedora de software.

MENÚ PRINCIPAL

Es el menú objeto del paquete, el cual contiene todas las opciones necesarias para integrar las cuatro aplicaciones básicas del manejo y control de la empresa.

Las opciones de Menú son: Contabilidad, Tablas, Flujo de Caja, Especiales, Auxiliares y Presupuesto. A su vez, cada opción dispone de las opciones de menú secundario para ofrecer el manejo del módulo de programa y los reportes necesarios, por pantalla e impresora, según las necesidades del administrador o usuario del sistema.

GRÁFICO No. 36
MENÚ PRINCIPAL DEL SISTEMA



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

MÓDULO CONTABLE

GRÁFICO No. 37
MÓDULO CONTABLE



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Al activar la opción de Contabilidad, se tiene acceso a las opciones del menú secundario, que permitirá su integración funcional automática. Cabe señalar que las opciones de Estados Financieros y Gerencia de Consulta de Cuentas requieren el ingreso de la clave respectiva para permitir el acceso a personas autorizadas.

Las opciones principales del Módulo Contable son: Plan de Cuentas, Reporte por Comprobante, Actualización de Cuenta, Libro Mayor, Estados Financieros, Aperturas y Cierres, Consultas y Reportes, Consultas de Gerencia, Consolidación de Compañías, Conciliación Bancaria, Análisis Financiero y Diario de Traspaso de Asientos.

Para iniciar los registros contables, primeramente se debe preparar el Plan de Cuentas, e ingresarlos al software, cuenta por cuenta, en la opción Plan de de Cuentas, la cual dispone de las opciones necesarias para ingresar, modificar, consultar o eliminar un registro. El código de cada cuenta tiene una estructura de hasta 9 dígitos, pero el programa asigna automáticamente un número de secuencia denominada SCG para facilitar su digitación y fácil uso. La estructura del Código de Cuentas es como sigue:

9 . 9. 99 . 99. 999

9: área de balance

9: subárea de balance

99: cuenta grupal

99: cuenta del mayor

999: subcuenta del mayor

Al consultar una cuenta, en el Plan de Cuentas se puede conocer el saldo que mantiene a la fecha de consulta, siendo cero cuando el proceso es de apertura.

La opción Movimientos Contables del menú Contabilidad, es el único medio de registro o ingreso de datos de toda el Sistema Integrado; dispone de un submenú que permite el ingreso, modificación, eliminación y consulta de comprobantes. El ingreso del movimiento contable se lo hace por tipo de comprobante y así poder dar un mejor control en las actividades contables.

GRÁFICO No. 38 CONSULTA DE PLAN DE CUENTAS

-CUENTA-	DESCRIPCION	SCG	SALDO
1	*ACTIVO*		
11	*ACTIVO CORRIENTE*		
1101	*DISPONIBLE*		
110101	CAJA	1	
110102	BANCO	2	
1102	*REALIZABLE*		
110201	INVENTARIOS	3	
110202	SUMINISTROS DE OFICINA	97	
1103	*EXIGIBLE*		
110301	DOCUMENTOS POR COBRAR	4	
110302	CUENTAS POR COBRAR	5	
110302001	PROVISION CUENTAS INCOBRABLES	72	
110303	ARRIENDO PAGADO POR ANTICIPADO	65	
110304	SEGUROS PAGADOS POR ANTICIPADO	68	
12	*ACTIVO FIJO*		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Los tipos de comprobantes disponibles son:

1. Comprobante de Diario.
2. Ingreso de Caja
3. Egreso de Caja
4. Egreso de Bancos
5. Notas de Débito
6. Depósitos
7. Facturas
8. Notas de Crédito.

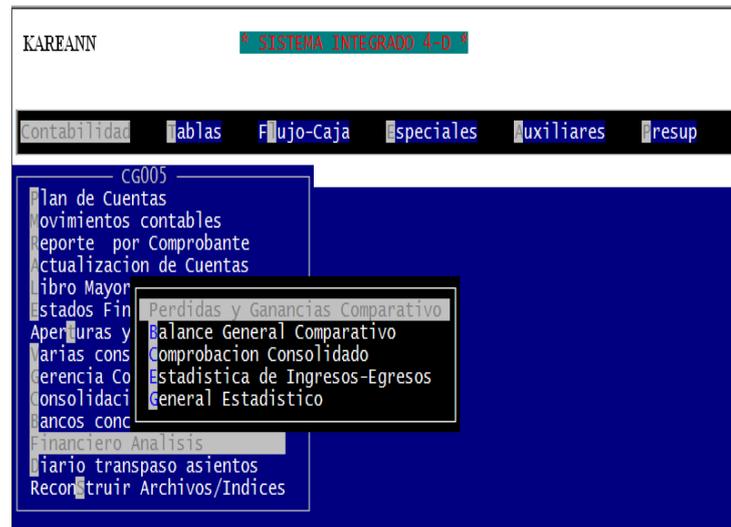
Luego de ingresar los datos correctamente aparece un mensaje de partida doble: “diario cuadrado”, en el que el Debe tiene que ser igual al Haber, pero de signos contrarios, el Debe es un valor positivo y el Haber, un valor negativo; si el diario no está cuadrado, el programa no permite abandonar el asiento contable hasta que se lo corrija.

ESTADOS FINANCIEROS

La información financiera está disponible en diferentes grados o niveles de presentación, los cuales son: Balance de Comprobación 1, Balance de Comprobación 2, Pérdidas y Ganancias, Balance General I, Balance General II-A, Balance General II-B, Balance de Saldos, Anexos al Balance, Análisis de Gastos, Balance de Comprobación, Informe para liquidar Costos, Gastos Indirectos de Fabricación y Operacionales.

ANÁLISIS FINANCIERO

GRÁFICO No. 39 ANÁLISIS FINANCIERO



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El análisis financiero permite conocer la proporcionalidad y rendimiento de las cuentas de Balance entre otros aspectos, como es el apalancamiento financiero, rotación de inventario, rotación de capital. La información financiera disponible es: Pérdidas y Ganancias Comparativas, Balance General Comparativo, Balance de Comprobación Consolidado, Estadística de Ingreso y Egreso y Estadística General.

DIARIO DE TRASPASO DE ASIENTO

Permite administrar la nómina de personal, las provisiones, depreciaciones y Cobranzas; así como suministrar las consultas y reportes necesarios.

CONSULTAS Y REPORTES

Es la información administrativa disponible para ser consultada y que es útil para la toma de decisiones. Las cuales son: Reporte de transacciones, Asientos de Diario, Valores sobregirados, Consolidación mensual de Cajas, Auditoria de Comprobantes, Informe de Cheques y Bancos, esta información nos ayudara a que se haga el proceso de manera ágil sin tener ningún tipo de atraso ni volver hacer las transacciones , ya que el sistema es muy avanzado.

GRÁFICO No. 40 CONSULTAS Y REPORTE



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

REPORTE DE AUXILIARES DEL MAYOR

GRÁFICO No. 41 REPORTE DE AUXILIARES DEL MAYOR



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Permite disponer de información contable o reporte de cuentas auxiliares, en diferentes niveles de información, en forma cronológica, ordenado por facturas, Facturas pendientes y pendientes por vencimiento.

MÓDULO TABLAS

Permite administrar las diferentes tablas o equivalencias administrativas o financieras de uso automático del programa; las cuales pueden modificarse de acuerdo a decisiones gubernamentales como son: Tablas de Centros de Costos, Tabla de Impuesto a la Renta, Liquidaciones de IVA, Vacaciones, Retenciones a la Fuente, Vida Útil de los Activos, entre otros. Estos sistemas están debidamente elaborados para uso de cualquier empresa en la cual den un buen uso a este programa, por lo que es aconsejable que se contrate un especializado en informática.

MÓDULO ESPECIAL

Permite el Control de Inventario y Sistemas de Costos, Comisiones de Vendedores, Seguros de Activos. Este programa está diseñado para mantener todos los controles de materia prima, costos, vendedores. Cada movimiento que se haga el sistema registrara automáticamente los informes que se envíen a la base de datos.

CONSOLIDACIÓN DE COMPAÑÍAS

La consolidación de compañías o centros de costos permitirá a la Gerencia conocer sus ingresos y utilidades y demás información financiera en forma resumida y totalizada. Las opciones disponibles son a nivel de Balance General y Pérdidas y Ganancias.

- **Instalación e Implementación de Software**

La instalación e implementación de software tiene un costo de \$95.000.00, comprenderá 7 módulos integrados: Contabilidad, Inventario, Costos, Presupuesto, Gerencial, Consolidación de Compañía y Conciliación Bancaria. En el **Cuadro No. 22** se detalla la propuesta proporcionada por Romero & Asociados.

CUADRO No. 22
PROPUESTA DE INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE

Servicios solicitado:	
Implementación de un software integrado de Contabilidad, Presupuesto, Inventario Valorado y Sistema de Costo; para facilitar controles y consulta gerencial administrativa.	
Contenido del software integrado 4-D:	
<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de Contabilidad • Módulo de Inventario • Módulo de Costos • Módulo de Presupuesto • Módulo Gerencial • Módulo de Consolidación de Compañía • Módulo de Conciliación Bancaria 	
Implementación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y determinación de las actividades: administrativas, productivas y ventas. • Inventario físico de activo: materia prima, maquinaria y equipo, herramientas. • Elaboración del Plan de Cuentas que utilizará el software. • Diseño de formularios administrativos y de mantenimiento expuestos en cada una de las alternativas de solución. • Ingreso de información al software • Validación del software para adaptarlo a las necesidades de la empresa. • Prueba del software y sus resultados. • Adiestramiento del personal que mantendrá actualizado el software 4-D. 	
Tiempo estimado de implementación:	3 meses
Detalle del costo:	
• Diseño del Sistema	\$ 5.000.00
• Software 4-D Integrado Fuente:	\$25.000.00
• Instalación y desarrollo Sistemas Complementarios(1mes):	\$10.000.00
• Alimentación al software en fecha de corte (15 días)	5.000.00
• Reprogramación del software (15 días)	5.000.00
• Prueba del sistema y correcciones hasta su perfección	8.500.00
• Adiestramiento de uso al personal responsable	2.500.00
• Dirección y Soporte Institucional	<u>34.000.00</u>
TOTAL:	\$ 95.000.00

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.5.2. Alternativa No. 2: Diseño de Formularios para el control de la producción por medio del software 4 - D

- **Objetivos**

General.- Controlar el proceso productivo y precisar el inventario realizable que se debe expresar en el Balance General.

Específicos

- Controlar el inventario de productos en proceso.
- Implementar información para el sistema de costo
- Incorporar los productos en proceso en el proceso de conversión del plan de producción.
- Definir los recursos económicos y financieros que contemplen los productos en proceso.

- **Desarrollo del Control de Producción**

PASO UNO: Definir el Programa de Producción

Se define las producciones mensuales, en función del Plan de Ventas anual y el tamaño de planta o capacidad de producción instalada posible.

PASO DOS: Elaborar las Órdenes de Producción

La producción mensual se traduce en órdenes de producción para cada operario para dar cumplimiento al Programa de Producción mensual.

CUADRO No. 23 FORMULARIO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

ORDEN DE PRODUCCIÓN		Operario No.: 1
No. : 10		
Producto: <u>150 negro, talla 37</u>	Período: <u>Del 1 al 6 de Mayo del 2011</u>	
Operaciones a realizar	Cantidad	
Colocar y cortar		
Picar		
Doblar		
Coser		
Perforar		
Materiales: Charol, negro, pegante, hilo Kart		
Características:		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

PASO TRES: Elaboración de reportes de trabajo.

El reporte de trabajo es la información que el operario suministra al supervisor o dueño de la empresa. Un modelo de reporte de trabajo Es el siguiente:

CUADRO No. 24
REPORTES DE TRABAJO

Empresa "KAREANN"						
CONTROL DE PRODUCCIÓN						
Operario No.: 1			Periodo: 1 al 06 de Mayo del 2011			
Orden de Producción	No. 1		No.		No.	
	Programado	Realizado	Programado	Realizado	Programado	Realizado
Colocar y cortar cuero	490	490				
Picar	490	490				
Doblar	490	490				
Coser	490	490				
Perforar	245	245				

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

PASO CUATRO: Control de Producción

La información de los reportes de trabajo debe compararse con las de las órdenes de producción. Se utiliza el siguiente formato:

CUADRO No. 25
CONTROL DE PRODUCCIÓN

Empresa "KAREANN"			
Reporte de Trabajo No.: 20			
Operario No. : 1			
Periodo: 1 al 06 de Mayo del 2011			
Orden de Producción	No. 10	No. ____	No. ____
Operaciones Realizadas	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Colocar y cortar cuero	490		
Picar	490		
Doblar	490		
Coser	245		
Perforar			
Horas trabajadas	44		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

PASO CINCO: Análisis del cuadro de control de producción.

Al llenar el cuadro de control de producción se pueden presentar 3 situaciones:

1. Lo programado igual a lo realizado o sea se cumplió con la programación establecida.
2. Lo realizado mayor que lo programado. En este caso hay que hacer un análisis de las causas por las cuales hay mayor producción de la requerida.
3. Lo realizado menor que lo programado. Se debe determinar las causas por las cuales no se pudo cumplir con la producción requerida e implementar los correctivos necesarios en el futuro.

PASO SEIS: Control de materias primas.

Es el registro de las materias primas que se entregan para la producción.

Al hacer entrega de materias primas se debe indicar la orden de producción en la que se va a utilizar, la cantidad entregada, la cantidad devuelta y la persona que las recibe.

**CUADRO No. 26
CONTROL DE MATERIAS PRIMAS**

CALZADO "KAREANN"			
Para Orden de Producción No. : _____			
Fecha de Entrega: _____			
Materiales	Cantidad entregada	Cantidad devuelta	Cantidad utilizada
Recibió _____			

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Contratación de Jefe de Producción y su Asistente**

La contratación del Jefe de producción y su asistente, para un capital de operación de tres meses, asciende a \$7444.26; correspondiendo \$ 3.993,03 para el Jefe de

Producción y \$ 3.451,23 para el Asistente. El perfil profesional del puesto de Jefe de Producción, se define como Ingeniero Industrial, con tres años de experiencia, como mínimo, en plantas industriales con sistema de Lotes. El perfil del Asistente, se califica como Ingeniero Mecánico, con tres años de experiencias en plantas industriales como asistente o superior.

En el **Cuadro No. 27** se detalla la provisión de pago de sueldo del personal a contratar.

CUADRO NO. 27
PROVISIÓN DE PAGO DE SUELDO DEL PERSONAL
ADMINISTRATIVO A CONTRATAR

Cargo	INGRESOS				Aporte Patronal 11,15%	TOTAL	
	Sueldo	13vo. Sueldo	14vo. Sueldo	Total		Mensual	CAP. OP. (3 meses)
Mano de Obra Indirecta							
Jefe de Producción	\$ 1.200,00	\$ 100,00	\$ 20,00	\$ 1.320,00	\$ 148,00	\$ 1.468,00	\$ 4.404,00
Asistente de Producción	\$ 820,00	\$ 68,33	\$ 20,00	\$ 908,33	\$ 105,09	\$ 1.013,42	\$ 3.040,26
Subtotal						\$ 2.481,42	\$ 7.444,26

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Capacitación y Adiestramiento del Personal Administrativo**

La capacitación del personal administrativo, 4 participantes, tiene un costo de \$1500.00, a desarrollarse en 2 niveles: uno a nivel de gerencia y el otro a nivel de empresa, de conformidad a la siguiente propuesta de la Consultora Romero y Asociados, con aplicaciones dirigidas al funcionamiento de la empresa de calzado KAREANN. En el **Cuadro No. 28** se muestra la propuesta de Capacitación y Adiestramiento.

CUADRO NO. 28

PROPUESTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

<p>Generalidades: El curso está dirigido a nivel Gerencia para 4 participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Gerente - La Asistente de Gerencia - El Jefe de Producción - El Asistente de Producción
<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo del Software en dos niveles: <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrativo – Financiero: para Gerente y Asistente de Gerencia <ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento del software aplicado a este nivel - Flujo de Efectivo y Conciliación Bancaria - Contabilidad de Costo, Planificación y Presupuesto - Consolidación de Empresas - Evaluación Económica Financiera - Manejo de documentos administrativos necesarios (informes, memorando, cartas, factura, letra de cambio, pagaré, entre otros). 2. Producción, Inventario y Mantenimiento Preventivo <ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento del Software aplicado a este nivel. - Administración de la Producción: Hoja de Trabajo y de Ruta y balanceamiento de Línea, sistema de producción por lotes, planificación de la producción. - Cuadro de necesidades: materiales, personal, maquinaria - Administración de Mantenimiento y Documentación necesaria (orden de trabajo, Procedimientos de ejecución, Vale de solicitud de materiales, Historial de Equipos, Informe de Averías). - Sistema de Inventario: perpetuo y físico.
<p>PARTICIPANTES: Nivel 1: 2 personas: Gerente y Asistente Administrativo. Nivel 2: 4 personas del personal administrativo.</p>
<p>DURACIÓN Y COSTO: Nivel 1: 60 horas. Costo: \$ 500.00 Nivel 2: 60 horas. Costo: \$ 1000.00</p> <p style="text-align: center;">COSTO TOTAL: \$ 1500.00</p>

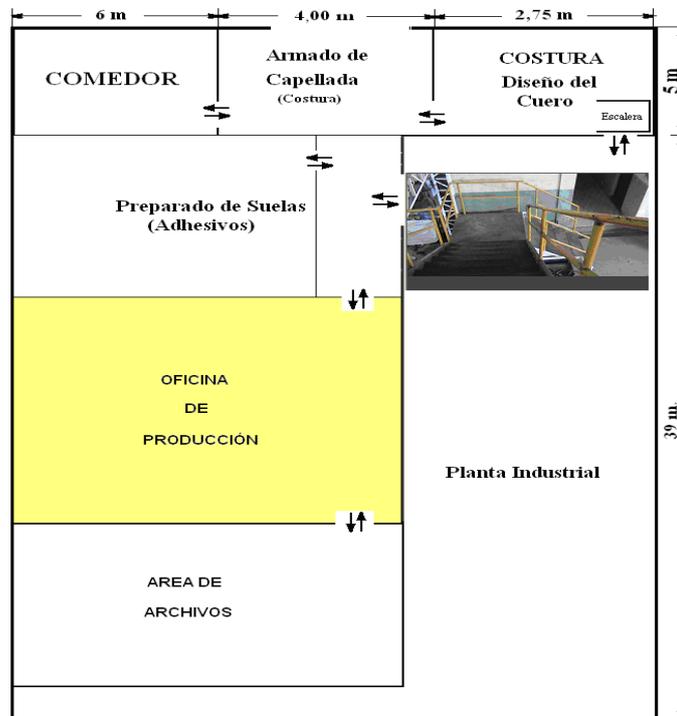
Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Construcción de Oficina de Producción**

La construcción de la oficina de Producción tiene un costo de \$1.000,00 y estará localizada donde actualmente está la bodega de materia prima, tal como se ilustra en el **Gráfico No. 42**.

GRÁFICO No. 42
UBICACIÓN PROPUESTA DE LA OFICINA Y ARCHIVOS DE PRODUCCIÓN



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.5.3. Alternativa No. 3: Diseño del Control de Costos y Presupuesto mediante el software 4 -D

- **Objetivos**

General.- Ofrecer información de costos para el control administrativo de la empresa y cumplir con los planes trazados de presupuesto.

Específicos:

- Suministrar información para la valuación de los inventarios, determinación de los resultados y toma de decisiones.
- Facilitar el planeamiento y control de las operaciones de la empresa.
- Establecer un control de presupuesto para orientar los resultados hacia los objetivos establecidos.

- **Desarrollo: Software de Control de Costos y Presupuesto Integrado al Sistema Contable**

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS

El sistema de control por medio del software está definido por Centro de Costos departamentales, los cuales se han definido por efecto de control en los siguientes departamentos:

01 Diseño Cuero	04 Ventas
02 Capellada	05 Administración
03 Calzado	06 Producción

Cada Centro de Costos tiene asociado subcuentas para acumular los valores que la conforman; los departamentos 1, 2 y 3 tienen asociado las cuentas:

- 01 Materias Primas
- 02 Manos de Obra
- 03 Gastos de Fabricación

El departamento 06, Producción tiene asociado los departamentos 1, 2 y 3

GRÁFICO No. 43 TABLA DE COSTO

No.	CTA. DEPARTAMENTOS	CTO. CUENTAS
1	01 Diseño - Cuero	01 Materia Prima
2	02 Capellada	02 Mano de Obra
3	03 Calzado	03 Gastos de Fab.
4	04 Ventas	
5	05 Administración	
6	06 Producción	
7		
8		

L>istado, M>odif o <ESC>

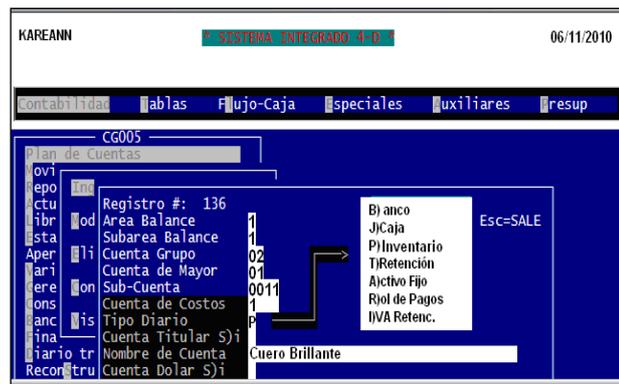
Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

Nos ubicamos en cada cuenta de departamento, a la izquierda, y nos muestra las subcuentas asociadas, a la derecha.

Para distribuir la información y efectuar los cálculos necesarios para la elaboración de los informes y reportes de control, en el Plan de Cuentas se detalla la Cuenta de Costos, para el control de costo y en el Tipo de Diario, para el manejo del presupuesto.

GRÁFICO No. 44
MOVIMIENTO DE UNA CUENTA



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

En el presente caso, la cuenta Costo es 1, que corresponde a Materia Prima, y el tipo de Diario es P, para el manejo de Presupuesto de Inventario.

De esta manera el programa establece el sistema de costos departamentales, cuya información, entre otras son:

Movimiento de una cuenta en el día o en un rango de fechas

GRÁFICO No. 45
MATERIA PRIMA EN PROCESO

#reg	#Cpte	Tp	Fecha	Cuenta	Detalle	Valor
14		1	10.11.08	1	CUERO	1,500.00
27		4	10.11.08	1	SUELA	1,000.00
37		4	10.11.08	1	FALSA	1,000.00
45		7	10.11.08	1	TALONERAS	50.00
55		7	10.11.08	1	CORDON	3,000.00
63		7	10.11.08	1	ETIQUETAS	30.00
73		1	10.11.08	1	CAJAS	1,200.00
8	251	8	10.11.08	1	SOLVENTES	800.00

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

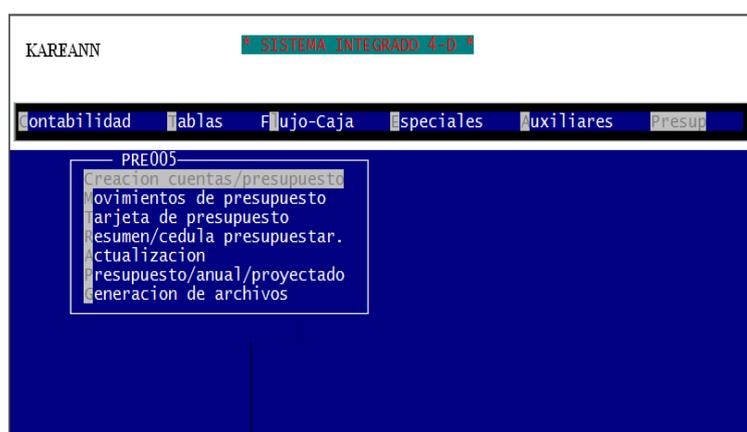
Conciliación Bancaria

Las entidades Bancarias, envían mensualmente a los clientes sus Estados de Cuenta. El proceso de Conciliación Bancaria radica en analizar y coincidir el saldo contable Banco con el saldo de la Entidad Bancaria, cuando se consigue esta conformidad se dice que la cuenta bancos ha sido conciliada.

SISTEMA DE PRESUPUESTO

El **Presupuesto**, representa la cantidad de dinero calculado para hacer frente a los costos y gasto predeterminados. El software 4-D, dispone del control del presupuesto, para lo cual, define el Presupuesto mensual y anual para ser informado, analizado y evaluado en los diferentes reportes e ingresos de información para que el usuario y la Gerencia conozca las variaciones presupuestarias y alertarlo para la toma de decisiones respectivas. Las opciones de Presupuesto disponible son: Creación de cuentas de Presupuesto, Movimiento de Presupuesto, Tarjeta de Presupuesto, Resumen de Cédula Presupuestaria, Actualización, Presupuesto Anual Proyectado.

GRÁFICO No. 46 SISTEMA DE PRESUPUESTO



Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El proceso de presupuesto, en el software, se inicia con la creación de la Cuenta de Presupuesto, el cual es un ingreso o gasto, estimado o esperado. Las cuentas de presupuesto se generan asignándole un número de identificación con el

cual se relacionará las cuentas contables correspondientes y se define si esta cuenta es de ingreso o egreso en el Presupuesto.

Se debe registrar cada cuenta contable asociada con el tipo de presupuesto, por ejemplo: la cuenta contable “Reparación y Mantenimiento” está asociado con el presupuesto de Mantenimiento Preventivo, que se le asigna el No. 20, como cuenta de Presupuesto.

Al ingresar la cuenta contable, automáticamente se muestra el nombre de la cuenta. Los datos ingresados se muestran a continuación:

GRÁFICO No. 47 INGRESO DE UNA CUENTA CONTABLE

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Cada vez que se ingrese un número cuenta, definida bajo control de presupuesto, en el Ingreso de Movimiento del menú de Contabilidad, se activará una ventana que permite ingresar el código de presupuesto al que se relaciona, el cual si es por primera vez permitirá el ingreso del valor de presupuesto, caso contrario mostrará el valor asignado inicialmente, con el cual se inicia el proceso de control.

Al ingresar el código de presupuesto, se muestran los valores existentes: Valor de presupuesto, valor devengado y la nueva diferencia de cumplimiento de meta, considerando el actual valor de registro. Devengado es la cantidad de trabajo que se ha realizado, en términos de costo, son los valores acumulados.

Como ejemplo se ilustra un presupuesto de mantenimiento de 500.000 dólares anuales, del cual se han acumulado 80.000 dólares (Devengado), y la diferencia se establece sumando: la actual erogación de \$2,500.00 al acumulado y restándolo del valor del presupuesto, lo cual determina una diferencia de 417,00.00 dólares.

GRÁFICO No. 48 INGRESO DE MOVIMIENTOS

#Reg	# Cuenta	Detalle	Valor
39	53	Compra de Repuestos Maq. de Coser IVOMAO	2500.00
Presupuesto Mantenimiento Preventivo: \$ 500,000.00			
Codigo Devengado Diferencia			
20 80,000.00 417,500.00			
ESPERE TOTALIZA			

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Una vez alimentado la información de las cuentas contables bajo control de presupuesto, se puede consultar a la Tarjeta de Presupuesto para conocer los gastos históricos y las diferencias existentes, a favor o en exceso según el caso.

GRÁFICO No. 49 TARJETA DE PRESUPUESTO

CPTE	FECHA	CONCEPTO	DEVENGADO	DIFERENCIA
		Saldo Anterior...		
4	10.10.04	Repuestos maq desv. USM	14,000.00	486,000.00
4	10.10.04	Resistencia y diales de control	2,000.00	484,000.00
4	10.10.15	Troqueles Manuales	20,000.00	464,000.00
4	10.10.25	Servicio Técnicos, Sr. López	4,000.00	460,000.00
4	10.10.28	Repuestos máq. Terminadora. CAMOGA	7,000.00	453,000.00
4	10.10.28	Servicio Técnicos, Sr. López	12,000.00	441,000.00
4	10.11.05	Servicio Técnicos, Torno Segura	21,000.00	420,000.00
4	10.11.06	Compra de Repuestos, Maq. Coser IVOMAO	2,500.00	417,500.00
S A L D O ->		-417,500.00	82,500.00	417,500.00

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.5.4. Alternativa No. 4: Diseño de Documentos para la Planificación del Mantenimiento Preventivo mediante el software 4 -D

- **Objetivos**

General.- Optimizar la disponibilidad de los equipos al mínimo costo; a fin de evitar las paralizaciones imprevistas que afectan el balanceamiento de línea y producen los cuellos de botella.

Específicos

- Disponer de un cronograma de mantenimiento.
- Evitar las paralizaciones imprevistas de máquina
- Disminuir el costo de mantenimiento correctivo y sus consecuencias
- Facilitar la aplicación del balanceamiento de línea.

- **Desarrollo: Aplicación del Mantenimiento Preventivo**

Para la aplicación o desarrollo del mantenimiento se debe disponer de 5 tipos de documentos administrativos:

- Orden o Petición de Trabajo
- Procedimientos de Ejecución (Informe de averías)
- Vale de solicitud de materiales
- Historial de Equipos
- Informe de Averías

Documentos Administrativos de aplicación del mantenimiento

Las necesidades de mantenimiento Preventivo se definen por el Plan de Mantenimiento, en función de las recomendaciones técnicas de vida útil de las piezas, accesorios y suministros. El Plan de Mantenimiento se programa en el tiempo, según su prioridad, tales como:

- Coordinación de paralizaciones de producción, establecidas conjuntamente

con el Jefe de Producción, en el desarrollo del Programa de Producción. Este sistema ayudara a que se controle todos los procesos de manera correcta.

- Solicitudes de Mantenimiento Correctivo, las cuales prevalecerán a la programación normal, según su urgencia. Las solicitudes o avisos de mantenimiento correctivo pueden ser solicitadas por el operador de la máquina o cualquier trabajador que detecte una anomalía. El asistente de mantenimiento, verificará la petición verbal y definirá su prioridad ante el Jefe de Producción, para que sea incluida en el programa de Mantenimiento; en el caso de ser una emergencia la petición verbal no formará parte del programa de producción y el asistente inmediatamente elaborará la orden de trabajo para que sea aprobada por su jefe inmediato..

Orden o Petición de Trabajo: Es un documento que utiliza el Sistema de mantenimiento para ordenar que se ejecute un trabajo; es el paso previo para realizar un trabajo de Mantenimiento, ninguna intervención o reparación se hará sin la Orden de Trabajo.

**CUADRO No. 29
ORDEN O PETICIÓN DE TRABAJO**

ORDEN DE TRABAJO	Nº OT	CODIGO DOCUMENTO	
CODIGO DE EQUIPO		SOLICITANTE	
GRADO DE URGENCIA		PARADA DE LA MAQUINA	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO			
PLANOS Y DOCUMENTOS		HORAS ESTIMADAS	
EJECUTORES		APROBACIÓN PLANIFICACION	
FECHA:	FIRMA		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Los pasos para registrar la orden de trabajo es muy fácil de manejar por tener en la misma hoja escrito lo que se debe hacer al momento de elaborar son los siguientes:

- **Orden de trabajo número:** secuencia con respecto al programa de mantenimiento.
- **Código documento:** es la secuencia numerada del block del formulario utilizado.
- **Código de equipo:** es el número de registro asignado con respecto al inventario de activos.
- **Solicitante:** operador o empleado que solicita verbalmente la reparación, en el caso de ser mantenimiento correctivo, en el caso de ser preventivo se señalará la sigla S.P. que significa según programación.
- **Grado de urgencia:** es la escala del 1 al 3 u orden de prioridad de atención siendo uno inmediato, dos prioritario y tres normal.
- **Parada de la máquina:** determina el tiempo aproximado o estimado en que la máquina estará fuera de servicio.
- **Descripción del trabajo:** es la avería que debe ser reparada.
- **Planos y documentos:** señalará con una marca de cotejo si están disponibles.
- **Horas estimadas:** tiempo probable de la reparación.
- **Ejecutores:** son los técnicos asignados, responsables de la reparación.
- **Aprobación planificación:** es la rúbrica del Jefe de Mantenimiento o persona autorizada para aprobarlo.

- **Fecha:** de la emisión de la orden de trabajo
- **Firma:** del responsable del llenado de este formulario

Procedimientos de Ejecución

Es utilizado por el técnico asignado, responsable de la reparación para delegarlo a sus colaboradores inmediatos, define instrucciones, procedimientos o actividades que se deben realizar en el mantenimiento. En el formulario que se muestra a continuación se detalla el uso de cada casillero.

**CUADRO No. 30
PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN**

NOMBRE DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	CODIGO DE DOCUMENTO	
		FECHA	
1. OBJETO	•Se describe el objetivo del Procedimiento		
2. ALCANCE	•Se describen los equipos, conjuntos o piezas en los que este Procedimiento tiene aplicación		
3. RESUMEN DEL PROCESO	•Diagramas, Flujogramas, Esquemas, etc		
4. PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> •Pasos secuenciales a realizar •Materiales y Herramientas necesarias •Documentación 		
5. RESPONSABILIDADES	•Personas implicadas en la ejecución del Procedimiento		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Los pasos para el registro del formulario de Procedimientos de Ejecución son:

- **Código documento:** es la secuencia numerada del block del formulario utilizado.
- **Fecha:** de la emisión del formulario de Procedimientos de Ejecución

- **Objeto:** Describir el objetivo del procedimiento, los trabajos de mantenimiento que planean realizar
- **Alcance:** Se describen los equipos, conjuntos o piezas en los que este procedimiento tiene aplicación.
- **Resumen del Proceso:** Señalar si se disponen documentación técnica del equipo o maquinaria a reparar, tales como: Diagramas, Flujo gramas, Esquemas, etc.
- **Proceso:** Recomendaciones de los pasos o secuencias a realizar el trabajo de mantenimiento, señalar los materiales y herramientas necesarias y la documentación disponible, tales como: manuales, informe de averías, recomendaciones del fabricante, Historia del equipo, entre otros.
- **Responsabilidades:** Los nombres de las personas implicadas en la ejecución del procedimiento.

Vale de Solicitud de Materiales

Consiste en solicitar a Bodega, mediante este documento, los materiales (suministros, accesorios, repuestos, entre otros) que se utilizarán en la Orden de Trabajo asignada. El técnico de mantenimiento entrega el documento al Bodeguero, para así poder tener un control adecuado de todo lo que se pida este sistema ayudara a mantener el control de dicha bodega a continuación se detalla la siguiente información:

- **Número del vale de solicitud de materiales:** es el número secuencial, de solicitudes de materiales del técnico.
- **Código del documento:** es la secuencia numerada del block del formulario utilizado.
- **Número de orden de trabajo:** es la orden de trabajo al que pertenece estos materiales.
- **Solicitante:** es el nombre del técnico autorizado para retirar en Bodega todo lo necesario que se vaya a utilizar.
- **Código de material:** son los códigos de materiales que se solicitan, que es llenado por lo general por el Bodeguero.
- **Denominación:** son los materiales que se solicitan, señalados por el

solicitante.

- **Cantidad:** es el número de piezas de materiales solicitados.
- **Fecha:** del día de la solicitud.
- **Firma:** del solicitante autorizado para retirar materiales.

**CUADRO No. 31
VALE DE SOLICITUD DE MATERIALES**

VALE DE SOLICITUD DE MATERIALES	Nº	CODIGO DOCUMENTO	
Nº ORDEN DE TRABAJO		SOLICITANTE	
CODIGO DE MATERIAL		DENOMINACION	CANTIDAD
FECHA:	FIRMA		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Informe de averías

Realizada la reparación el técnico responsable debe llenar un informe:

- **Número del informe:** conforme la secuencia de mantenimiento del técnico.
- **Código del documento:** es la secuencia numerada del block del formulario utilizado.
- **Código de equipo:** es el número de registro asignado con respecto al alimentario de activos.
- **Descripción de avería:** señala los daños y reparaciones efectuadas.
- **Materiales y herramientas empleadas:** describe cada uno de los materiales y herramientas utilizados.
- **Descripción del proceso de reparación:** señala el procedimiento de trabajo de mantenimiento realizado.
- **Operarios:** el número de operarios que intervinieron en la reparación.
- **Horas empleadas:** el tiempo utilizado en la reparación total.
- **Coste:** el valor de la Mano de Obra técnica de mantenimiento.
- **Emisión:** fecha del informe.

- **Recepción:** fecha en la que es recibido el Informe por el responsable del mantenimiento.
- **Reparación:** es una marca de cotejo que señala el estado de reparación, disponible o aún con fallas.

**CUADRO No. 32
INFORMES DE AVERÍAS**

INFORME DE AVERIA	Nº	CODIGO DOCUMENTO	
CODIGO DE EQUIPO		DESCRIPCION AVERIA	
MATERIALES Y HERRAMIENTAS EMPLEADOS			
DESCRIPCION DEL PROCESO DE REPARACIÓN			
OPERARIOS			
HORAS EMPLEADAS		COSTE	
EMISION		RECEPCION	REPARACION
FIRMA		FIRMA	FIRMA
FECHA		FECHA	FECHA

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Historia del Equipo

Es una secuencia informativa de las órdenes de trabajo asignadas a cada máquina, con la finalidad de que el técnico de mantenimiento o los administradores del mismo conozcan todos los trabajos asignados a una máquina en particular; a fin de tomar decisiones en cuanto a su conformidad, necesidad de trabajos especiales o reemplazarla, según el caso. Estas maquinarias deben tener un control adecuado por cuanto hay operarios que por descuido o por mal uso la destruyan es por eso que se debe capacitar a los operarios para que al momento de dañarse sepan que hacer y no estar esperanzados a que el técnico las repare esto es siempre y cuando sean daños leves o algún elemento que se tenga que cambiara continuación damos los datos que tiene este documento son:

- **O.T.:** número de orden de trabajo relacionado a la máquina en particular.
- **Fecha:** de la orden de trabajo, todo documento está obligado a que se ponga la fecha por motivo que se olvide o tengan inconvenientes a futuro o quieran

saber el problema que tuvo dicha maquina anteriormente.

- **Código del equipo:** código del inventario de máquina. Toda máquina lleva su modelo y serie para que no haya confusión con otro equipo que se esté trabajando correctamente.
- **Materiales:** utilizados en cada orden de trabajo, el operario debe pedir lo que se vaya a utilizar ya que el jefe de producción controla todo el material a utilizar en caso de que sobre o se dañe será devuelto a la bodega.
- **Horas:** de mantenimiento utilizadas en cada orden de trabajo, por tal motivo se vera el rendimiento de cada trabajador.
- **Código del documento:** es la secuencia numerada del block del formulario utilizado.
- **Trabajos:** efectuados en cada orden de trabajo.
- **Coste total:** de mano de obra técnica, materiales y otros de la orden de trabajo.

**CUADRO No. 33
HISTORIAL DEL EQUIPO**

HISTORIAL DE EQUIPO		CODIGO DE EQUIPO				CODIGO DOCUMENTO			
OT	FECHA	MATERIALES		HORAS	TRABAJO		COSTE		

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Inventario de materiales y repuestos de mantenimiento**

En el **Cuadro No. 34** se detallan los Equipos y Accesorios, materiales y suministros que se utilizarán para las emergencias y aplicación del mantenimiento preventivo, cuyo monto global asciende a \$ 8.400,00.

todos los inventarios de cada material, accesorio, repuesto son debidamente separados ya que el sistema está diseñado para dar una correcta información de cuanto se tiene en bodega es por eso que el bodeguero debe llevar su control al momento de hacer un inventario total,

CUADRO NO. 34

DETALLE DE MATERIALES, SUMINISTROS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE UTILIZARÁ PARA LA APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

	REFERENCIA	VALOR(\$)
1. <u>Materiales</u>		DETALLE
Empaques	15 unid. X \$6.00	
Silicón	10 \$ 3. Roja y ploma	
Permaté	10 x 4 Fcos de 25cc.	
Filtros	15 un. X \$40 de aire	
Pernos	150 milimét.,	
Bandas de transmisión	acerad.	
Resistencias eléctricas	12 unid de poleas	
Banda de lija para rodillo	20 unid. para túneles	
Banda de lija	125x1280,100x283	
Agujas de máquinas	grano 150, 300	
	500 x \$ 0,80	
SUBTOTAL		\$ 2310.00
2. <u>Equipos y accesorios</u>		
Engranajes	12 unid.	300
Rulimanes	50 unid.	300
Retenedores	20 unid	150
Ejes de transmisión	12 unid	600
Barra de levas	10 unid	1000
Crucetas	14 unid	210
Motor de arranque	10 unid	1000
Botoneras	20 unid	240
Pines	150 unid x \$8	1200
Bocines	100 unid x 3	300
Rodillos Expansión para banda de lija.	6 x 107	642
SUBTOTAL		\$ 5942.00
3. <u>Suministros</u>		
Aceites	6 gls x \$18	108
Grasa	1 caneca x 40	40
Wype		
SUBTOTAL		\$ 148.00
TOTAL		\$ 8.400.00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.5.5. Alternativa No. 5: Aplicación del Sistema de Inventario utilizando el software 4 - D

- **Objetivos**

General.- Establecer los mecanismos de control para el óptimo control de los inventarios, que permitan identificar eficazmente las necesidades.

Específicos

- Mantener el mínimo de capital invertido
 - Reducir altos costos financieros ocasionados por mantener cantidades excesivas de inventarios o por compra en cantidades inferiores al lote económico
 - Reducir el riesgo de fraudes, robos o daños físicos
 - Evitar que dejen de realizarse producción y ventas por falta de materia prima.
 - Evitar o reducir pérdidas resultantes de baja de precios
 - Reducir el costo de la toma del inventario físico anual.
- **Desarrollo: Funcionamiento del Sistema de Inventario**

GRÁFICO No. 50 CONSULTA DE PROVEEDORES

KAREANN		SISTEMA INTEGRADO 4-D		06/11/2010	
CONSULTA DE PROVEEDORES					
Registro :	1	Codigo	02		
Razon Social	CURTIEMBRE SAN JOSE				
Direccion	AMBATO				
Nombre Gerte	ING. PEDRO SOLIS				
R.U.C./Cedula	091248599	Telefono 2	02147888		
Pais	ECUADOR	Casilla	1122		
Ciudad origen	AMBATO	Moneda	DOLAR		
Fec. apertura	06.11.01	Fax			
Cta Auxiliar	12	Tip.L)oc,E)xt	L		
Telefono 1	02145555				
Esc=salida					

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El proceso de inventario, en el software, se inicia con el ingreso de

proveedores calificados; esto es: antes de efectuar las transacciones o movimientos con un nuevo proveedor, éste debe ser registrado en el sistema. Los datos ingresados se muestran a continuación:

Luego de ingresar las transacciones de movimientos de inventario, relacionadas con ventas, compras y devoluciones se puede conseguir los siguientes reportes:

Movimientos por materia prima por Proveedor, durante todo el año.

GRÁFICO No. 51 CONSULTA INDIVIDUAL

KAREANN		06/11/2010	
CONSULTA INDIVIDUAL			
# proveedor	CURTIEMBRE SAN JOSE		
	DEBITOS	CREDITOS	SALDOS
Apertura :			2000.00
January :	1500.00	800.00	2700.00
February :	1000.00	700.00	300.00
March :	1000.00	700.00	3300.00
April :	1500.00	600.00	4200.00
May :	700.00	600.00	3600.00
June :		800.00	2800.00
July :		800.00	2000.00
August :		700.00	1300.00
September :	600.00	600.00	1300.00
October :	600.00	600.00	1300.00
November :	700.00	700.00	1300.00
December :	800.00	600.00	1500.00

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Movimiento de Inventario con respecto a un rango de fecha

GRÁFICO No. 52 INVENTARIO

KAREANN		06/11/2010				
INVENTARIO						
#reg	#Cpte	Tp	Fecha	Cuenta	Detalle	Valor
1	4	1	10.11.06	1	CUERO	1,500.00
2	7	4	10.11.06	1	COMPRA DE CUERO	1,000.00
3	7	4	10.11.06	1	COMPRA DE CUERO	1,000.00
4	5	7	10.11.06	1		0.00
5	5	7	10.11.06	1	TRANSFERENCIA DE CAJA	3,000.00
6	5	7	10.11.06	1	TRANSFERENCIA DE CAJA	0.00
7	5	1	10.11.06	1		1,200.00
8	251	8	10.11.06	1	ABONO A CUENTA	800.00

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Reporte de Ingresos y Saldos de Inventario de Mercadería

GRÁFICO No. 53 VIZUALIZACIÓN INDIVIDUAL

KAREANN		* SISTEMA INTEGRADO 4-D *	06/11/2010
VIZUALIZACION INDIVIDUAL			
Digite # Cuenta	INVENTARIO DE MERCADERIA		
	DEBITOS	SALDOS	
Apertura :		4000.00	
Enero :	1000.00	500.00	
Febrero :	3000.00	300.00	
Marzo :	1500.00	1000.00	
Abril :	3500.00	700.00	
Mayo :	4200.00	300.00	
Junio :	3200.00	50.00	
Julio :	1400.00	100.00	
Agosto :	800.00	200.00	
Septiembre :	1600.00	500.00	
Octubre :	1200.00	200.00	
Noviembre :	900.00	100.00	

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Consulta General de Compras

Los precios unitarios son ingresados al valor de factura, pero para la determinación de costo de inventario se utiliza el método promedio, en la cual se suman las cantidades y los totales, existente y compra actual, y luego se divide el valor total para la cantidad total para obtener el costo promedio del inventario. Las unidades de materia prima están definidas en número de pares de calzado, que es la técnica de mejor control para el empresario, en tanto que para los solventes industriales en cm3.

GRÁFICO No. 54 CONSULTA GENERAL DE COMPRAS

KAREANN		* SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO *		05/10/2010			
17:35:06		-CONFIDENCIAL-					
CONSULTA GENERAL DE COMPRAS							
CÓDIGO	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	P.UNIT.	TOTAL	FEC. INGRESO	
1	Cuero Brillante	Curtiembre San José	750	6.25	4687.50	05/10/10	
2	Suela	Curtiembre San José	750	3.50	2625.00	05/10/10	
3	Talonesa	Almacén Paola	750	0.25	187.50	05/10/10	
=====FIN DE ARCHIVO=====							
PRESIONE ENTER							

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

Consulta General de Saldos

GRÁFICO No. 55
CONSULTA GENERAL DE SALDOS

CÓDIGO	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	P.UNIT.	TOTAL	FEC. ULTIMA
1	Cuero Brillante	Curtiembre San José	3000	6.25	18750.00	06/11/10
2	Cuero Brillante	Curtiembre San José	-25	6.25	156.25	06/11/10
3	Suela	Curtiembre San José	3238	3.50	11333.00	06/11/10

=====FIN DE ARCHIVO=====

PRESIONE ENTER

Fuente: Romero & Asociados

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- Incremento de stock de Materia prima**

En el **Cuadro No. 35** se ilustra el incremento de stock de Materia Prima y materiales utilizados para la fabricación de calzado, el cual asciende a \$40.000.

CUADRO NO. 35
INCREMENTO DE STOCK MATERIA PRIMA Y MATERIALES DE LA PROPUESTA

DETALLE	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR(\$)
Suela	par	3000	\$3.50	10.500.00
Cuero	1mtr., 16 pares	187.5	\$101.33	19.000.00
Forro	1mtr. 20 pares	150	\$20.00	3000.00
Falsa	1mtr. 22 pares	136.36	\$4.40	600.00
Rajes	par	3000	\$0.60	1.800.00
Talonerías	par	3000	\$0.20	600.00
Cordón	par	3000	\$0.10	300.00
Solución o goma	93.75cm3x par	281250	\$0.0064	1.800.00
Cajas	par	3000	\$0.60	1.800.00
varios	par	3000	\$0.033	100.00
TOTAL EN 3.000 UNIDADES DE CALZADO				\$ 40.000.00

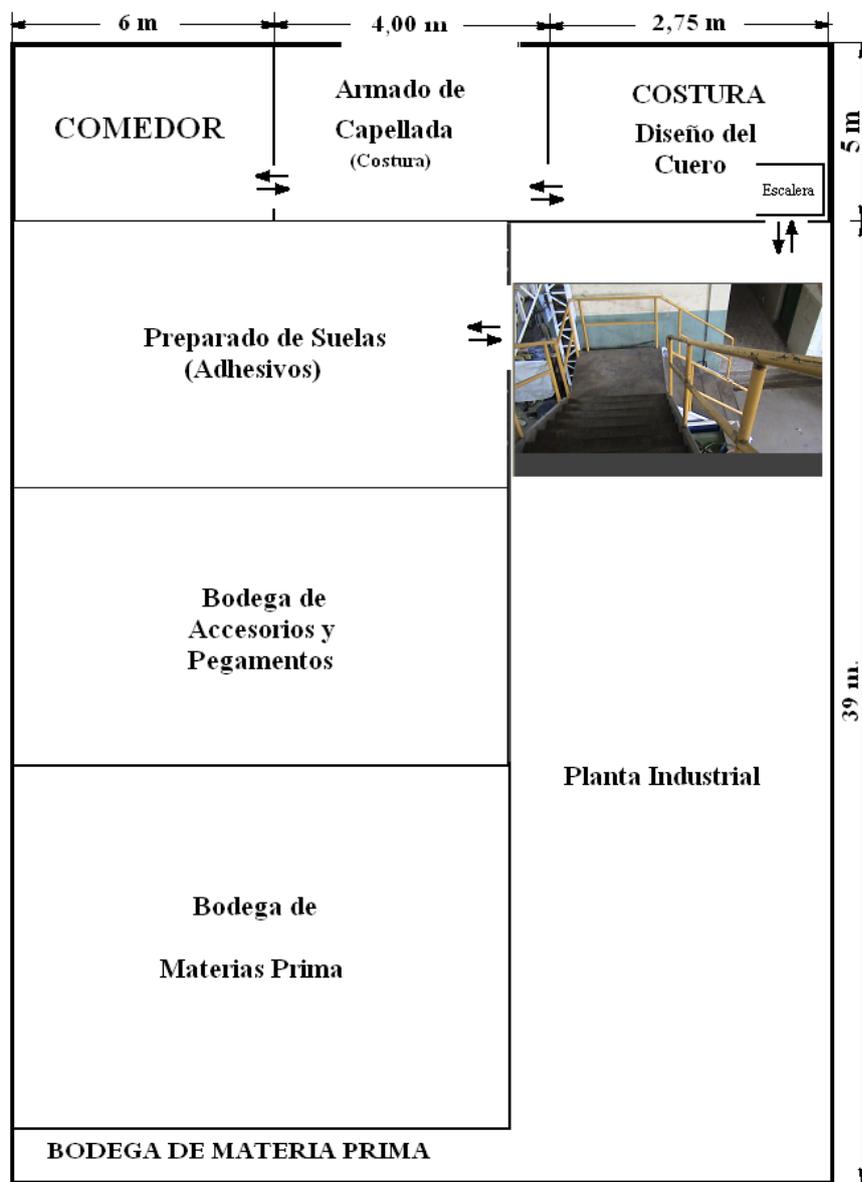
Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

- **Reubicación de Bodega**

La reubicación de Bodega tiene un costo de \$ 3.000.00, la cual será localizada en el fondo del patio, con un espacio a su alrededor que servirá de cortafuego en el caso de suscitarse un incendio. El área previsto es 10x5 m., equivalente a 50m². En los Gráficos Nos. 56 y 57 se muestran la ubicación actual y propuesta de la Bodega de Materia Prima respectivamente.

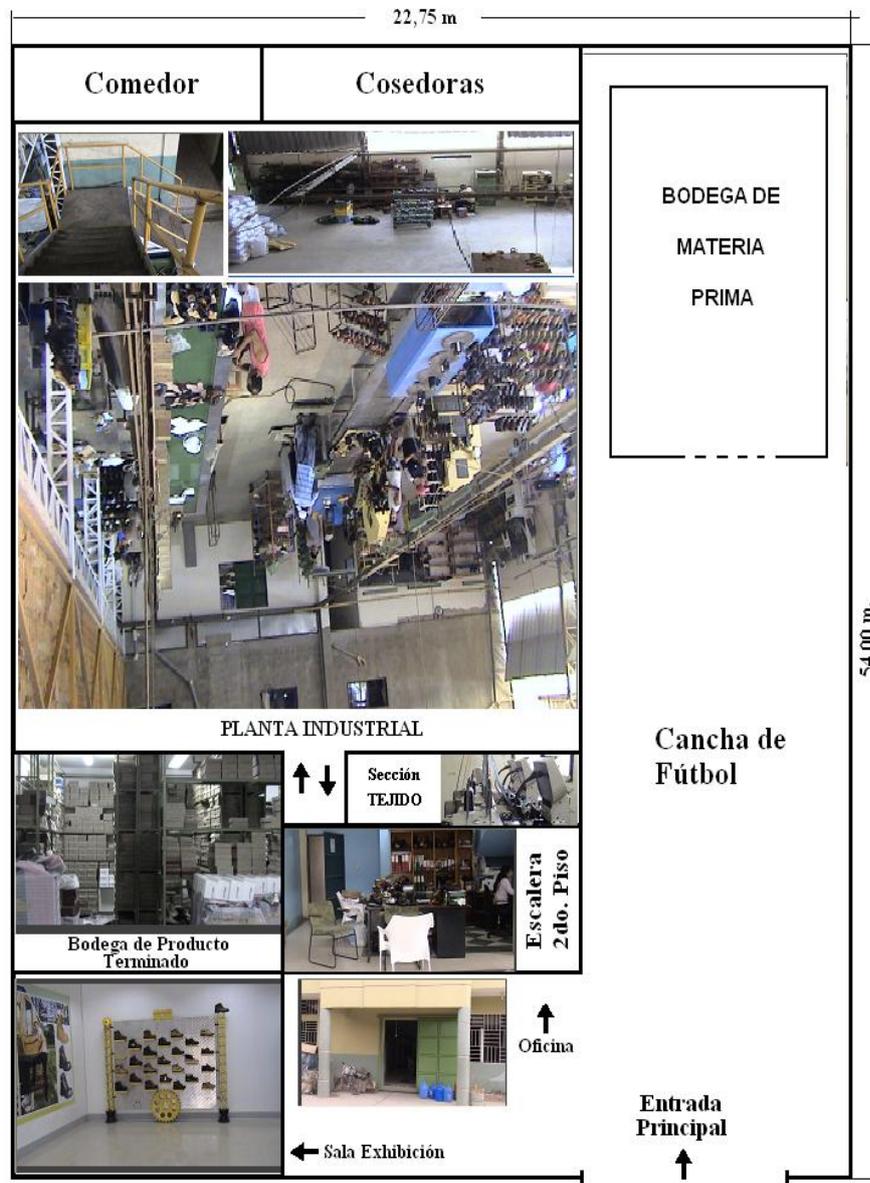
GRÁFICO No. 56
UBICACIÓN ACTUAL DE LA BODEGA DE MATERIA PRIMA



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

GRÁFICO No. 57
UBICACIÓN PROPUESTA DE LA BODEGA DE MATERIA PRIMA



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.6. Costos de la solución

Los costos derivados de las soluciones se detallan en el cuadro siguiente, los mismos que forman parte del sistema estratégico de reestructuración de la empresa. En el **Cuadro No. 36** se detalla el costo de las soluciones y el resultado a esperarse.

CUADRO No. 36
COSTOS DE LAS SOLUCIONES Y RESULTADOS A ESPERARSE

SOLUCIÓN	COSTO	RESULTADOS A ESPERARSE
No. 1: Adquisición de Software	\$ 95.000 Software, Instalación e implementación, mediante servicios contratados a Consultora	Información al día, consulta Gerencial.
No. 2: Diseño de Formularios para el control de la producción por medio del software 4 - D	Contratación de Asistente y Jefe de Producción (\$7.444,26) Construcción de Oficina (\$ 1000) Capacit. y Adiestramiento del personal administrativo (\$1500)	Sistema de Costo, balanceamiento de línea, productividad, planificación, presupuesto, control gerencial. Incremento de la producción en 10.000 unidades mensuales.
No. 3: Diseño del Control de Costos y Presupuesto mediante el software 4 -D	Software, incluido en la solución 1	Auditoría interna, Sistema de Costos y Presupuesto
No. 4: Diseño de Documentos para la Planificación del Mantenimiento Preventivo mediante el software 4 -D	Presupuesto de Mantenimiento Repuestos \$ 8.400,00	Balanceamiento de línea, optimización del uso de la maquinaria, prevención de accidentes
No. 5: Aplicación del Sistema de Inventario utilizando el software 4 – D Costos de la solución	Software, incluido en la solución 1 - Reubicación de Bodega (\$3.000) - Incremento de Stock de Inventario (\$40.000)	Administración del inventario, sistema de costo, mejor custodia, determinación de responsabilidad
INVERSION TOTAL : \$ 156.344,26		

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

5.7. Evaluación de las soluciones

El **Cuadro No. 37** muestra, resumidamente, la evaluación de la propuesta, del que se desprende que proporciona una solución global, de bajo costo con un margen de contribución y utilidad bruta en ventas, equivalente a \$917.143,14 y \$881.089,88; con incrementos con respecto a la situación actual de 25,47% y 25,90% respectivamente.

El gasto que ocasionaría la inversión es de \$ 156.344,26. La razón que en el primer año se fija un significativo margen de contribución se debe a que el

servicio de gestión y consultoría propicia una aplicación con resultados, por la experiencia de la firma y porque disponen de la infraestructura, tecnología y software necesarios para ofrecer una aplicación inmediata de mejoras, adiestramiento y aplicaciones, todos estos costos que se van a generar no son gastos que no vayan a ser recuperados al contrario estos equipos durante unos cinco años como se debe saber que cada equipo o maquinaria tienen su vida útil aproximadamente cinco a seis años, además cuentan con un año de garantía servicio técnico y repuestos que esto queda en el contrato una vez que se adquiera los equipos o el sistema software es importante que cada mes se de mantenimiento por parte de la empresa que vendió dicho sistema ya que ellos cuentan con un personal altamente competitivo.

La propuesta ofrece variables de solución total y cumplen las restricciones económicas financieras y criterios de valoración global. Los Cuadros **Nos. 38 y 39** muestran el análisis de costo de la situación actual y propuesta, que detalla y cuantifica los valores de utilidad Bruta en Ventas y Margen de Contribución de la propuesta.

**CUADRO No. 37
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA**

Contratación de Servicio de Gestión y Asesoría			
Gastos que ocasionaría:	\$ 156.344,26		
Resultados a esperarse:	<u>Actual</u>	<u>Propuesto</u>	<u>% Increm.</u>
Utilidad Bruta en Ventas	\$702.217,00	\$ 881.089,88	25.47%
Margen de Contribución	\$728.490,00	\$ 917.143,14	25.90%
Variables de Solución	TOTAL		
	Baja Inversión de Capital a recuperarse dentro del primer año		
	Productividad		
Restricciones	CUMPLE		
Criterios de Valoración	GLOBAL		

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

CUADRO NO. 38
ANÁLISIS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ACTUAL: 2010

CONCEPTO	REFERENCIA	PARCIAL(\$)	COSTO TOTAL
Materia Prima			\$ 320.310,00
Mano de Obra			110.876,00
Carga Fabril			98.557,00
COSTO TOTAL		ANUAL	\$ 529.743,00
		MENSUAL	\$ 44.145,25
COSTO UNITARIO	38000 pares de calzado		\$ 13,94
COSTOS VARIABLE ANUAL:			\$ 503.470,00
Materia Prima		320.310,00	
Mano de Obra		110.876,00	
Carga Fabril		72.284,00	
COSTO FIJOS ANUAL:			\$ 26.273,00
COSTO VARIABLE UNITARIO:			\$ 13,25
VENTA UNITARIA PROMEDIO			\$ 31,00
VENTA TOTAL	38000 pares de calzado		\$ 1.231.960,00
UTILIDAD BRUTA:		ANUAL	\$ 702.217,00
		MENSUAL	\$ 58.518,08
MARGEN CONTRIBUCIÓN (VENTAS - COSTO VARIABLES)			
TOTAL			\$ 728.490,00
UNITARIO			\$ 17,75

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO NO. 39
ANÁLISIS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA PROPUESTA -2011

CONCEPTO	REFERENCIA	PARCIAL(\$)	COSTO TOTAL
Materia Prima			\$ 328.739,00
Mano de Obra			138.848,58
Carga Fabril			110.222,54
COSTO TOTAL		ANUAL	\$ 577.810,12
		MENSUAL	\$ 48.150,84
COSTO UNITARIO	45000 pares de calzado		\$ 12,84
COSTOS VARIABLE ANUAL:			\$ 541.756,86
Materia Prima		328.739,00	
Mano de Obra		138.848,58	
Carga Fabril		74.169,28	
COSTO FIJOS ANUAL:			\$ 36.053,26
COSTO VARIABLE UNITARIO:			\$ 12,04
VENTA UNITARIA PROMEDIO			\$ 31,00
VENTA TOTAL	45000 pares de calzado		\$ 1.458.900,00
UTILIDAD BRUTA:		ANUAL	\$ 881.089,88
		MENSUAL	\$ 73.424,16
MARGEN CONTRIBUCIÓN (VENTAS - COSTO VARIABLES)			
TOTAL			\$ 917.143,14
UNITARIO			\$ 18,96

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

6.1. Plan de Inversión y Financiamiento

La inversión total se detalla en forma estructurada en activos fijos y costos de operación anual a continuación:

a) Inversión Fija

La inversión fija de la propuesta alcanza el valor de \$100.500 dólares, destinados a la construcción de las oficinas del jefe de producción y su asistente, en un porcentaje del 1%; así como, el Servicio de Gestión Administrativa y Software, con el 95%; la construcción de la reubicación de la bodega de materia prima, representando por el 3% de la inversión; en tanto que la Capacitación y Adiestramiento del Personal Administrativo, el 1%. El **Cuadro No. 40** detalla la inversión fija de cada alternativa.

CUADRO No. 40
INVERSIÓN FIJA DE LA PROPUESTA

Detalle	Ref.	Alternativa	Valor (\$)	%
Construcción de Oficinas	2 ofic. vidrios transparentes	No. 2	\$ 1.000,00	1%
Servicio de Estrategia Administrativa e Implementación de Software 4-D	Consultora Romero&Asociados 3 pers. x 3 meses y uso de equipos	No 1	\$ 95.000,00	95%
Const. de Bodegas de Mat. Prima	150m2. de bodega, incluye: Corta fuego y Extractor de gases	No. 1	\$ 3.000,00	3%
Capac. y Adiestramiento de Personal Administrativo.	60 horas, 4 personas	No 2	\$ 1.500,00	1%
Total			\$ 100.500,00	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

b) Costos de Operación

El costo de operación de la propuesta se determinó en \$55,844.26 dólares, con los cuales, se financiará el stock de repuestos, equivalentes a \$ 8400 dólares con una participación del 15%, el incremento de stock de materia prima por \$ 40.000 dólares con el 72% y la contratación del jefe de producción y su asistente que suman un total de \$ 7444,26 dólares, con el 13% equivalentes al 100% de los costos operacionales de la propuesta. En el **Cuadro No. 41** se detalla los costos de operación de la propuesta según las alternativas:

CUADRO No. 41
COSTOS DE OPERACIÓN DE LA PROPUESTA

Detalle	Ref.	Alternativa	Valor (\$)	%
Stock de Repuestos		No. 4	\$ 8.400,00	15%
Stock de Inv. Mat. Prima	3 meses para 4000 mensuales	No. 5	\$ 40.000,00	72%
Asistente de Producción	3er. año Admin. o Industrial (9 meses)	No. 2	\$ 3.451,23	6%
Jefe de Producción	Ing. Industrial Exp. 3 años (9 meses)	No. 2	\$ 3.993,03	7%
Total			\$ 55.844,26	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

c) Inversión total

La inversión total de la empresa alcanza \$ 156.344,26 dólares, de los cuales la Inversión Inicial Fija representa el 64,28% con un valor de \$100,500 dólares; en tanto, que los costos de operación, se estableció en 35,72% con un valor de \$55,844.26 dólares. En el **Cuadro No. 42** se detalla la inversión de la propuesta, que va a utilizar tanto en la inversión inicial y la de operación.

CUADRO No. 42
INVERSIÓN TOTAL

Detalla	Costos	%
Inversión Inicial	\$ 100.500,00	64,28%
Costos de Operación	\$ 55.844,26	35,72%
Inversión Total	\$ 156.344,26	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

d) Presupuesto

El financiamiento de la propuesta se realizará con los aportes propios y créditos bancarios; correspondiendo el 36% de la inversión total al capital propio, es decir, 55.844,26; y el 64%, con un valor de 100.500 dólares a préstamo bancario.

El capital propio será autofinanciado con los resultados económicos a esperarse, el cual será utilizado para cubrir los sueldos del nuevo personal administrativo: Asistente y Jefe de Producción. En el **Cuadro No 43** se detalla el Presupuesto de la propuesta.

CUADRO No. 43
PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

Detalle	Valor	%
Capital Propio	55.844,26	36%
Préstamo Bancario	100.500,00	64%
Total	156.344,26	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

e) Financiamiento Bancario

El financiamiento bancario se conseguirá mediante un préstamo a una Institución Bancaria a una tasa de interés del 15% con un plazo de pago de 5 años, mediante dividendos trimestrales uniformes por \$7.232,19; de conformidad al **Cuadro No. 44**.

CUADRO No. 44
DATOS DEL CRÉDITO FINANCIADO

Detalle	Costos
Crédito Financiado	\$ 100.500,00
Interés Anual	15%
Interés Trimestral	3,75%
Número de pagos en el transcurso de 5 años (n)	20

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

El monto total de deuda se determina en \$144.643,82 dólares, equivalente a un capital de \$100.500 dólares y un interés acumulado de \$44.143,82, durante los cinco años. En el **Cuadro No. 45** se detalla la Tabla de Amortización de Gastos Financieros correspondiente, a los cinco años que se va a prestar a la institución bancaria por tal motivo se hace un desglose en la tabla de amortización para ver cuánto se paga cada año y así poder determinar si los intereses son demasiados altos.

Para la determinación del monto del pago, en valores uniformes trimestrales, se utilizó la siguiente fórmula financiera, con su respectivo cálculo matemático esto nos genera un valor de pago:

C = capital

I = interés

n = número de años

$$\text{Pago} = \frac{C \times I}{1 - (1 + I)^{-n}}$$

$$\text{Pago} = \frac{100.500 \times 0.375}{1 - (1 + 0.375)^{-20}}$$

Pago = 7.232,19

El cálculo del interés se consigue multiplicando el Saldo Anterior por el 3.75%, lo que permite definir valores de intereses decrecientes. El capital se obtiene restando el valor del Pago menos los intereses; y el Saldo se consigue restando el saldo anterior menos el capital del año actual; el primer saldo corresponderá al valor total del préstamo. En el **Cuadro No. 46** se detallan los intereses anuales alcanzados, en el crédito financiero, durante el periodo 2011 – 2015.

CUADRO No. 45
TABLA DE AMORTIZACIÓN

Trimestre	n	Pago	Capital	Intereses	Saldo
ene-03	0				100.500,00
abr-03	1	7.232,19	3.463,44	3.768,75	97.036,56
jul-03	2	7.232,19	3.593,32	3.638,87	93.443,24
oct-03	3	7.232,19	3.728,07	3.504,12	89.715,17
ene-04	4	7.232,19	3.867,87	3.364,32	85.847,30
abr-04	5	7.232,19	4.012,92	3.219,27	81.834,38
jul-04	6	7.232,19	4.163,40	3.068,79	77.670,98
oct-04	7	7.232,19	4.319,53	2.912,66	73.351,45
ene-05	8	7.232,19	4.481,51	2.750,68	68.869,94
abr-05	9	7.232,19	4.649,57	2.582,62	64.220,37
jul-05	10	7.232,19	4.823,93	2.408,26	59.396,44
oct-05	11	7.232,19	5.004,82	2.227,37	54.391,62
ene-06	12	7.232,19	5.192,51	2.039,69	49.199,12
abr-06	13	7.232,19	5.387,22	1.844,97	43.811,89
jul-06	14	7.232,19	5.589,24	1.642,95	38.222,65
oct-06	15	7.232,19	5.798,84	1.433,35	32.423,80
ene-07	16	7.232,19	6.016,30	1.215,89	26.407,51
abr-07	17	7.232,19	6.241,91	990,28	20.165,60
jul-07	18	7.232,19	6.475,98	756,21	13.689,62
oct-07	19	7.232,19	6.718,83	513,36	6.970,79
ene-08	20	7.232,19	6.970,79	261,40	0,00
TOTAL		144.643,82	100.500,00	44.143,82	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 46
INTERESES ANUALES DEL CRÉDITO FINANCIADO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Gastos Financieros	14.276,06	11.951,40	9.257,94	6.137,15	2.521,26	44.143,82

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

6.2. Evaluación Financiera

La evaluación económica financiera para la propuesta planteada, permitirá determinar si la toma de decisión cumple a cabalidad con los criterios de

valoración, para lo cual se aplicarán las técnicas financieras de evaluación que se analizan a continuación.

a) Balance Económico de Flujo de Caja

Con la implementación de la propuesta se logra incrementar la producción de 38.000 a 48.000 pares de calzados, esto es 10.000 pares anuales; lo que representa un ahorro a esperarse de \$201.421,03 en el segundo año de la propuesta. En el primer año de producción por lote, se logra aplicar la propuesta en ocho meses, de Mayo a Diciembre del 2011, lo que representa una producción de 45.000 pares, esto es, un incremento de 7.000 pares de calzados, lo que representa una utilidad operacional de \$112.014,39. De esta manera el beneficio a esperarse se detalla en el Estado de Pérdidas y Ganancias, **Cuadro No. 47**. Los egresos del Balance Económico están representados por los costos de la inversión **Cuadro No. 46**.

CUADRO No. 47
BALANCE ECONÓMICO DE FLUJO DE CAJA

Descripción	Periodos					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ahorro que se espera obtener		112014,39	201421,03	204114,50	207235,28	210851,18
Inversión Inicial requerida	-100.500,00					
Stock de Repuestos		\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00
Stock de Inv. Mat. Prima		\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Asistente de Producción		\$ 3.451,23	\$ 3.451,23	\$ 3.451,23	\$ 3.451,23	\$ 3.451,23
Jefe de Producción		\$ 3.993,03	\$ 3.993,03	\$ 3.993,03	\$ 3.993,03	\$ 3.993,03
Gastos de Intereses		\$ 14.276,06	\$ 11.951,40	\$ 9.257,94	\$ 6.137,15	\$ 2.521,26
Costos de Operación Anual		70.120,32	67.795,66	65.102,20	61.981,41	58.365,52
Flujo de Caja	-100500	41894,06	133625,37	139012,30	145253,87	152485,66
TIR	86,94%					
VAN	287.234,13					

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CUADRO No. 48
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ACTUAL Y PROYECTADO

DENOMINACION	Años					
	Actual	1	2	3	4	5
VENTAS	1231960,00	\$ 1.458.900,00	\$ 1.556.160,00	\$ 1.556.160,00	\$ 1.556.160,00	\$ 1.556.160,00
COSTO DE PRODUCCION	529743,00	681815,94	690083,65	690083,65	690083,65	690083,65
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	702217,00	777084,06	866076,35	866076,35	866076,35	866076,35
COSTO DE OPERACIÓN	432663,8	395516,47	395102,12	392408,66	389287,87	385671,97
GASTOS ADMINISTRATIVOS	147835,2	170329,41	172239,72	172239,72	172239,72	172239,72
GASTOS DE VENTAS	210911,00	210911,00	210911,00	210911,00	210911,00	210911,00
GASTO FINANCIERO	73917,6	14.276,06	11.951,40	9.257,94	6.137,15	2.521,26
UTILIDAD DE OPERACIÓN	\$ 269.553,20	\$ 381.567,59	\$ 470.974,23	\$ 473.667,70	\$ 476.788,48	\$ 480.404,38
RESULTADOS A ESPERARSE		112014,39	201421,03	204114,50	207235,28	210851,18

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

La propuesta genera un flujo de caja positivo en el período 2011 al 2015 de la propuesta con valores que superan los \$41.894,06 en el 2011 hasta llegar al 2015 con un valor de \$152.485,66.

Con la determinación del flujo de caja anual se procede a la determinación de las siguientes herramientas de evaluación financiera:

- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Valor Actual Neto (VAN)
- Período de Recuperación del Capital
- Coeficiente Beneficio Costo

b) Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero, es decir, se efectúan tanteos con diferentes tasas de descuento consecutivas hasta que el VAN sea cercano o igual a cero y obtengamos un VAN positivo y uno negativo.

Si $TIR > \text{tasa de descuento } (r)$: El proyecto es aceptable.

Si $TIR = r$: El proyecto es postergado.

Si $TIR < \text{tasa de descuento } (r)$: El proyecto no es aceptable.

La Tasa Interna de Retorno se determinó en 86,94%, lo cual es mayor a la tasa de descuento; por consiguiente el proyecto es aceptable; su alto valor obedece al incremento de volumen de producción en un valor considerable de 10.000 unidades por año, el cual será comprobado aplicando la siguiente ecuación financiera:

$$P = F / (1 + I)^n$$

Donde:

P: Inversión Inicial requerida. \$100.500.00

F: Flujo de Caja para cada período anual

n: Número de años

i: Tasa que representa el TIR

En el **Cuadro No. 49** se detalla el cálculo de la interpolación para la comprobación del TIR.

CUADRO No. 49
INTERPOLACIÓN PARA LA COMPROBACIÓN DEL TIR

Año	n	P	F	i1	P1	i2	P2
2010	0	\$ 100.500,00					
2011	1		41894,06	86%	\$ 22.523,69	87%	\$ 22.403,24
2012	2		133625,37	86%	\$ 38.624,51	87%	\$ 38.212,52
2013	3		139012,3	86%	\$ 21.603,02	87%	\$ 21.258,29
2014	4		145253,87	86%	\$ 12.136,01	87%	\$ 11.878,49
2015	5		152485,66	86%	\$ 6.849,59	87%	\$ 6.668,39
TOTAL				VAN1	\$ 101.736,81	VAN2	\$ 100.420,94

CÁLCULO DE LA TIR	\$ 1.236,81	86%	-\$ 79,06	1%	86,94%
--------------------------	--------------------	------------	------------------	-----------	---------------

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

c) Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés ("la tasa de descuento"), y compararlos con el importe inicial de la inversión, como tasa de descuento se utiliza normalmente el costo de oportunidad del capital (COK) de la empresa que hace la inversión, que para el estudio se fija en el 15%. La fórmula empleada es una función matemática si llevando al programa de excel nos darán un resultado exacto que nos garantice la confiabilidad de los resultados a esperarse sin tener ningún tipo de inconveniente al momento de realizar las cuentas requeridas por el gerente general a continuación detallamos la formula es:

$$VAN = - A + [FC1 / (1+r)^1] + [FC2 / (1+r)^2] + \dots + [FCn / (1+r)^n]$$

Siendo:

A: desembolso inicial

FC: flujos de caja

n: número de años (1,2,...., n)

r: tipo de interés ("la tasa de descuento")

$1/(1+r)^n$: factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años

Si $VAN > 0$: El proyecto es rentable.

Si $VAN = 0$: El proyecto es postergado.

Si $VAN < 0$: El proyecto no es rentable.

El Valor Actual Neto (V.A.N.) para la propuesta, a una tasa del 15%, reporta cifras positivas de \$387.734,13. Por consiguiente, por ser el VAN mayor a 0 la propuesta es aceptable. En el **Cuadro No. 50** se detalla la comprobación del Valor Actual Neto (VAN). esto nos genera durante los cinco años que se realiza el préstamo ala institución bancaria.

CUADRO No. 50
COMPROBACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Año (n)	P	F	i	Ecuación	P
2010 (0)	- 100.500,00				
2011 (1)		41894,06	15%	P = F/(1 + i) ⁿ	36429,62
2012 (2)		133625,37	15%		101039,98
2013 (3)		139012,30	15%		91402,84
2014 (4)		145253,87	15%		83049,37
2015 (5)		152485,66	15%		75812,32
Total					387734,13

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

d) Período de Recuperación de la Inversión

La recuperación del capital se calcula a través de las funciones financieras de Excel, aplicando la siguiente ecuación financiera:

$$P = F / (1 + I)^n$$

En el **Cuadro No. 51** se definen los cálculos para la determinación del flujo acumulado, donde se aprecia que en el primer año de la propuesta se recupera la inversión al alcanzar un valor de \$137.142.84.

CUADRO No. 51
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Año (n)	P	F	i	Ecuación	P	P. Acum.
2010 (0)	- 100.500,00					
2011 (1)		41894,06	15%	P = F/(1 + i) ⁿ	36429,62	36429,62
2012 (2)		133625,37	15%		101039,98	137469,60
2013 (3)		139012,30	15%		91402,84	228872,44
2014 (4)		145253,87	15%		83049,37	311921,81
2015 (5)		152485,66	15%		75812,32	387734,13
Total					387734,13	

Períodos de recuperación del capital aproximado

2 años

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isafas Yuqui Lescano

$$\text{Período de Recuperación de la Inversión} = \frac{\text{Inversión} - \text{V. P año}}{\text{Valor P. 2do. año}}$$

$$\text{Período de Recuperación de la Inversión} = \frac{100.500,00 - 36429,62}{137.469,60}$$

$$\text{Período Recuperación de la Inversión} = 0,466 \text{ años} + 1 = 1,5 \text{ años}$$

$$\text{Período Recuperación de la Inversión} = 0,466 \text{ años} \times 12 + 12 = 17,59 \text{ meses}$$

El bajo período de recuperación de la inversión obedece al significativo incremento de la productividad en 10.000 unidades al año, por consiguiente la inversión tiene factibilidad económica.

e) Coeficiente Beneficio / Costo (B/C)

Para determinar el Coeficiente Beneficio Costo se utiliza la siguiente ecuación:

$$\text{Coeficiente Beneficio Costo} = \text{Beneficio} / \text{Costo}$$

Donde:

$$\text{Beneficio de la Propuesta: Valor Actual Neto (VAN)} = 387.734,13$$

$$\text{Costo de la Propuesta} = 100.500$$

Aplicando la ecuación matemática:

$$\text{Coeficiente Beneficio Costo} = \$ 387.734,13 / 100.500$$

$$\text{Coeficiente Beneficio Costo} = 3,85$$

Lo que significa que por cada dólar que se invierte en la propuesta la empresa conseguirá un beneficio de \$3,85; lo que indica que la ejecución de las alternativas de solución consideradas presenta factibilidad económica.

CAPÍTULO VII

PROGRAMACIÓN PARA PUESTA EN MARCHA

7.1 Planificación y Cronograma de Implementación

La ejecución del proyecto, será administrado profesionalmente con criterio gerencial, por la empresa consultora, basado en una planificación conforme al desarrollo secuencial y coordinación de actividades. De esta manera se facilitará el control, coordinación de actividades. El plan de actividades constituye el principal medio de control de actividades y de fijación de metas, este sistema que se va utilizar será de gran ayuda ya que se podrá tener una buena planificación de los trabajos a realizar ya sea de cualquier área de trabajo.

Para la determinación del período de tiempo, de las actividades del proyecto se utiliza como herramienta el Diagrama de Gantt, que permite ilustrar gráficamente los tiempos invertidos para facilitar una coordinación visual de actividades a través del tiempo que se va a utilizar durante todo el año debido a que se lleva un control la cual debe ser cumplido y respetar las disposiciones que se lleven a cabo durante el proceso.

El tiempo de ejecución del proyecto desde su aprobación hasta su ejecución es de 3 meses. La dirección del proyecto está delegada a los directivos de la Consultora Romero & Asociados, en razón de que cumplen con una administración por objetivos y porque forma parte del compromiso de garantía del servicio, por supuesto bajo coordinación directa con el propietario de la empresa.

En el **Cuadro No. 52**, se detalla el cronograma de actividades para la reestructuración Administrativa, el cual podrá ser reajustado, tanto en actividades como en tiempo, de ser necesarios conforme se den los hechos o circunstancias

CUADRO No. 52
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

No.	ACTIVIDADES	TIEMPO														
		Novem.	Dicemb.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	Estudio del Proyecto	■														
2	Financiamiento del Proyecto		■													
3	Cotización de la Capacitación Gerencial			■												
4	Capacitación Gerencial			■												
5	Cotización de Software Gerencial Integrado			■												
6	Adaptabilidad y Capacitación de Software Administrativo-Financiero			■												
7	Servicio de Reestructuración Estratégica Administrativa (3 Técnicos)			■												
9	Calificación y Contratación del Personal de Apoyo - Jefes y Asistente			■												
10	Proceso de Socialización del Personal de Apoyo				■											
11	Construcción de Bodega y Oficinas					■										
12	Cotización de Repuestos de maquinaria y Equipo de Computación			■												
13	Instalación de Equipo de Computación y aplicación software					■										
14	Instalación de alarmas y comando de Botoneras						■									
15	Contacto de Proveedores Directos y Nuevos Clientes							■								
16	Inicio de la Producción Planificada por Lote															■

Plan de Producción: Enero= 4000 Feb. A. Abril = 3 x 3000 = 9000 Mayo a Dic. = 8 meses x 4000 = 32.000 Total= 45.000

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Jorge Isaías Yuqui Lescano

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

KAREANN es una empresa exitosa que se ha desarrollado principalmente por el talento técnico y humano de su personal, basado en la confianza sin supervisión ni controles, bajo la estrategia del trabajo a destajo y desarrollando la autogestión, autocontrol, trabajo en equipo y espíritu corporativo; sin embargo su nueva fase de tamaño industrial le obliga optimizar sus recursos para minimizar sus costos y maximizar sus utilidades para hacer frente a la alta competitividad desleal, que busca los mínimos detalles de descuido para conquistar y adueñarse de los mercados de la competencia.

La falta de coordinación de trabajo, falta de información al día, falta de administración del mantenimiento y de los inventarios han ocasionado una baja productividad y un alto costo de los procesos productivos, razón por la cual la presente propuesta devolverá a la empresa en su nuevo tamaño industrial de una eficiencia administrativa, mejor ambiente laboral, productividad en el proceso industrial, y con ello la minimización de costos y la maximización de utilidades.

La inversión propuesta alcanza el valor de \$100.500; lo cual se recupera en 17,59 meses de gestión, a un TIR de 86,94% y un VAN de \$387.734,13; por consiguiente la propuesta es calificada como conveniente y aceptable para los intereses económicos de la empresa, y se demuestra a la gerencia que la aplicación de un software integrado de aplicación administrativa, denominado 4-D y estrategias colaterales, constituyen una respuesta inmediata de solución para el problema actual que le augura salud corporativa y venideros progresos empresariales.

8.2 Recomendaciones

Se recomienda a la empresa las siguientes sugerencias:

- Efectuar un inventario físico periódico cada tres meses para confirmar los saldos del sistema de inventario proporcionados por el software 4-D.
- Capacitar al personal sobre el balanceamientos de línea, mejoramiento del sistema de trabajo y manipulación de los materiales, entre otros aspectos. Un personal bien capacitado optimiza su trabajo y mejora sus resultados esperados.
- Se debe implementar un modelo de comportamiento organizacional como Círculos de Calidad, para permitir que el personal contribuya con sus ideas en el plan de mejora y eficiencia que la Gerencia ha trazado para beneficio corporativo. Cuando el personal se integra a las metas y visión de la empresa se siente motivado y sus resultados son favorables.
- Procurar una permanente capacitación administrativa en los diferentes aspectos de sus actividades; con la finalidad de lograr el buen uso de la información al día y manejo de la empresa.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADMINISTRACION.- El proceso de planear, organizar, liderar y controlar del trabajo de los integrantes de una empresa u organización y de utilizar la totalidad de los recursos organizacionales para alcanzar las metas establecidas.

ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS (ARH).- La función administrativa en la que se maneja el reclutamiento, la asignación, la capacitación y el desarrollo de los miembros de la organización o empresa.

CAPACITACION.- Acción y efecto de capacitar; hacer a uno apto, habilitarle para alguna cosa.

COMUNICACION.- El proceso a través del cual las personas intentan compartir un significado por medio de la transmisión de mensajes simbólicos.

CONFLICTO.- Desacuerdo acerca de la asignación de recursos escasos o fricciones relativas a metas, valores, etc., pueden surgir en el ámbito interpersonal u organizacional.

CONTROL.- El proceso de asegurar que las actividades en sí se desarrollen de conformidad con las actividades planeadas.

CONTROL DE CALIDAD.- Estrategia para manejar cada etapa de la producción de manera que los errores se reduzcan al mínimo o se eliminen.

COORDINACION.- La integración de las actividades de los componentes individuales de una organización para lograr las metas organizacionales.

COSTOS.- Valorización de las inversiones realizadas por la industria en la

obtención de los bienes económicos. Los costos parciales de producción tienden a dar un costo final que se impone en el mercado como fundamento de los precios de la oferta. Los costos de la producción entran en juego por razones de la competencia.

DELEGACION.- El acto de conferir autoridad formal y responsabilidad a un subordinado para terminar actividades específicas.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL (DOC).- Esfuerzo de largo alcance apoyado por la alta administración para aumentar los procesos de solución de problemas y de renovación mediante la administración eficiente de la cultura organizacional.

DISTRIBUCIÓN FÍSICA.- Tareas comprendidas en la planeación, ejecución y control del flujo físico de materiales y productos finales del punto de origen a los puntos de uso o de consumo para, con obtención de un beneficio, satisfacer las necesidades de los clientes.

ECONOMÍAS DE ESCALA.- Son las ventajas del proceso productivo que permiten reducir el coste medio de la producción a medida que aumenta el producto total. Las economías de escala son las que permiten la producción en serie. Por ejemplo, cuando se imprime un libro, hay que afrontar unos altos costes fijos para comprar la imprenta, pero cuando ésta funciona a pleno rendimiento, el coste de imprimir cada libro es más o menos el mismo. Así pues, si una imprenta cuesta 10.000 dólares, y la impresión de cada libro cuesta 10 dólares, el coste unitario de cada libro será de 20 dólares si se imprimen 1.000 libros, de 15 dólares si se imprimen 2.000 libros, y de 11 dólares si se imprimen 10.000 libros.

EFICACIA.- La habilidad para determinar los objetivos adecuados: "hacer lo correcto.

EFICIENCIA.- La habilidad para minimizar el uso de recursos para alcanzar los

objetivos organizacionales: "hacer bien las cosas".

ESTRATEGIA.- Amplio programa para definir y lograr los objetivos de una organización; respuesta de la organización a su ambiente al paso del tiempo.

ESTRUCTURA ORGANIZACION.- Forma en la que se dividen, y coordinan las actividades de una organización.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.- Estructura que descompone la labor de la compañía en tareas especializadas, asigna éstas a personas y departamentos y coordina las tareas mediante la definición de vínculos formales entre personas y departamentos (Y) estableciendo línea de autoridad y comunicación.

EVALUACION.- Es comparar los resultados obtenidos con un estándar o patrón determinando un valor de rendimiento o porcentaje que puede ser comparado con otros patrones de evaluación.

FUNCIONALIDAD.- Dícese de aquello en que la función o utilidad predomina y en que se prescinde de adornos, accesorios. Relativo a práctico, eficaz y utilitario.

GRUPO.- Una o más personas que interactúan con otros e influyen en ellos con el propósito de alcanzar un objetivo común.

INFORMACION.- Datos que han sido organizados o analizados de alguna manera significativa.

INFRAESTRUCTURA.- Instalaciones físicas necesarias para dar apoyo a la actividad económica; incluye sistemas de transporte y de comunicación, escuelas, hospitales, planta de poder e instalaciones sanitarias.

INTEGRACION.- El grado en el cual los empleados de diversos departamentos colaboran en forma unificada.

METODO.- Sistema opcional adoptado por el hombre destinado a sistematizar u ordenar programas o sistemas de estudios, científicos o de trabajo.

OBJETIVO.- Una meta que, en términos comparativos, se caracteriza por un período más corto y por logros específicos susceptibles de ser cuantificados.

ORGANIGRAMA.- Diagrama de la estructura de una organización, que muestra las funciones, departamentos o puestos de la organización y la forma en que se relacionan.

ORGANIZACION.- Dos o más personas que colaboran en forma estructurada para lograr una meta o un conjunto de metas específicas.

PARAMETRO.- Variable que, en una familia de elementos sirve para identificar cada uno de ellos mediante un valor numérico.

PLAN OPERATIVO.- Plan en el que se presentan los detalles necesarios para incorporar la estrategia a las operaciones cotidianas.

PLANEACION.- Proceso de establecer metas y derroteros convenientes de acción para alcanzar éstas.

PONDERACION.- Atención, consideración o cuidado con que se dice o hace una cosa.

PRESUPUESTO.- Estado cuantitativo en términos formales de los recursos que se asignan a las actividades planeadas durante lapsos estipulados.

PRODUCTIVIDAD.- Medida de qué tan bien funciona el sistema de operaciones e indicador de la eficiencia y competitividad de una sola compañía o un solo departamento. Producto de una unidad de un factor de producción en un período determinado.

PROGRAMA.- Plan de un solo uso que abarca un conjunto relativamente grande de actividades organizacionales y que especifica los pasos importantes, su orden y el momento en que deben efectuarse, así como la unidad responsable de cada paso.

PROYECTO.- Partes menores y definidas de los programas.

RENDIMIENTO.- Capacidad humana reflejada por el desarrollo físico e intelectual vertida en el trabajo.

RESPONSABILIDAD.- Obligación de reparar y satisfacer el daño. Cargo u obligación moral que resulta para uno de posible yerro de cosa o asunto predeterminado.

RESTRICCIONES.- Limitaciones en cuanto a recursos, que por lo general son expresadas en términos matemáticos.

SISTEMA.- Estructura organizacional tradicional en la que el poder y la autoridad se distribuyen conforme a la relación jefe-subordinado.

SERVICIOS.- Actividades para promover a una compañía o sus productos insertando noticias no pagadas por el patrocinador en los medios de comunicación.

SISTEMA DE TRABAJO.- Es un conjunto integrado de máquinas, materiales y hombres que coordinados entre sí cumplen una función o actividad laboral.

TECNOLOGIA.- Conjunto de conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial. La tecnología ha invadido los campos de la producción y ha dotado de especialidad a cada una de sus ramas, con resultados provechosos.

VARIABLE.- Cualquier medida que puede variar.

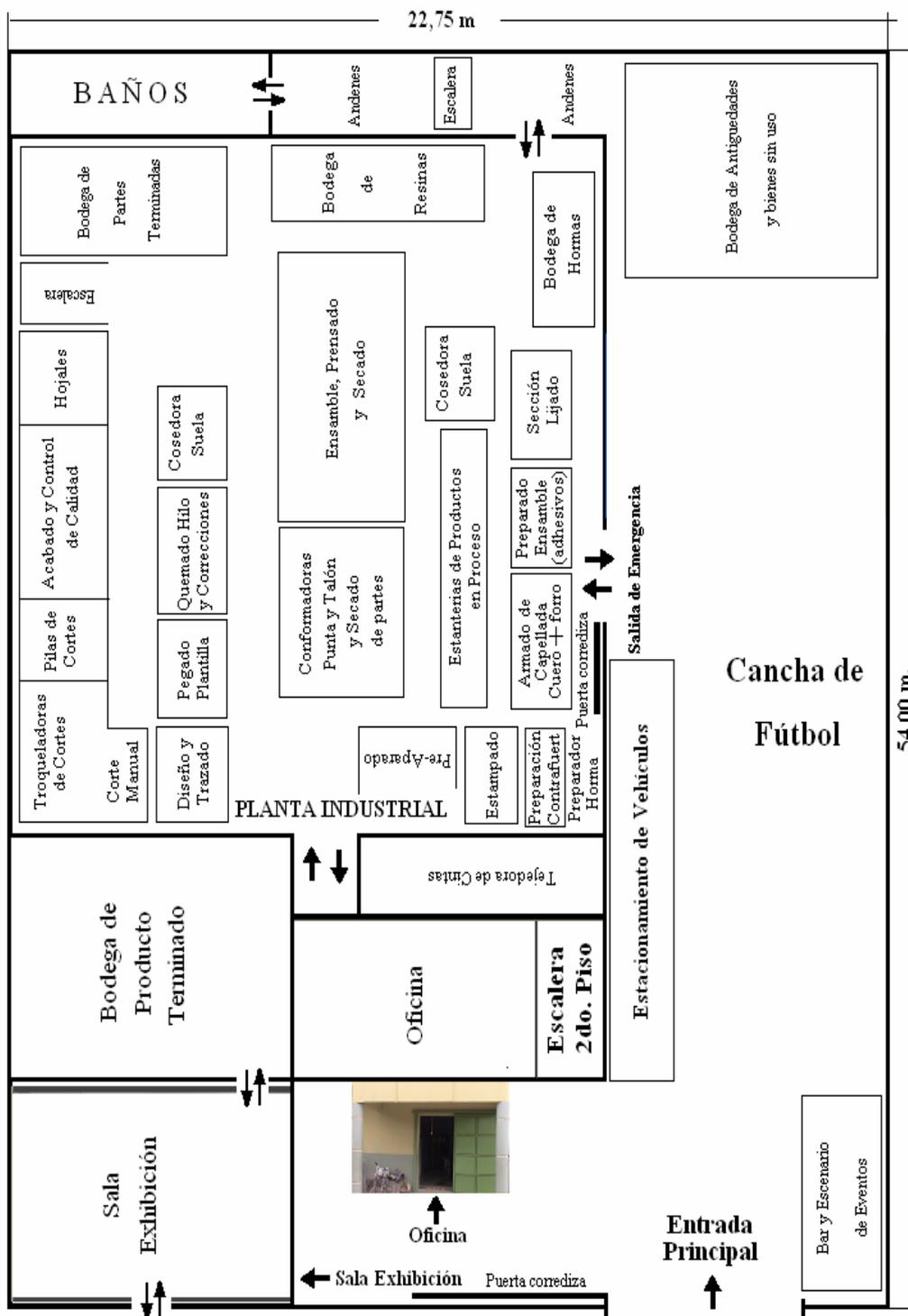
VIABILIDAD.- Calidad de viable, dicese del asunto que tiene probabilidades

para poder llevarse a cabo.

VENTAJA COMPARATIVA.- Afirma que los países se especializarán en aquellos bienes y servicios en los que tengan mayores ventajas en costes, es decir, que puedan producirlos con costes relativamente menores que en los demás países.

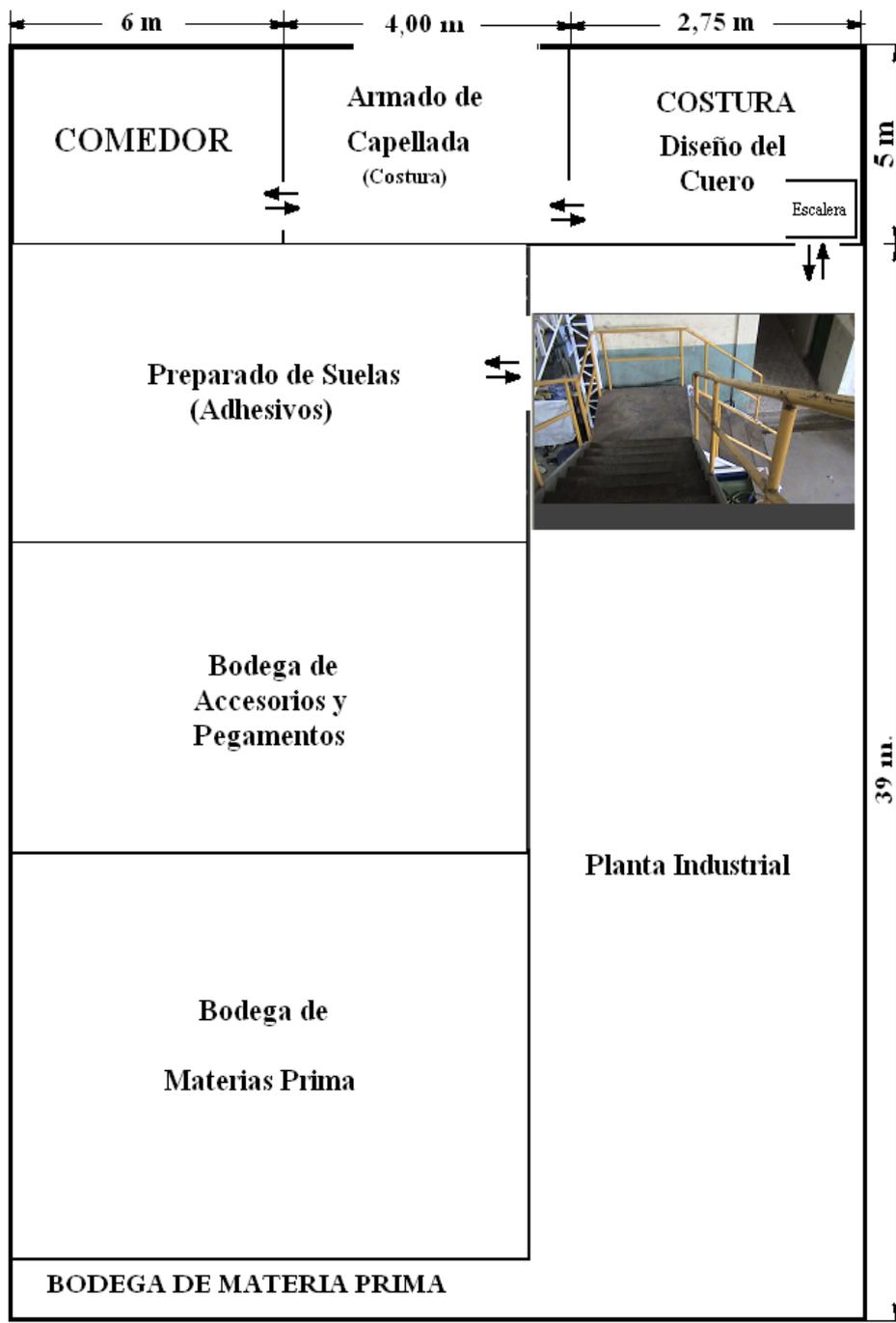
ANEXOS

ANEXO No. 1 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE “KAREANN”



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Jorge Yuqui Lescano

ANEXO No. 2
DISTRIBUCIÓN DEL GALPÓN INDUSTRIAL DE “KAREANN”



Fuente: Investigación Directa
 Elaborado por: Jorge Yuqui Lescano

ANEXO No. 3
CUADRO DE NECESIDADES DEL PERSONAL DE PLANTA EN KAREANN

No.	Operaciones	Tiempo Unidad minutos	Unida- des mes	Tiempo total en minutos	No. de obreros requeridos	No. de obreros Existentes	Minutos Disponibles	Minutos Exceso
1	Recepción, Insp. y almac. de M. Primas	5	3000	15000	1,16	2	23.328	8.328
2	Trazada de piezas	2	3000	6000	0,46	1	11.664	5.664
3	Sección de corte o suajado	5	3000	15000	1,16	2	23.328	8.328
4	Preparado y estampado	2	3000	6000	0,46	1	11.664	5.664
5	Guía de cosido	15	3000	45000	3,47	4	46.656	1.656
6	Sección de respunte o costura	22	3000	66000	5,09	5	58.320	- 7.680
7	Ensamble de capellada	4	3000	12000	0,93	1	11.664	- 336
	Ensamble de capellada y planta	2	3000	6000	0,46	1	11.664	5.664
8	Elaboración de Ojales	0,5	3000	1500	0,12	1	11.664	10.164
9	Secado y Ensamble de calzado	1	3000	3000	0,23	1	11.664	8.664
10	Prensado y descalse (sacado de horma)	2,5	3000	7500	0,58	1	11.664	4.164
11	Cosido	0,25	3000	750	0,06	1	11.664	10.914
12	Inspección de Calidad	0,5	3000	1500	0,12	1	11.664	10.164
13	Corrección de fallas	1	3000	3000	0,23	1	11.664	8.664
14	Acabado	0,7	3000	2100	0,16	1	11.664	9.564
15	Empaque	0,25	3000	750	0,06	1	11.664	10.914
16	Embalaje	1	3000	3000	0,23	1	11.664	8.664
TOTAL		80,7		242100	18,7	33	384.912	142.812

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Jorge Yuqui Lescano

BIBLIOGRAFÍA

Harrington James; Mejoramiento de los Procesos de la Empresa; Editorial McGraw Hill; Colombia 1994.

Holmes Arthur W., Auditoría, Tomo I, Principios y Procedimientos, Unión Tipográfica Editorial, Hispano-Americano, segunda edición en español, Impreso en España, 1979, pag. 1-29.

Kieso Donald E., Weygandt Jerry J., Contabilidad Intermedia, Editorial Limusa, 1986, Impreso en Mexico, pag. 85-110.

Miller Finney, Curso de contabilidad, Tomo 1, Teoría y materia de práctica, Unión Tipográfica Editorial, Hispano-Americano, Impreso en España, 1978, pag. 1-42, 187-205.

Niebel Benjamín y Freivalds Andris; Ingeniería Industrial; Métodos Estándares y Diseño del Trabajo; Décima Edición; Editorial Alfaomega; México 2001.

Porter Michael, Ventaja Competitiva; Primera Edición; Editorial Continental; México 2001.

Porter Michael; Estrategia Competitiva; Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia, Primera Edición; Editorial Continental, México 2001.

Pyle Willian W., Arch White John, Larson Kermit D., Principios Fundamentales de Contabilidad, Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., Octubre 1985. Pag. 101-180.