

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de
Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “El Sistema de Producción y su incidencia en la
Competitividad de la empresa Jireh Serigrafía Artística
de la ciudad de Ambato”**

AUTORA: Paola Gabriela Cárdenas Guananga

TUTOR: ING. MBA. JOSÉ HERRERA

AMBATO-ECUADOR

Abril 2015



APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. MBA. José Herrera

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este Trabajo de Investigación “EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA JIREH SERIGRAFÍA ARTÍSTICA DE LA CIUDAD DE AMBATO” El mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y grados de la Facultad.

Ambato, febrero de 2015

Ing. MBA. José Herrera
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Paola Gabriela Cárdenas Guananga, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación “EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA JIREH SERIGRAFÍA ARTÍSTICA DE LA CIUDAD DE AMBATO”, previo a la obtención del título de Ingeniera de Empresas son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

Srta. Paola Gabriela Cárdenas Guananga

C.I. 180447522-4

AUTORA

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación “EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA JIREH SERIGRAFÍA ARTÍSTICA DE LA CIUDAD DE AMBATO”, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f).....

Ing. Fernando Silva

f).....

Ing. William Ortiz

Ambato, abril 2014

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible a su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de distribución pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Paola Gabriela Cárdenas Guananga
C.I. 180447522-4
AUTORA

DEDICATORIA

A mi familia

Joya única e invaluable, pilar fundamental en mi vida, apoyo y sostén incondicional a quienes les debo mis éxitos y triunfos.

Han sabido guiarme a través de sus enseñanzas y ejemplos, llevarme desde la dulzura de sus consejos hasta la firmeza de sus exhortaciones, a través de la sabiduría y sensatez.

A ellos, actores invisibles en todas las acciones de mi vida; dedico el esfuerzo y realización del presente trabajo de investigación.

Paola Gabriela Cárdenas

AGRADECIMIENTO

A Dios por no haberme dado todo, sino lo que he necesitado; para que a través de su sabiduría y las fuerzas que ha puesto en mí pueda culminar una etapa más en mi vida.

Especial agradecimiento al grupo de docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Organización de Empresas de la Universidad Técnica de Ambato, por sus enseñanzas, paciencia, consejos y saberes que me han brindado.

Paola Gabriela Cárdenas

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
CAPITULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis crítico	8
1.2.3 Prognosis	10
1.2.4. Formulación del problema.....	10
1.2.5. Preguntas directrices o interrogantes	10
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 OBJETIVOS	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivos específicos.....	13
CAPÍTULO II	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	14
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	18
2.3 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA	18

2.4 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	18
2.5 FUNDAMENTACIÓN AXIOLOGÍA	19
2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	19
2.7 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	22
Gráfico N° 2.-Supra-ordinación de variables Sistema de Producción y Competitividad	22
2.7.1 Definición de Categorías: Variable Independiente	25
2.8 HIPÓTESIS.....	48
2.9 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	48
CAPÍTULO III.....	49
METODOLOGÍA	49
3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO	49
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	51
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	54
3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	55
CAPITULO IV	56
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	56
4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	56
4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS	57
Gráfico N° 9.-Ventaja competitiva.....	62
Gráfico N° 17.-Empresa competitiva	73
Gráfico N° 18.-Empresa competitiva	74
Cuadro N° 21.-Diseños ofertados por la empresa.....	75
Gráfico N° 19.-Diseños ofertados por la empresa	76
Cuadro N° 22.-Tiempo de cumplimiento de pedidos	77
Gráfico N° 20.-Tiempo de cumplimiento de pedidos.....	77
Cuadro N° 23.-Resultado del producto terminado.....	78

Gráfico N° 21.-Resultado del producto terminado	79
Cuadro N° 24.-Influencia del nombre y logotipo de la empresa.....	80
Gráfico N° 22.-Influencia del nombre y logotipo de la empresa	80
Cuadro N° 25.-Apreciación del nombre y logotipo de la empresa	81
Gráfico N° 23.-Apreciación del nombre y logotipo de la empresa	82
Gráfico N° 24.- Calificación de productos y servicios	83
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	84
4.3.5 Regla de decisión	91
CAPÍTULO V	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1. CONCLUSIONES:	92
5.2. RECOMENDACIONES	94
CAPITULO VI	96
PROPUESTA.....	96
6.1 DATOS INFORMATIVOS.....	96
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	97
6.3 JUSTIFICACIÓN	98
6.4 OBJETIVOS	99
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	101
6.6 FUNDAMENTACIÓN	103
6.7 Modelo operativo	109
6.7.1 Diagnóstico de la producción actual.....	109
6.7.2 Flujograma de procesos actuales	109
6.7.3 Flujograma del proceso serigráfico fotosensible	111
6.7.4 Flujograma del proceso de bordado computarizado	112
6.7.4 Producción Actual.....	113
6.7.5 Costos fijos y variables	115
6.7.6 Maquinaria, Equipos y Materiales.....	116
6.7.7 Localización Óptima de la Planta de Producción	120

6.7.7.1 Método Cualitativo por puntos ponderados	120
6.7.8 Capacidad de las Instalaciones	122
6.7.9 Capacidad máxima de la planta	124
6.7.10 Cálculo de la Capacidad Disponible (D)	126
6.7.11 Descripción del proceso productivo	127
6.7.12 Modelo del Sistema de Producción Intermitente	128
6.7.13 Descripción del proceso productivo	129
6.7.13.1 Proceso de Serigrafía	129
Bordados Computarizados	138
6.7.15 Tipo de Distribución.....	148
6.7.17 Diseño del espacio físico	150
6.7.18 Selección del proveedor	151
6.7.19 PERSONAL DE PRODUCCIÓN	155
6.7.20 MEJORAS	156
6.8.1 Comparativos de mejoras	160
6.9 PRESUPUESTO	162
BIBLIOGRAFÍA	163
ANEXOS	166
Anexo N° 1: Ubicación de la empresa.....	167
Anexo N° 2 Organigrama estructural	168
Anexo N° 3: Encuesta clientes internos	169
Anexo N° 4: Encuesta clientes externos.....	172
Anexo 6 Registro Único Artesanal.....	178

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.- Árbol del problema	8
Gráfico N° 2.-Supra-ordinación de variables Sistema de Producción y Competitividad	22
Gráfico N° 3.- Infra-ordinación de variable independiente: Sistema de Producción.....	23
Gráfico N° 4.- Infra-ordinación de la variable dependiente: Competitividad.....	24
Gráfico N° 5.-Sistema de producción que posee la empresa	57
Gráfico N° 6.-Implementación de un nuevo software de diseño	59
Gráfico N° 7.-Ventaja comparativas	60
Gráfico N° 8.-Factores productivos	61
Gráfico N° 9.-Ventaja competitiva	62
Gráfico N° 10.- Diseño del área de trabajo.....	63
Gráfico N° 11.-Aplicación de un sistema de producción adecuado.....	65
Gráfico N° 12.-Sistema de producción a adoptar.....	66
Gráfico N° 13.-Frecuencia de control de la producción	67
Gráfico N° 14.-Etapa de mayor control	69
Gráfico N° 15.- Tipo de productor.....	70
Gráfico N° 16.-Demanda de productos y servicios.....	71
Gráfico N° 17.-Empresa competitiva.....	73
Gráfico N° 18.-Empresa competitiva.....	74
Gráfico N° 19.-Diseños ofertados por la empresa	76
Gráfico N° 20.-Tiempo de cumplimiento de pedidos	77
Gráfico N° 21.-Resultado del producto terminado	79
Gráfico N° 22.-Influencia del nombre y logotipo de la empresa	80
Gráfico N° 23.-Apreciación del nombre y logotipo de la empresa.....	82
Gráfico N° 24.- Calificación de productos y servicios	83
Gráfico N° 25.- Chi cuadrado	90

Gráfico N° 26.-Flujograma del proceso serigráfico fotosensible.....	111
Gráfico N° 27.-Flujograma del proceso de bordado computarizado	112
Gráfico N° 28.-Modelo de sistema de producción intermitente	128
Gráfico N° 29.- Diseño 1	133
Gráfico N° 30.- Diseño 2	133
Gráfico N° 31.- Preparación de malla.....	134
Gráfico N° 32.- Preparación de emulsión	134
Gráfico N° 33.- Emulsionar malla	135
Gráfico N° 34.- Revelado de malla.....	135
Gráfico N° 35.- Secado de malla	136
Gráfico N° 36.- Prueba de calidad	136
Gráfico N° 37.- Estampado.....	137
Gráfico N° 38.- Secado de estampados.....	137
Gráfico N° 39.- Limpieza de malla.....	138
Gráfico N° 40.- Elaboración del diseño	143
Gráfico N° 41.- Tambores de la bordadora.....	144
Gráfico N° 42.- Operaciones de regulación de bordadora	144
Gráfico N° 43.- Prueba de calidad	145
Gráfico N° 44.- Bordado.....	145
Gráfico N° 45.- Diseño del espacio físico.....	151

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Jireh “Serigrafía Artística” ubicada en la ciudad de Ambato, capital de la provincia de Tungurahua, en las calles Eloy Alfaro entre Bolívar y Rocafuerte; se dedica al diseño y desarrollo de productos y servicios en serigráfica y bordados computarizados. La perfección del sistema serigráfico es prácticamente absoluta, teniendo Jireh “Serigrafía Artística” especial aplicación en los sectores: textil y de calzado.

Debido a que la empresa en los últimos meses ha sufrido una disminución en su competitividad, el presente trabajo investigativo se centra en la realización de un análisis y diagnóstico de la producción actual, con el fin de determinar los factores que han influido en esta disminución.

En la investigación realizada se pudo constatar que los retrasos en el proceso productivo, productos defectuosos, aplazamientos en la entrega de productos, entre otros, son los factores que han influido en el decremento de la competitividad y a la vez en el nivel de ventas de la empresa.

Es así, que se propone el Diseño de un Sistema de Producción Intermitente, el cual direccionará la producción de una manera eficiente y eficaz, mejorando la calidad de sus productos y servicios, incrementando de esta manera su competitividad.

Palabras clave: sistema de producción intermitente, eficiencia, eficacia, calidad, competitividad.

ABSTRACT

Jireh “Serigrafia Artistica” company is located in Eloy Alfaro Street, between Bolivar and Rocafuerte streets, in Ambato city, Tungurahua province. This company is dedicated to the design and development not only of screen silk products and services, but also of computerized needlework. The accuracy of its serigraphy system is unquestionable and it has special application in textile and footwear fields.

The competitiveness of this enterprise has decreased within the previous months. Therefore, this research is mainly about the analysis and the diagnosis of its present-day production which purpose is to determine the causes that have influenced this decreasing.

In this investigation, I have validated the reasons why the company has decreased its competitiveness and sales. These reasons are the following: productive process delay, defected products, and product delivery postponements.

For this reason, I propose the Design of an Intermittent Production System, which will guide the production in an efficient and effective way. Consequently, the enterprise will improve its products’ and services’ quality and increase its competitiveness.

Key words: Intermittent production system, efficiency, effectiveness, quality, competitiveness.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

El Sistema de Producción y su incidencia en la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El inadecuado Sistema de Producción, disminuye la Competitividad de la empresa “Jireh Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato

1.2.1 Contextualización

Macro

La serigrafía, termo-impresión y transfer digital han tenido en los últimos 10 años una gran participación dentro de las industrias del calzado y textil del país. Según datos del INEC existen a nivel nacional 121 empresas que se dedican a la prestación de servicios de serigrafía (estampados), mismas que han tenido una creciente participación en actividades paralelas relacionadas con el calzado y los textiles.

Según datos del Servicio Nacional de Aduana (Senae), la importación de prendas y sus complementos creció en un 55,67% en el 2011, es decir, subió de US\$140,84 millones a US\$219,25 millones y la industria del Calzado y accesorios creció de US\$104,45 millones en el 2010 a US\$131,60 millones en el 2011 y el volumen de importación se redujo de 8,47 millones de kilos a 8,08 millones.

El desarrollo de la producción y comercialización de la industria del calzado y del cuero, en Ecuador en los últimos 3 años ha generado más de 100 mil empleos. En el 2008, la elaboración de calzado era de 15 millones de pares al año, mientras que en el 2012 se ubicó en 30 millones y los productores son más de 5.000 a nivel nacional. Según cifras de la Cámara Nacional del Calzado, el uso per cápita en el país es de 2,5 pares por habitante, por lo que se necesitan producir 35 millones de pares al año para abastecer el mercado nacional.

En el Ecuador la Serigrafía ha buscado siempre un crecimiento sostenido; esto se debe, entre otras razones, a la utilización de ciertos materiales que son respetuosos con el medioambiente, económicos y se constituyen como elementos muy valorados para la comunicación gráfica.

El incremento de aranceles a productos terminados como el calzado, mismo que en la actualidad tiene un arancel del 15%, favorecerá a la producción del país. Las sobretasas impuestas por el gobierno, vigentes desde el 11 de marzo de 2015, que van desde el 5% al 45%, afectan al 32% de productos importados, medidas que se mantendrán durante 15 meses; las materias primas e insumos tendrán un incremento del 5% a 15% del arancel a la importación lo que generará que ciertos sectores productivos pierdan competitividad, puesto que los costos de producción se elevarán y por ende el precio final de los productos.

Meso

La provincia de Tungurahua, especialmente en la Industria Gráfica ha tenido un crecimiento notable y esto se debe a que la provincia es comercial y productiva, según datos del INEC existen 20 empresas que se dedican al servicio de estampado serigráfico

Puesto que la serigrafía tiene una estrecha relación con el sector del calzado, ésta también es objeto, aunque indirecto de apoyos gubernamentales ya que según el último Censo Económico del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en Tungurahua existen 145 empresas que se dedican a fabricar calzado. Y de los más de 5.000 artesanos del Ecuador, el 50% también está en Tungurahua según Lilia Villavicencio, presidenta de la Cámara del Calzado de Tungurahua (Caltu), asegura que fue en el 2009 cuando el crecimiento de la industria del calzado tuvo mayor impulso. Con la creación del arancel mixto (a los zapatos importados) se ha observado el crecimiento

Antes del 2008 existían 600 fabricantes en el país, pero después del 2009 aumentaron a 5 mil. De esos la mayor parte está en Tungurahua. Cifras del Ministerio de Industrias muestran que en el 2008 la venta interna de zapatos nacionales representó 165, 7 millones de dólares. Para el 2011 fueron \$ 318 millones.

Son empresas ambateñas las que suministran cerca de los 2 mil pares mensuales a cadenas como Marathon Sport y de distribuidores en Quito, Guayaquil y Cuenca.

Aunque en Ambato se concentran la mayor parte de las empresas productoras de calzado, y junto con ello según datos del INEC existen 19 empresas dedicadas al servicio de estampado serigráfico, Cevallos y Quisapincha también se proyectan; en el cantón Cevallos existen alrededor de cien productores de calzado.

El sistema de producción es la parte de la empresa encargada de fabricar los productos, por lo tanto, es un sistema que crea riqueza, es decir, añade valor a las materias primas y componentes adquiridos por la empresa

De tal manera nótese que Ambato es una ciudad netamente comercial, en la cual una de sus principales actividades productivas es el procesamiento de cuero y sus derivados, y que de ahí se desagregan otras actividades como la producción de calzado y la fabricación de todo tipo de insumos para el mismo.

La ciudad siempre ha mantenido una de las economías más estables del país, puesto que su economía es dependiente de su producción local, es decir, no está relacionada en gran proporción de economías y producciones extranjeras. Uno de los aciertos del gobierno actual es el apoyo que está brindando a las pymes, al otorgar facilidades en la entrega de créditos, los cuales están destinados a la producción. Todo esto correctamente utilizado servirá para que las pequeñas y medianas empresas en Ambato puedan tener mejores oportunidades al presentar productos y servicios con altos estándares de calidad, siendo esto el resultado de un correcto manejo de todos los recursos con los que cuentan,

Para la realización de esta investigación tomamos también en cuenta al sector textil siendo así que en el Ecuador existen tres grandes grupos de actividades que componen el sector

textil, de acuerdo a los datos arrojados por el Censo Nacional Económico 2010: Manufactura, Comercio y Servicios. Las actividades de Manufactura cuentan con 11.006 establecimientos, de los cuales el 74,2% corresponde a la fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel; el 8,2% a fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir; el 8,2% a fabricación de calzado y el 9,5% restante a otras actividades de manufactura.

A nivel geográfico Pichincha (27%), Guayas (17%), Tungurahua (8,1%), Azuay (7,5%) e Imbabura (4,5%) son las provincias donde se asientan el mayor número de establecimientos del sector textil.

Cuadro N° 1.- Producción Nacional de Calzado

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CALZADO	
PROVINCIA	PRODUCCIÓN %
Tungurahua	44%
Pichincha	28%
Austro	20%
Resto del país	8%

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: CALTU

Micro

La empresa Jireh “Serigrafía Artística” se dedicada al diseño y desarrollo de productos de serigráfica, bordados computarizados. El trabajo que realiza esta empresa utiliza una técnica de impresión empleada en el método de reproducción de documentos e imágenes sobre cualquier material, y consiste en transferir una tinta a través de una malla tensada en

un marco, el paso de la tinta se bloquea en las áreas donde no habrá imagen mediante una emulsión o barniz, quedando libre la zona donde pasará la tinta.

La perfección de este sistema es prácticamente absoluta, teniendo Jireh “Serigrafía Artística” especial aplicación en el sector textil y en el sector del calzado, pero se lo puede realizar repetidas veces sin que se pierda la definición, sobre soportes de variadas formas como impresiones de serigrafía en madera, cartón, vidrio, plástico, entre otros, lo cual permite potenciar una alta demanda en nuevos nichos de mercado.

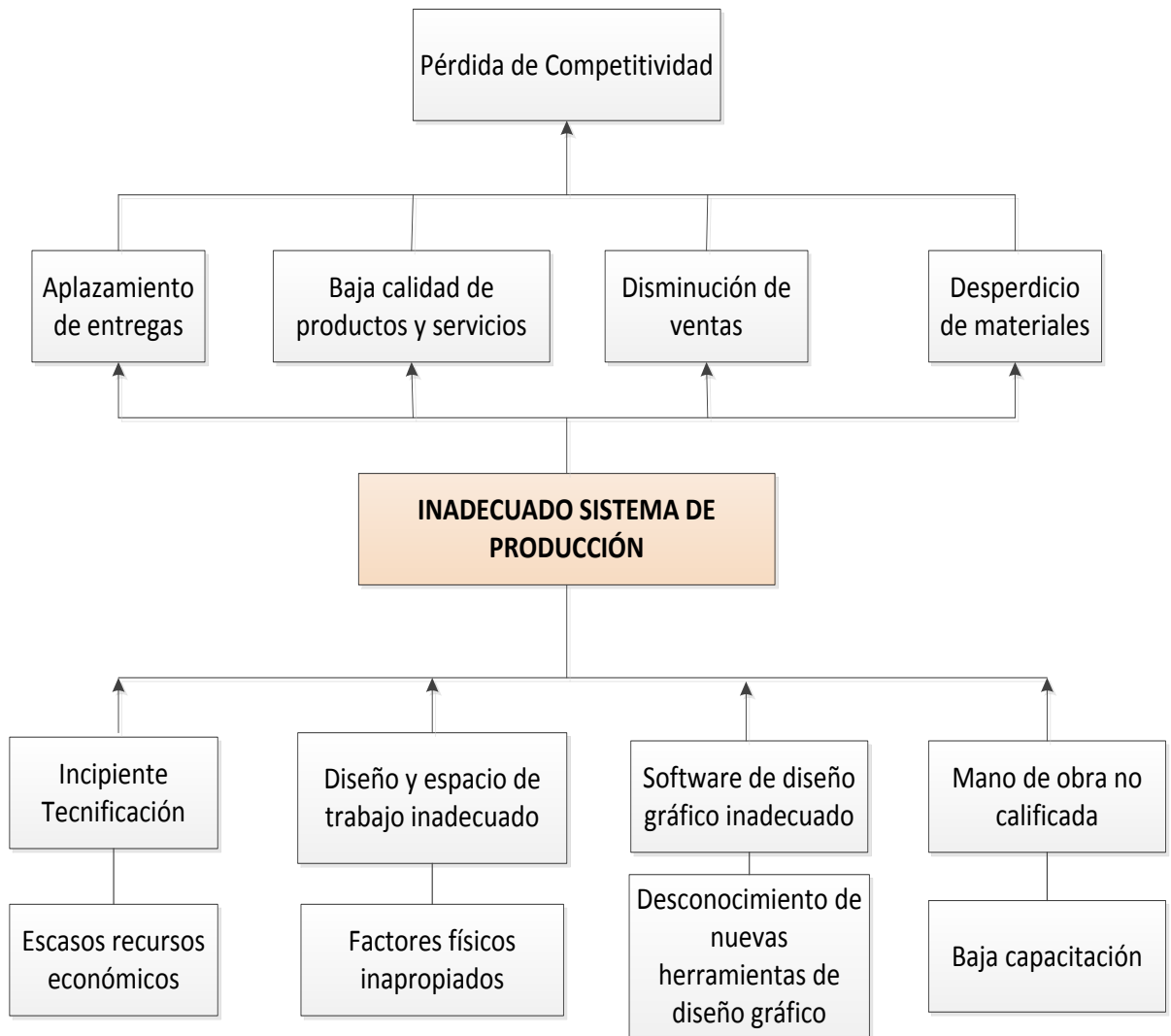
El avance tecnológico ha permitido que la serigrafía innove los estampados tradicionales mejorando los procesos que demanda este trabajo ya que es artesanalmente elaborado, con una amplia gama de colores en diferentes matices que garantizan la calidad del producto; siendo una desventaja el precio de cada trabajo ya que es muy costoso, pero no así para los tirajes cortos y largos que es muy rentable para este tipo de empresa.

El mercado en el que se encuentra esta empresa se ha vuelto más competitivo, debido a que existen nuevos procesos productivos los cuales mejoran la calidad y precio del producto, al igual que su diseño y presentación.

1.2.2 Análisis crítico

1.2.2.1 Árbol del problema

Gráfico N° 1.- Árbol del problema



Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

En la investigación realizada pudo constarse que en la empresa la desactualización tecnológica influye directamente en su competitividad, puesto que sus equipos y maquinaria no han sido renovados afectando así a la producción, generando errores, retrasos y mayor costo; esto no puede pasar desapercibido ya que en el mercado se encuentran empresas que están implementando sistemas automatizados de producción, lo que mejora la calidad y precio de los productos y servicios, disminuyendo defectos, optimizando recursos, y sobre todo mejorando los tiempos de entrega de los mismos.

De igual manera el diseño y espacio de trabajo no es el más apropiado ya que su adecuación física no facilita el correcto manejo de materiales e insumos; limita el trabajo debido a que la localización de los equipos, maquinaria y el personal no es óptima para la realización de las actividades y dificulta el correcto proceso de producción.

Debido a que no se han tomado en cuenta las nuevas técnicas digitales que se presentan en la actualidad es importante destacar que el software de diseño que maneja la empresa retrasa el proceso productivo, ya que para realizar el diseño solicitado se toma más tiempo del necesario lo cual aplaza la entrega de los pedidos.

Y, debido a que el personal que trabaja en la empresa no es calificado se producen errores en el proceso productivo y principalmente desperdicio de materiales e insumos lo cual incide en el precio final del producto, disminución en las ventas y en muchas de las ocasiones deja perdidas al culminar con la elaboración de los pedidos solicitados por los clientes

1.2.3 Prognosis

Se debe resaltar que si la empresa Jireh “Serigrafía Artística” no incrementa su competitividad, poniéndose a la par o incluso mejorando a empresas que han logrado superar la brecha tecnológica, mejorando la calidad de sus productos, servicios y tiempos de entrega, obtendrá como resultado clientes insatisfechos, pérdida de clientes actuales y potenciales, una imagen negativa, disminución de las ventas y por consiguiente pérdida de participación y posicionamiento en el mercado lo que se traduce a pérdidas económicas.

De igual manera al no tener herramientas digitales modernas y poder utilizarlas de la mejor forma posible con el personal adecuado para el uso tanto de maquinaria, equipos y softwares no podrá ser competitiva en relación a las demás empresas del sector.

Es así que, la empresa debe implementar un correcto sistema de producción el cual vaya acorde a las necesidades tanto de sus clientes como al de las de la propia empresa, diseñando estrategias que le permitan identificar, atraer y fidelizar a sus clientes, además de incrementar la satisfacción de los mismos, optimizando así la rentabilidad del negocio.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo incide el inadecuado sistema de producción en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato?

1.2.5. Preguntas directrices o interrogantes

1. ¿De qué manera se lleva a cabo el sistema de producción en la empresa Jireh “Serigrafía Artística”?

2. ¿Qué factores influyen en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”?
3. ¿Existe una herramienta para mejorar el inadecuado sistema de producción la cual incremente la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Límite de contenido:

Campo: Administrativo

Área: Producción

Aspecto: Competitividad

Límite espacial: la investigación se realizará en la empresa Jireh “Serigrafía Artística”, ubicada en la provincia de Tungurahua, ciudad Ambato, en las calles Eloy Alfaro 6-37 entre Rocafuerte y Bolívar.

Límite temporal: la investigación se realizará desde marzo a octubre de 2014.

Unidades de Observación:

Cuadro N° 2.- Unidades de Observación	
Gerente-Propietario	1
Clientes internos	4

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo investigativo surge de la necesidad de un mejoramiento en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”, la cual a través de estos 18 años de funcionamiento se ha quedado aletargada y no ha podido lograr un posicionamiento firme en el mercado.

La realización del presente proyecto busca cambiar tanto los procesos de producción de bienes y servicios, al igual que el pensamiento de las personas que ahí laboran, creando un sentido de pertenencia e identificación con el trabajo que realizan.

Se busca también que de acuerdo a un análisis sistemático de todas sus fortalezas y debilidades, así como también de sus oportunidades y amenazas poder encontrar una fuente adecuada de financiamiento y así adquirir mejores equipamientos tanto para la producción como para la incorporación de nuevos sistemas de información.

Es importante destacar la necesidad de implementar una cultura de innovación y capacitaciones constantes al personal, puesto que no solo bastará con la incorporación de nuevas y mejores tecnologías, sino también será indispensable que estas tecnologías sean correctamente utilizadas, conforme a las tendencias existentes en el mercado.

Puesto que en la actualidad existe mayor contrabando de productos serigráficos similares y en ocasiones mejores a los que elabora esta empresa, desde Colombia y Perú, es menester que se incorporen nuevas técnicas y procedimientos productivos que puedan contrarrestar el bajo nivel de ventas debido a la presencia en el mercado de este tipo de productos.

Con todo esto se podrá lograr la tan ansiada mejora competitiva de esta empresa, la cual tendrá efectos positivos en todas sus áreas, logrando una sinergia en todos sus procesos y

actividades y al final cumplir con el mejoramiento de la calidad, precio y tiempos de entrega de los productos y servicios que ofrece, viéndose un resurgimiento en el nivel de ventas y participación firme en el mercado. Todo esto se podrá llevar a cabo gracias a la apertura de Gerencia y la colaboración de los clientes internos y externos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar cómo incide el inadecuado sistema de producción en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar de qué manera se lleva a cabo el sistema de producción en la empresa Jireh Serigrafía Artística
- Determinar los factores que influyen en la competitividad de la empresa Jireh Serigrafía Artística
- Proponer una herramienta para mejorar el inadecuado sistema de producción la cual incremente la competitividad de la empresa Jireh Serigrafía Artística

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la empresa sujeto de esta investigación no se han realizado estudios anteriores acerca de la problemática que se está tratando, es por esto que se tomarán como base investigaciones realizadas en otras instituciones, lo cual permitirá tener una visión más clara y objetiva del tema que se está desarrollando

Es por esta razón que se tomó como base de consulta el material bibliográfico afín al tema de este trabajo investigativo existente en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Administrativas, del cual se detallan a continuación los objetivos y las conclusiones del tema:

Autora: TOCTAQUIZA, D. (2011). “El Sistema de Producción y su incidencia en la Calidad del Producto de la Empresa “KARITEX” del cantón Pelileo”. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas.

Objetivos:

- Diseñar un Sistema de Producción que permita mejorar la Calidad del producto de la empresa “KARITEX” del Cantón Pelileo.
- Seleccionar un Sistema de Producción apropiado para mejorar la Calidad de las prendas de vestir.
- Analizar el proceso de producción de la Empresa “KARITEX” del cantón Pelileo.
- Implementar un Sistema de Producción que permita mejorar la Calidad del producto de la empresa “KARITEX” del cantón Pelileo.
- Aumentar la habilidad de la organización para competir con otras empresas.

Conclusiones:

- El desconocimiento del Sistema de Producción Continua incide en la Calidad del producto
- Entre los factores que desmejoran las condiciones productivas de la industria nacional se destaca, el notable incremento del precio internacional de la fibra de algodón, que recientemente alcanzó su máximo histórico. En efecto, desde octubre de 2009, la fibra aumentó un 104% y llegó a cotizar a 3,12 dólares por kilo. Esta marca supera inclusive a los picos registrados durante la Guerra de Recesión de los Estados Unidos (1861-1865).
- La empresa, no cuenta con un Sistema de Producción esto se debe a que no existe apoyo y por la falta de interés de la gerencia; implementándose un apropiado Sistema de Producción en el área de la misma se corregirán los procesos de producción.

Autora: JÁCOME, T. (2012). “La productividad y su incidencia en la Competitividad de la empresa Incalsid Cia. Ltda. De la ciudad de Ambato”. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas.

Objetivos:

- Determinar la productividad y su incidencia en la competitividad de la empresa INCALSID CIA. LTDA. de la ciudad de Ambato
- Diagnosticar los niveles de productividad utilizando los registros de procesos de INCALSID.
- Analizar los factores que influyen en la medición y control de los niveles de productividad
- Proponer un plan de control de productividad para incrementar la competitividad

Conclusiones:

- Se determinó que no existe un adecuado control de materia, debido en gran parte a la carencia de herramientas de monitoreo de recursos, así como a la poca trascendencia que supone este tipo de controles para la dirección de la empresa.
- Se comprobó que el nivel productivo de la empresa puede incrementarse según el criterio de los colaboradores, sin embargo debido a la deficiente supervisión y la falta de control no se ha podido direccionar los esfuerzos para cumplir las cuotas de producción establecidas.
- Se evidenció la necesidad de estandarizar el control del tiempo en todas las áreas productivas, ya que permitirá medir y contrastar los niveles productivos con mayor facilidad.
- Se observó que INCALSID carece de una correcta optimización del tiempo como recurso principal, ya que este incide directamente en el incumplimiento de la

planificación productiva, generando inconvenientes con los clientes externos, debido a que no despacha en el tiempo establecido el producto terminado.

- Se determinó que los procesos de producción son fáciles de ejecutar, consciente en gran medida a que estos son simples, debido a la orientación de personal experto quienes instruyen a personal y a la constante capacitación al recurso humano

Autora: COQUE, R. (2012). “El sistema de producción y su influencia en el volumen de producción en la Industria “LEITO” de la ciudad de Salcedo”.

Objetivos:

- Identificar un sistema de producción que permita mejorar el volumen de producción en la Industria “LEITO” de la Ciudad de Salcedo.
- Analizar los elementos que compone el sistema de producción en la industria “LEITO” de la Ciudad de Salcedo.
- Proponer el sistema de producción continuo para mejorar el volumen de producción en la industria “LEITO” de la Ciudad de Salcedo.

Conclusiones:

- La aplicación de un sistema de producción en la Industria “LEITO” técnicamente demuestra que si incrementara el volumen de producción por lo que se dará una producción continua y sin interrupciones.
- Durante el proceso de producción se puede evidenciar que no existe un buen control lo que produce demoras en la entrega de los productos.
- Uno de los sistemas que va ayudar a mejorar los procesos de producción es el sistema de producción continuo ya que fue el que los trabajadores esta al acuerdo de utilizarlo y aplicarlo dentro de la empresa.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Esta investigación se lleva a cabo a través de un enfoque crítico propositivo ya que no solo basta con encontrar el origen del problema, sino también es necesario el planteamiento de alternativas de solución, desarrollando hipótesis sobre el mejoramiento de la competitividad de la empresa, a través de un sistema de producción apropiado. Se demuestra también un análisis profundo de su situación actual y de los posibles cambios que se darán para la mejora de la misma.

2.3 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

Este trabajo investigativo basa su marco teórico fundamentalmente en conceptos y definiciones de procesos, producción, innovación, competitividad y tecnología lo que permite obtener conocimientos claros y fundamentados para poder realizar la investigación, obteniendo resultados acorde a las expectativas.

2.4 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

En esta investigación es indispensable una relación de cooperación entre la empresa la cual suministrará la información necesaria para la correcta realización de la investigación y del investigador el cual elaborará una lista de requerimientos de la información necesaria para la elaboración del presente trabajo.

2.5 FUNDAMENTACIÓN AXIOLOGÍA

A través de principios fundamentales como la honestidad, integridad, responsabilidad y puntualidad se realizará esta investigación, siendo necesario el manejo confidencial de todos los datos proporcionados y un trabajo ético en el planteamiento de una solución al problema.

2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Ley de defensa al Artesano

Art. 2.-Para los efectos de esta Ley, se definen los siguientes términos:

- a) **Actividad Artesanal:** La practicada manualmente para la transformación de la materia prima destinada a la producción de bienes y servicios, con o sin auxilio de máquinas, equipos o herramientas

- b) **Artesano:** Al trabajador manual, maestro de taller o artesano autónomo que, debidamente calificado por la Junta Nacional de Defensa del Artesano y registrado en el Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos, desarrolle su actividad y trabajo personalmente y hubiere invertido en su taller, en implementos de trabajo, maquinarias y materias primas, una cantidad no superior al veinticinco por ciento (25%) del capital fijado para la pequeña industria. Igualmente se considera como artesano al trabajador manual aunque no haya invertido cantidad alguna en implementos de trabajo o carezca de operarios;

- f) **Taller Artesanal:** Es el local o establecimiento en el cual el artesano ejerce habitualmente su profesión, arte u oficio y cumple con los siguientes requisitos:

1. Que la actividad sea eminentemente artesanal;
2. Que el número de operarios no sea mayor de quince y que el de aprendices no sea mayor de cinco;
3. Que el capital invertido no sobrepase el monto establecido en esta Ley;
4. Que la Dirección y responsabilidad del taller estén a cargo del maestro de taller; y,
5. Que el taller se encuentre debidamente calificado por la Junta Nacional de Defensa del Artesano.

Los artesanos calificados por la Junta Nacional de Defensa del Artesano, así como las sociedades de talleres artesanales que, para lograr mejores rendimientos económicos por sus productos, deban comercializarlos

Art. 15.-Los maestros debidamente titulados y los artesanos autónomos podrán ejercer el artesanado, abrir y mantener sus talleres, una vez que se hayan registrado en la Junta Nacional de Defensa del Artesano, la que les conferirá el Carnet Profesional Artesanal, al momento mismo de su registro.

Los aprendices y operarios podrán formar parte de las cooperativas de producción y consumo, cuyo fomento y extensión se encarga de manera especial a la Junta Nacional de Defensa del Artesano

Art. 17.-El Estado prestará a los artesanos eficiente ayuda económica mediante:

- a) La exoneración de los impuestos a la renta del capital con el concurso del trabajo y adicionales de dicho impuesto, del impuesto a los capitales en giro y del impuesto al valor agregado (IVA) en calidad de sujetos pasivos y sustitutivos;
- b) La importación en los términos más favorables que establezca la correspondiente Ley, de los materiales e implementos de trabajo de los artesanos, salvo los de lujo;

c) La exoneración del impuesto a las exportaciones de artículos de producción artesanal;

d) La concesión de préstamos a largo plazo y con intereses preferenciales a través del Banco Nacional de Fomento y de la banca privada, para cuyos efectos la Junta Monetaria dictará la regulación correspondiente.

Los montos de los créditos se fijarán considerando especialmente la actividad artesanal y el número de operarios que tenga a su cargo el taller;

e) La compra de artículos de artesanía para las instituciones oficiales y otros organismos públicos. Exceptuase el caso en que el Estado o las Instituciones de Derecho Público sean productores de estos artículos.

Los artesanos continuarán gozando de las demás exoneraciones contempladas en el artículo 9 de la Ley de Fomento Artesanal, en cuanto más les beneficie.

Art. 18.-Declárase obligatoria la afiliación del trabajador artesano al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 19.-El Seguro Social para el artesano comprenderá:

a) El Seguro de Enfermedad y Maternidad;

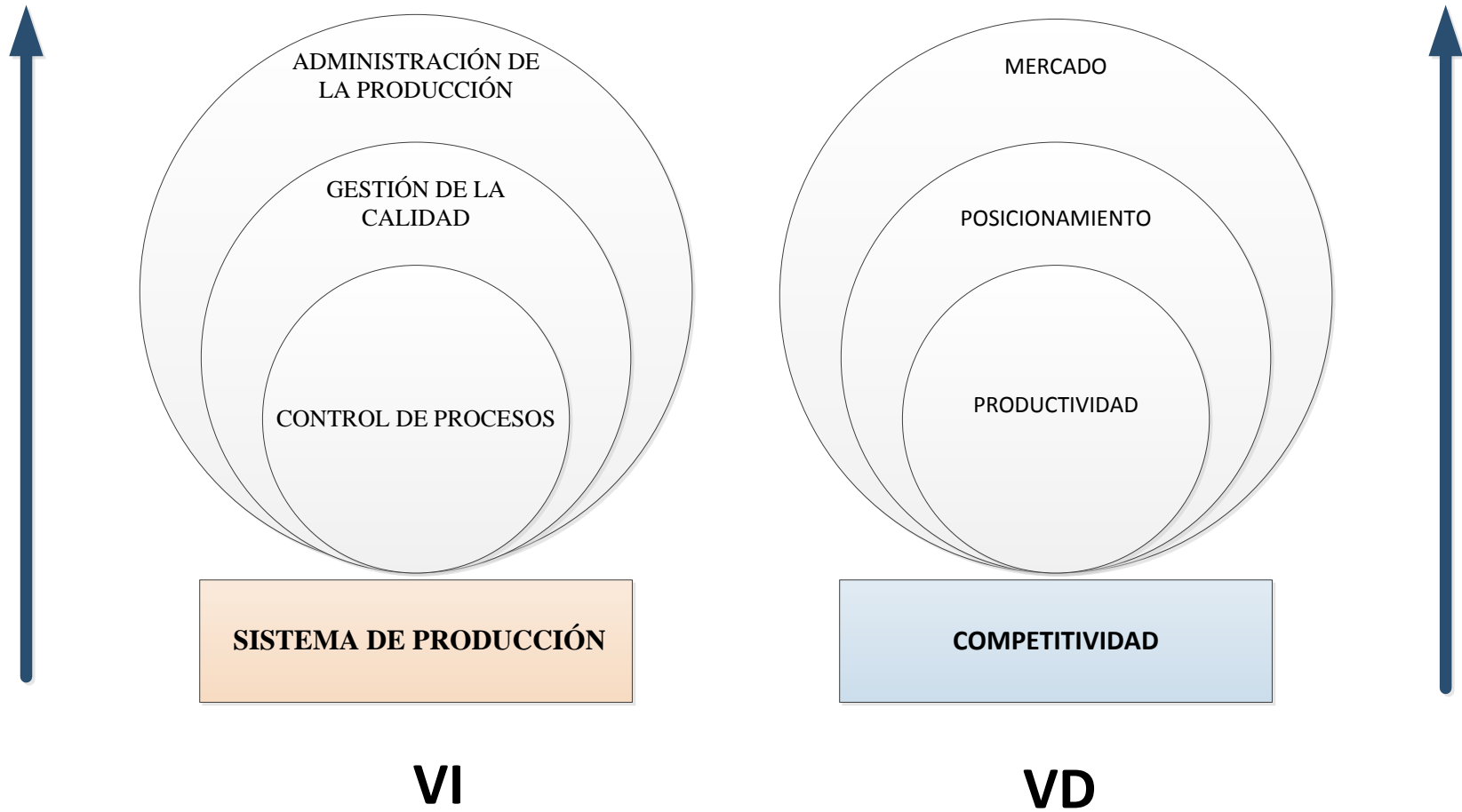
b) El Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte; y,

c) El Seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales que protegerá a artesanos y a sus operarios y aprendices.

Art. 20.-Las prestaciones de estos seguros serán las mismas que otorgue el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a sus actuales afiliados.

2.7 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico N° 2.-Supra-ordinación de variables Sistema de Producción y Competitividad



Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 3.- Infra-ordinación de variable independiente: Sistema de Producción

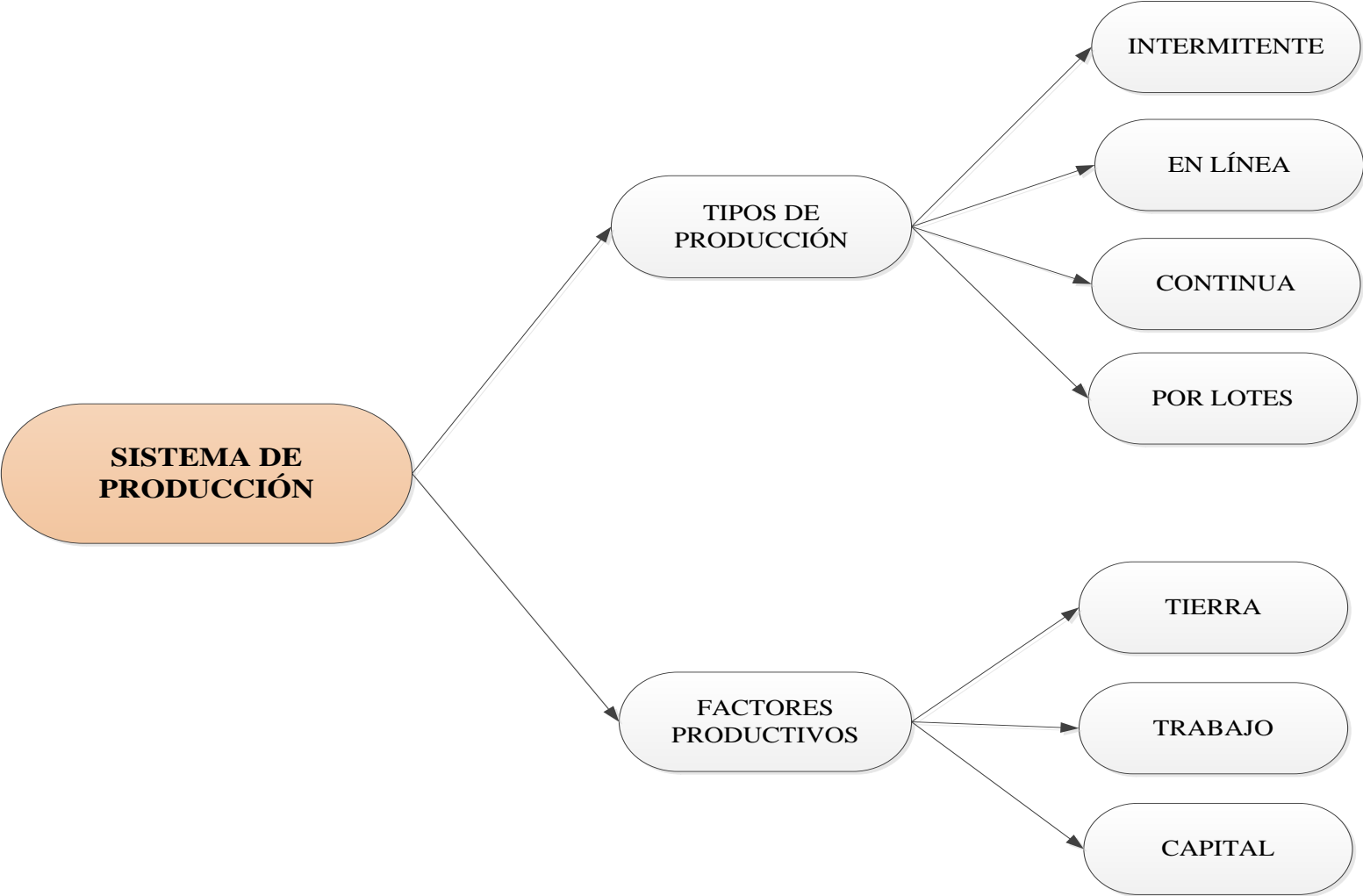
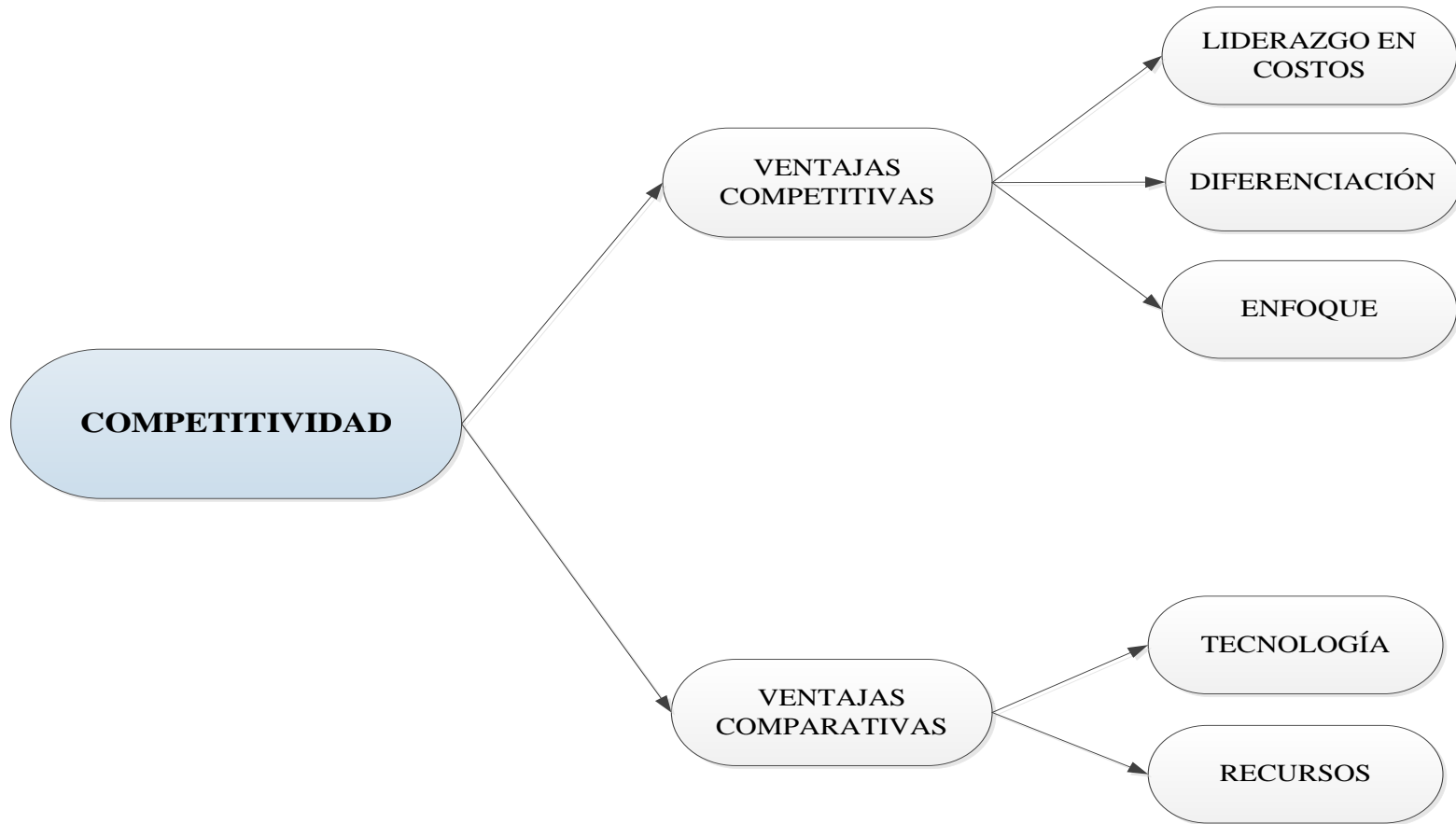


Gráfico N° 4.- Infra-ordinación de la variable dependiente: Competitividad



2.7.1 Definición de Categorías: Variable Independiente

Administración de la Producción

La gestión de la producción o administración de operaciones existe desde que la humanidad empezó a producir bienes y servicios.

Según (ELWOODS, 2005, pág. 54) La administración de la producción se ocupa de la toma de decisiones relacionadas con los procesos de producción, de modo que los productos o servicios resultantes se produzcan de acuerdo con las especificaciones, en las cantidades y la distribución requeridas, y al costo mínimo.

Según (STEPHEN, 2009) La gestión de producción se refiere también al diseño, operación y control del proceso de transformación, que convierte recursos tales como la mano de obra y materias primas en productos y servicios terminados.

Según (KRAEWSKI, 2000) La administración de procesos o de producción es la selección de los insumos. Las operaciones, los flujos de trabajo y los métodos que transforman los insumos en productos. La selección de insumos empieza con la decisión de qué procesos se habrán de realizar internamente y cuáles se realizarán en el exterior y serán comprados como materiales y servicios. Las decisiones de procesos también se refieren a la mezcla apropiada de habilidades humanas y equipo, y también a qué partes de los procesos deberán ser desempeñadas por cada uno de ellos.

“La administración de la producción se encarga de gestionar y controlar el proceso de transformación de insumos y materias primas a productos terminados con el fin de que los mismos cumplan con las especificaciones y características esperadas, mediante una coordinación adecuada entre talento humano y equipo.”

Gestión de la Calidad

Según (LEFCOVICH, 2005) La calidad debemos definirla como “Hacer bien en el primer intento el producto o servicio que satisfaga plenamente los requerimientos del consumidor”.

Para implantar una Gestión de Calidad se hace necesario satisfacer plenamente al cliente, es imperioso para la generación de un mayor valor que incline a los consumidores a repetir sus compras. Pero para satisfacer plenamente a éstos es menester conocer fehacientemente cuáles son sus requerimientos y necesidades. El empresario ni el directivo pueden arrogarse saber por sus presunciones cuáles son dichos requerimientos. Por lo tanto el estudio e investigación de mercado constituyen un arma fundamental a la hora de generar productos de alta calidad.

En esta satisfacción plena están no solamente contemplados los productos y servicios que comercializa la empresa, sino todos los puntos de contacto y demás aspectos que hacen al nivel satisfactorio de servicios.

Según (ARBÓS, 2012) La gestión de la calidad se encamina a gestionar los procesos de una empresa, basándose en la calidad, permitirá obtener el máximo de ventajas competitivas y la satisfacción total de los clientes.

Según (PULIDO, 2003) Un modelo de gestión de calidad es un referente permanente y un instrumento eficaz en el proceso de toda organización de mejorar los productos o servicios que ofrece. El modelo favorece la comprensión de las dimensiones más relevantes de una organización, así como establece criterios de comparación con otras organizaciones y el intercambio de experiencias.

“La gestión de calidad hace referencia a la manera en la cual una empresa pueda satisfacer plenamente las necesidades de sus consumidores, no solamente a través de producto sino también del servicio y las diferentes formas de contacto con el cliente.”

Control de Procesos

Según (EVANS, 2008) Es la actividad que asegura el cumplimiento de los requerimientos para tomar correctivas cuando es necesario corregir problemas y mantener la estabilidad en el desempeño.

Según (VILAR, 2005) El Control y mejora de procesos es un método de mejora continua de la calidad que se basa en la reducción sistemática de la variación de aquellas características que más influyen en la calidad de los productos o servicios. Las herramientas utilizadas para la reducción de la variación son, fundamentalmente, el seguimiento, el control y la mejora de los procesos causantes de estas características.

Según (TERRY, 2008) Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizarlo, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado

“El control de procesos es la actividad mediante la cual se da un seguimiento a los diferentes procesos que lleva a cabo una empresa, con el propósito de corregirlos en casos de fallas o errores y mejorarlos para satisfacer adecuadamente al consumidor.”

Sistema de Producción

Según (BUFFA, 2005) ésta es la combinación específica de recursos productivos (capital, mano de obra y materiales) que se utiliza para producir el artículo o servicio deseado. Las políticas que rigen la interacción de dichos recursos, así como el flujo de la información, son elementos importantes para definir el sistema de producción. Una de las principales

tareas de la administración de la producción consiste en definir esas políticas y flujos a fin de lograr de la mejor forma los objetivos de la empresa y utilizar óptimamente su capacidad y recursos disponibles.

Según (D´ALESSIO, 2002) los sistemas de producción son conjuntos de componentes que interaccionan unos con otros, de tal forma que cada conjunto se comporta como una unidad completa.

Según (FIERRO, 2009) el sistema de producción es un conjunto de objetos y/o seres vivientes que se relacionan entre sí para procesar insumos y convertirlos en el producto definido por el objetivo del sistema.

“El sistema de producción es un proceso mediante el cual interactúan activamente distintos componentes a fin de transformar materia prima e insumos en un producto terminado.”

Tipos de Producción

Intermitente

Según (ARJONA, 2002, pág. 91) En la producción intermitente cada producto que se fabrica exige la utilización de los medios productivos durante un corto espacio de tiempo (relativamente), y, por tanto, la capacidad de producción no se satura con un solo pedido. En consecuencia para una plena saturación se precisa una gran cantidad de pedidos, en general de distintos productos, aunque todos ellos sean de una misma rama industrial.

Según (Billene, 2000, pág. 325) en la industria, la producción intermitente es habitualmente llevada a cabo en talleres, por lo que es conocida también como producción de taller. A pesar de desarrollarse en unidades productivas de reducido tamaño, presenta un grado de complejidad y dificultades que derivan de sus propias características.

En efecto, en ella se reciben frecuentes pedidos de los clientes que dan lugar a órdenes de producción o trabajo. Estas son generalmente de variada índole y hay que cumplimentarlas con los recursos disponibles, que a veces resultan insuficientes y otras veces quedan en gran medida ociosos. Aún más corriente que ciertas estaciones de trabajo se hallen abarrotadas y otras con muy poca labor.

Según (Ramos, 2007, pág. 84) hace referencia a aquel tipo de producción que no exige continuidad por parte del proceso. Las interrupciones no plantean ningún problema técnico. La producción por encargo representa un claro ejemplo de este tipo de producción.

“Intermitente es aquella producción en la que se elabora el producto mediante pedidos de distinta índole, los cuales se cumplen con los recursos disponibles con los que cuente la empresa y la interrupción de este proceso no deriva en ningún problema técnico.”

En línea

Según (FERNÁNDEZ, 2006, pág. 39) los flujos en línea recta son las tareas esenciales y son extremadamente eficientes. La eficiencia se consigue utilizando máquinas de uso específico y puesto de trabajo poco cualificados. El uso de las máquinas es de usos específicos, la asignación del trabajo es individual, cada operario es responsable de una tarea asignada.

Según (D’ALESSIO, 2002) Se desarrolla como una secuencia lineal continua, de las operaciones que son necesarias para producir un producto, utiliza una layout por producto, que procesa altos volúmenes de producción y productos usualmente estandarizados.

Según (Arbós, 2012) Esta modalidad de diseño se adapta, en esencia, cuando se trata de fabricación de lotes más o menos grandes de pocos productos diferentes pero técnicamente homogéneos, usando para ello las mismas instalaciones. Se trata de productos cuyo proceso

de obtención en el centro de trabajo requiere una secuencia similar de operaciones, aunque alguno de ellos pueda saltar alguna que no le sea necesaria, de forma que los puestos de trabajo y sus máquinas y equipos se disponen en línea, una tras otra.

“En línea, a este tipo de producción se la utiliza para elaborar productos cuyo proceso de obtención es similar ya que las especificaciones técnicas son homogéneas y para los cuales se utilizan las mismas instalaciones, maquinaria y equipo”

Continua

Según (Chase, 2009, pág. 206) Se parece a una línea de ensamble porque la producción sigue una secuencia de puntos predeterminados donde se detiene pero el flujo es continuo. Estas estructuras suelen estar muy automatizadas y de hecho constituyen una maquina integral que podría estar funcionando las 24 horas del día para no tener que apagarla y arrancarla cada vez, porque ello resulta muy costoso.

Según (FORGARTY, 2007) Comúnmente, los procesos continuos de producción se utilizan cuando el objeto se procesa en estado líquido o fundido. Entre los ejemplos se incluyen destilerías, refinerías y fábricas primarias de metales. También se utiliza un proceso continuo en la fabricación de telas y de otros textiles.

Según (Ramos, 2007, pág. 84) engloba aquel proceso que se desarrolla ininterrumpidamente en el tiempo ya que detener la producción ocasiona elevadísimos costes. Tiene por objetivo ideal el producto único aunque admite varios siempre que necesiten tecnologías muy similares. Producto y proceso están íntimamente ligados.

“Producción Continua es un proceso mediante el cual se fabrica ininterrumpidamente y en secuencia un producto único, se lo realiza en estructuras automatizadas en las cuales resulta costoso el detener el proceso. ”

Por lotes

Según (D´ALESSIO, 2002, pág. 71) la producción por lotes se basa en los pedidos que realice los clientes, respetando fechas, diseños o partes específicas del producto que se basa en necesidades del cliente.

Según (ARBÓS, 2012, pág. 74) la producción por lotes requiere más operaciones y éstas son más especializadas. Los centros de trabajo suelen disponer de maquinaria algo más sofisticada y enfocada a ciertos tipos de operaciones, aunque la automatización de los procesos sigue siendo baja y se mantiene una buena flexibilidad. El producto suele tener bastantes versiones entre las que ha de elegir el consumidor, por lo que ya no es a medida: la variedad es grande pero con ciertas limitaciones. Además, los lotes suelen ser de un volumen también mayor.

Así pues, este tipo de producción se aplica a la obtención de pequeños lotes de producto con un elevado nivel de variación, motivo por el cual suele aplicarse en producciones sobre pedido, las cuales solo implican la producción para stock para aquellos componentes estandarizados.

Según (Groover, 2000, pág. 23) cuando la variedad del producto es fuerte, el enfoque usual es la producción por lotes, en la cual se fabrica un lote de productos, después de éste se cambian instalaciones para producir un lote del siguiente producto, y así sucesivamente. Las órdenes de cada producción se repiten. La velocidad de producción del equipo es mayor que la demanda por un tipo único de producto, de esta forma puede compartirse el mismo equipo entre múltiples productos.

“Producción por lotes, es aquella que se utiliza para la obtención de cierta cantidad de un mismo producto el cual puede tener un alto nivel de variación o diferentes versiones del mismo y en la cual la automatización de procesos es flexible.”

Factores Productivos

El fin de todo proceso productivo es la creación de bienes y los bienes se obtienen a través de la combinación de los factores productivos.

Tierra

Según (Rosales, 2000, pág. 16) cuando hablamos de factor tierra, nos referimos a todos los elementos que son factibles incorporar a la actividad económica, dependiendo de la extensión territorial, la capacidad tecnológica, las factibilidades del transporte y por supuesto de las existencias.

Según (Vásquez, 2003, pág. 78) el recurso natural comprende la tierra con el suelo y el subsuelo y demás elementos que conforman nuestro planeta; naturaleza, paisaje, selva, agricultura, ríos, cascadas, lagos, mares, minerales, flora, fauna, climas, espacio, estratósfera.

Según (Lacalle, 2011, pág. 9) es el conjunto de recursos naturales que el ser humano emplea para producir bienes o servicios. Se incluyen desde la tierra propiamente dicha hasta el resto de recursos proporcionados por la naturaleza. Los podemos clasificar en renovables y no renovables.

“El factor tierra hace referencia a todos los recursos naturales que el ser humano incorpora a fin de producir bienes y/o servicios”

Trabajo

Según (Rosales, 2000, págs. 15-16) está constituido por las capacidades productivas físicas y mentales del hombre. Como tal constituye el elemento motor de toda actividad

encaminada a la creación de bienes, ya que los hombres son los que organizan y ejecutan la producción.

Según (Vásquez, 2003, pág. 79) es la actividad humana, física y mental, mediante la cual se transforman y adaptan los elementos de la naturaleza para generar bienes y servicios.

Según (Lacalle, 2011, pág. 9) se refiere al conjunto de recursos humanos que pueden ser utilizados en la producción de bienes o servicios. Está en relación con la población de la nación.

“El factor trabajo es aquel que está constituido de las capacidades físicas y mentales de una persona, las cuales se adaptan e incorporan a la naturaleza para la producción de bienes o servicios”

Capital

Según (Rosales, 2000, pág. 16) está constituido por todo lo que el hombre, como resultado de la Tecnología, ha construido para facilitar la producción: los medios de transporte, edificios, maquinaria, equipo, escuelas, hospitales, etc.

Según (Vásquez, 2003, págs. 84-85) es un concepto genérico, que comprende todos los medios de producción que en el capitalismo se emplean para explotar trabajo humano libre y hacer transformaciones productivas que han de brindar máxima ganancia como resultado final.

En sentido económico, el capital es el acervo de fábricas, instrumentos, herramientas, equipos e inventarios que, producidos en períodos anteriores el hombre destina a la producción de nuevos bienes y servicios.

En sentido financiero, capital es la disponibilidad líquida en dinero nacional. Desde el punto de vista personal tener más capital financiero es ser más rico, no así para un país, pues tomado en término macroeconómico el dinero no satisface necesidades en sí mismo, sino que es un medio para adquirir bienes y servicios.

En sentido internacional, capital es la disponibilidad de metales preciosos y divisas de primera. Una divisa es una moneda extranjera. Y que sea de primera, depende del país que la emite y su grado de desarrollo.

Según (Lacalle, 2011, pág. 9) bienes producidos por el ser humano para conseguir una mayor producción. Las fábricas y los equipos se consideran capital, así como las herramientas y programas de ordenador. El dinero aportado por el empresario a la empresa se considera y denomina capital.

“El capital económico es el cúmulo de herramientas, equipo, maquinaria e inventarios que una empresa posee, los cuales son destinados a producir nuevos bienes o servicios. El capital financiero es la disponibilidad líquida de una determinada moneda”

2.4.2 Definición de Categorías: Variable Dependiente

Mercado

Según (BERKOWITZ Kerin, 2006, pág. 63) Está constituido por todos los posibles consumidores, personas que tienen el deseo y la capacidad de comprar un determinado producto

(Metzger, 2007, pág. 32) Explica que muchas de las acciones de Marketing van a desarrollarse en un escenario determinado al que llamamos Mercado, considerando a las personas en el mismo.

La palabra Mercado puede tener muy diversos sentidos: Lugar de concurrencia de vendedores y compradores. Punto de encuentro de oferta y demanda. Punto y momento en el que se produce la transferencia de la propiedad. Área en la que se desenvuelven compradores y vendedores de mercancías y servicios.

Según (Munuera, 2007, pág. 67) Mercado es el conjunto de consumidores que comparten una necesidad o función y que están dispuestos a satisfacerla a través del intercambio. Claro es que serán objetivo potencial de intercambio todos los productos, que el consumidor estime que puedan satisfacer esa necesidad.

“El mercado es el conjunto de empresas que ofertan productos o servicios y compradores que buscan satisfacer sus necesidades a través de la adquisición de esos productos y servicios.”

Posicionamiento

Según (Charles W. Lamb, 2006, págs. 54-55) es el arte y la ciencia de introducir el producto o servicio en uno o más segmentos del mercado en sentido amplio, de modo que se diferencia significativamente de sus competidores; así, la posición del producto, servicio o establecimiento es la imagen que viene a la mente y los atributos que los consumidores perciben relacionados con él

Según (Kotler, 2004, pág. 50) es disponer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los de los competidores, la formulación del posicionamiento competitivo para el producto y una mezcla de mercadotecnia detallada. Hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable, en relación con los productos de la competencia en las mentes de los consumidores meta.

Según (BERNAL y. S., 2008, pág. 23) el posicionamiento en el mercado de un producto o servicio es la manera en la que los consumidores definen un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación de los productos de la competencia

“El posicionamiento en el mercado es la manera en la que una empresa puede ubicar a un producto o marca de tal manera que logre ocupar un lugar privilegiado en la mente del consumidor.”

Eficiencia

Según (Gareth, 2009) es una medida de que tan bien o que tan productivamente se aprovechan los recursos para alcanzar una meta. Las organizaciones son eficientes cuando sus administradores reducen al mínimo la cantidad de insumos o el tiempo que se requiere para producir un lote determinado de bienes o servicios. La responsabilidad de un administrador es asegurarse de que la organización y sus miembros desarrollen con la mayor eficiencia todas las actividades necesarias para suministrar bienes y servicios a los clientes.

Se refiere a la producción de los bienes o servicios más valorados por la sociedad al menor coste social posible. Responde por tanto a la medida en que las consecuencias del proyecto son deseables desde la perspectiva económica. Supone en resumen maximizar el rendimiento (output) de una inversión dada.

Según (Kovalcik y Certo 2007) La eficiencia administrativa es la producción de la totalidad de los recursos de la organización que contribuye a la productividad durante el proceso de producción. Entre más alta sea esta proporción, más eficiente es el gerente. Entre más recursos se malgasten o no se utilicen durante el proceso de producción, más ineficiente será el gerente. En esta situación, los recursos organizacionales se refieren no solo a la

materia prima que son utilizadas para producir bienes o servicios sino también están relacionados al esfuerzo humano.

Productividad

Según (J. Jimenez, 2010) productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados.

Según (David, 2003) este es un aspecto fundamental para el ingeniero de producción y también para la economía en general. La productividad se mide habitualmente por la relación existente entre el volumen de lo producido y la cantidad de factores de producción empleados en su producción. En líneas más concretas, si se ha de producido la cantidad empleando la cantidad de factores la productividad relativa al factor considerado podría medirse por la fracción.

Según (J. Jimenez, 2010) en la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (Insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas. No así con el recurso humano o los trabajadores. Deben de considerarse factores que influyen.

Eficacia

Es una medida de la pertenencia de las metas que los administradores decidieron que persiguiera la organización y del grado al que esa organización alcanza tales metas. Las organizaciones son eficaces cuando los administradores escogen metas apropiadas y las consiguen. Los directores eficaces son los que escogen las metas correctas para su organización y los que tienen la capacidad de aprovechar los recursos con eficiencia. (Gareth, 2009)

Hace referencia al impacto o efecto de una acción llevada a cabo en las mejores condiciones posibles o experimentales. En nuestro sector hace referencia al impacto o efecto de una acción sobre el nivel de salud o bienestar de la población, llevada a cabo en condiciones óptimas. Respondería a la cuestión sobre cuál es la capacidad esperada de un curso o acción sanitaria (bajo condiciones de uso y de aplicación ideales) para mejorar el nivel de salud de un individuo o colectivo. (Render, 2008)

Dado que los gerentes utilizan sus recursos, deben luchar para ser tan eficaces como eficientes. La eficacia administrativa se refiere al uso de los recursos que hace la administración para cumplir las metas de la organización. Si las organizaciones están usando sus recursos para cumplir sus metas, se dice que los gerentes son eficaces. En realidad, sin embargo, hay grados de eficacia administrativa. Entre más cerca este la organización de alcanzar sus metas, se considerará más eficaces a sus gerentes. La eficacia existe como un continuo que va de efectivo a inefectivo.

Competitividad

Según (Rios, 2010, pág. 5) Entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el

entorno socioeconómico. El término competitividad es muy utilizado en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. A ello se debe la aplicación del marco de referencia de nuestros agentes económicos que han pasado de una actitud auto protectora a un planteamiento más, abierto, expansivo y proactivo.

Según (Biasca, 2005, pág. 52) La necesidad de una reestructuración es, quizá, los resultados de la empresa en relación a la competencia (su competitividad). Sin embargo, el tema no es simple. La evaluación de las ventas, participación de mercado, rentabilidad, punto de equilibrio y costo financiero pueden ser indicadores que llamen a la reflexión. Pero también hay señales internas: toma de decisiones lenta, excesivo control, demasiadas reuniones, "burocracia" (procedimientos engorrosos y con demasiados pasos), etcétera.

Según (Colomer, pág. 14) La competitividad es un paradigma que no es el dominio exclusivo ni solo atañe a la empresa, como podría deducirse del hecho de que una vasta literatura ha centrado la atención y ha aplicado el concepto fundamental alrededor de las organizaciones productivas. Circunscribir y reducir el concepto a la empresa es, por decir los menos, un enfoque parcial de la competitividad.

“La Competitividad es la capacidad que posee una empresa para generar mayor satisfacción a sus clientes y consumidores a través del precio y la calidad que tengan sus productos.”

Ventaja Competitiva

Según (Porter, 2007, pág. 23) es el aspecto esencial del desempeño en los mercados competitivos, en todo el mundo las empresas han visto disminuir su crecimiento y enfrentan a competidores nacionales y globales que ya no actúan como si el pastel en expansión fuera lo bastante grande para todos.

Según (Hansen, 2007, pág. 65) consiste en crear un mejor valor para el cliente con base en un costo más bajo o en el mismo costo en comparación con lo que ofrecen los competidores o en crear un valor equivalente por un costo más bajo respecto del que ofrece la competencia. El valor para el cliente es la diferencia entre lo que un cliente recibe (realización para el cliente) y lo que un cliente da (sacrificio del cliente).

Según (Evans, 2008, pág. 42) la ventaja competitiva indica la capacidad de una empresa para alcanzar la superioridad en el mercado, a largo plazo una ventaja competitiva sostenida proporciona un desempeño superior al promedio.

“La ventaja competitiva es aquella que crea mayor valor para el cliente en base a un costo menor al que ofrezca la competencia y un desempeño superior al promedio dentro de una industria, lo cual permite a una empresa lograr una superioridad en el mercado”

Liderazgo en Costos

Según (Porter, 2007, pág. 26) Consiste en que la organización se propone convertirse en el fabricante de costo bajo de su industria, ella tiene un ámbito extenso, atiende a muchos de sus segmentos y hasta puede operar en sectores industriales afines, su amplitud a menudo es importante para la venta de costos.

Según (Escalante, 2009, pág. 37) requiere de la construcción agresiva de instalaciones capaces de producir grandes volúmenes en forma eficiente, de vigoroso empeño en la reducción de costos basados en la experiencia, de rígidos controles de costo y de los gastos indirectos, evitar las cuentas marginales, y la minimización de los costos tales como Investigación y desarrollo, servicio, fuerza de ventas, publicidad, etc.

Según (David, 2003, pág. 175) el liderazgo en costos destaca la fabricación de productos estandarizados a un costo por unidad muy bajo para consumidores que son sensibles al precio

“El liderazgo en costos consiste en elaborar productos con los menores costos del mercado y así, satisfacer a consumidores sensibles al precio”

Diferenciación

Según (David, 2003, pág. 175) es una estrategia cuyo objetivo es laborar producto y servicios considerados como únicos en la industria y dirigidos a consumidores que son poco sensibles al precio.

Según (Porter, 2007, pág. 26) consiste en que la compañía intenta distinguirse dentro del producto de su sector industrial en algunos aspectos ampliamente apreciados por los compradores, escoge uno o más atributos que juzgue importantes y adopta un posicionamiento especial para atender esas necesidades

Según (Escalante, 2009, pág. 37) consiste en crear algo que sea percibido en el mercado como único. Los métodos para la diferenciación pueden tomar muchas formas: diseño de imagen o marca; en tecnología, características muy particulares, en servicio al cliente, cadena de distribución o en otras dimensiones. Debe subrayarse que la estrategia de diferenciación no permite que la empresa ignore los costos, sino más bien estos no son el objetivo estratégico primordial. La diferenciación, es una estrategia viable para devengar rendimientos mayores al promedio, ya que crea una posición defendible para enfrentarse a las cinco fuerzas competitivas, aunque en una forma distinta al liderazgo en costos. La diferenciación proporciona un aislamiento contra la rivalidad competitiva.

“La diferenciación consiste en elaborar productos y servicios con características únicas en el mercado, en la cual los costos son superiores y están dirigidos a consumidores que no son sensibles al precio.”

Enfoque

Según (David, 2003, pág. 175) conlleva a la elaboración de productos y servicios que satisfagan las necesidades de grupos pequeños de consumidores. Las empresas grandes tienen mayor acceso a los recursos compiten por lo general con base en el liderazgo en costos o en la diferenciación, mientras que las empresas pequeñas compiten a menudo con base en el enfoque.

Según (Porter, 2007, pág. 27) se basa en la elección de un estrecho ámbito competitivo dentro de un sector industrial, la empresa selecciona un segmento o grupo de segmentos de él y adapta su estrategia para atenderlos excluyendo a los restantes.

Según (Escalante, 2009, pág. 37) consiste en enfocarse sobre un grupo de compradores en particular, en un segmento de la línea del producto o en un mercado geográfico; igual que la diferenciación, el enfoque puede tomar varias formas. Está construida para servir muy bien a un objetivo en particular y cada política funcional está formulada teniendo esto en mente. Aun cuando la estrategia de enfoque no logra el bajo costo o la diferenciación, desde la perspectiva del mercado en su totalidad, alcanza una o ambas de estas posiciones frente al objetivo de su mercado limitado.

“El enfoque consiste en la elaboración de productos para satisfacer las necesidades de un determinado grupo de compradores, orientando sus estrategias a atender a este segmento de mercado.”

Ventaja Comparativa

Según (Parkin, 2004, pág. 43) se dice que una persona tiene ventaja comparativa en una actividad si puede realizarla con un costo de oportunidad menor que el resto de la gente. La diferenciación en el costo de oportunidad son consecuencias de diferencias en las habilidades individuales y en las características de otros recursos.

Según (Griffin, 2005, pág. 103) es la capacidad de fabricar algunos productos en forma más eficiente o mejor que otros productos. Ventaja comparativa Un país tiene una ventaja comparativa cuando puede producir algunos bienes en forma más eficiente o mejor que otros productos. Si las empresas existentes en un país dado pueden hacer computadoras en forma más eficiente de lo que pueden hacer automóviles, entonces esa nación tiene una ventaja comparativa en la fabricación de computadoras, cada nación importa ciertos productos porque la otra tiene una ventaja comparativa en la industria pertinente.

Según (Galindo, 2006, pág. 27) se dice que un producto o servicio tiene ventajas comparativas cuando posee características diferenciales frente a otros que ya existen en el mercado, los cuales generan una gran aceptación entre los consumidores.

“La ventaja comparativa consiste en la fabricación eficiente de productos con características distintas a los de la competencia,”

Tecnología

Según (Cegarra, 2012, págs. 19-21) es el conjunto de conocimientos propios de un arte industrial, que permite la creación de artefactos o procesos para producirlos, cada tecnología tiene un lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que los elementos que la componen quedan perfectamente definidos de acuerdo al léxico adoptado para cada tecnología.

Tecnologías artesanales: se incluyen aquellas cuyo origen es muy antiguo, que no utilizan medios sofisticados para su ejecución, la cual se efectúa, por lo general, de forma manual. Entre ellas, podemos contar con la orfebrería, carpintería, restauración de objetos, etc.

Tecnologías tradicionales: constituyen las que no han tenido un fundamento científico, sino que han ido evolucionando por el ingeniero de los que las ejercían y la experiencia adquirida en el transcurso del tiempo.

Tecnología de base científica son todas aquellas que sin el conocimiento científico base, no habría sido posible su aparición y puesta a punto. Por lo general, son tecnologías que han nacido en los laboratorios y han pasado por fases de adaptación en plata piloto, antes de su implantación industrial.

Tecnologías evolutivas: son aquellas aparecidas en un determinado momento histórico generalmente lejano, han ido evolucionando más o menos lentamente en el tiempo, adoptándose según las circunstancias externas.

Según (Sánchez, 2008, pág. 23) es aquel conocimiento sistemático para la fabricación de un producto, la aplicación de un proceso, o el suministro de un servicio, si este conocimiento puede reflejarse en una invención, un diseño industrial, un modelo de utilidad o una nueva variedad de una planta, o en información o en habilidades técnicas, o en los servicios y asistencia proporcionada por expertos para el diseño, instalación, operación o mantenimiento de una planta industrial, o para la gestión de una empresa industrial o comercial o sus actividades.

Según (Bateman, 2009, pág. 92) en la actualidad, una compañía no puede tener éxito sin la incorporación en su estrategia de las tecnologías deslumbrantes que existen y que siguen evolucionando, los avances tecnológicos crean nuevos productos, evolucionan las técnicas de producción y mejoran las formas de administrar y comunicar. Así mismo conforme la tecnología avanza se desarrollan nuevas industrias, mercados y nichos competitivos.

“La tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos y científicos que aplicados permiten crear productos y procesos los cuales puedan satisfacer las necesidades de la humanidad.”

Recursos

Según (Schiffman, 2005, pág. 48) son los que están orientados a principios (consumidores cuyas decisiones están motivadas por sus creencias y no por el deseo de aprobación), los orientados al estatus (consumidores cuyas decisiones están guiadas por las acciones, la aprobación y las opiniones de otros) y los orientados a la acción (consumidores que están motivados por el deseo de participar en actividades sociales o físicas, encontrar variedad o enfrentar riesgos). Cada una de estas tres auto-orientaciones principales representa actitudes, estilos de vida y formas de toma de decisiones distintos.

Según (Gómez, 2005, pág. 123) las actividades no se realizan solas. Proceden de los recursos con que cuenta la empresa. Los recursos son las potencialidades que la empresa tiene. Son fuente de actividades posibles. La empresa que hace algo de manera excelente, lo llega a hacer porque tiene un buen recurso y lo aprovecha bien. Si aprovecha mal un buen recurso o si tiene que utilizar recursos débiles, los resultados serán malos. Los resultados son pésimos cuando un recurso es débil y es a la vez mal aprovechado.

Cuando hablamos de recursos podemos pensar en múltiples familias:

Recursos humanos: son desde cosas tan objetivas como la salud personal, hasta cosas tan ocultas como la lealtad que sientan por la empresa. Los conocimientos que tengan, la energía para aplicarle al trabajo, la tenacidad para buscar soluciones a los problemas, creatividad con que se enfrentan los retos.

Recursos físicos: aquí podemos comenzar con la ubicación de la empresa, el terreno que ocupa, el edificio en el cual funciona, el equipo con que cuenta, los medios de comunicación a los cuales tiene acceso.

Recursos financieros: están formados por la liquidez de la empresa, esto es el dinero en efectivo del cual dispone, o los activos que puede convertir en dinero en efectivo con relativa facilidad, tales como los inventarios útiles, las cuentas por cobrar, el crédito del cual se puede disponer de parte de proveedores, instituciones crediticias, la posibilidad que tengan sus valores, bonos y acciones, de ser transados en la bolsa de valores.

(Internet)

Toda actividad empresarial presenta constantemente el problema de cómo hacer el trabajo lo mejor posible, en un tiempo mínimo, con el mínimo de esfuerzo y, desde luego, al menor costo. Ni las empresas, ni las condiciones económicas, permanecen estáticas; por lo tanto las políticas, el sistema de organización y/o los sistemas y procedimientos que probaron ser satisfactorios, pueden ser obsoletos e ineficientes, debido a rápidos cambios y tendencias imprevistas.

Recursos Humanos o Personal: se refiere a todos los grupos humanos de los demás componentes. Éste es el más importante, porque es el que utiliza los materiales y sigue paso a paso los procedimientos y también opera el equipo.

Recursos Materiales: Se refiere a las cosas que se utilizan para procesar, transformar, o que se procesan o transforman en el proceso productivo de un bien o servicio, y están integrados por:

- a) Edificios e instalaciones: Lugares donde se realiza la labor productiva.
- b) Maquinaria: Misma que tiene por objeto multiplicar la capacidad productiva del trabajo humano.

- c) Equipos: Son todos aquellos instrumentos o herramientas que complementan y aplican más al detalle la acción de la maquinaria.
- d) Materias primas: Son aquellas que se transforman en productos, ejemplo: maderas, hierro, etc. Pueden ser Materias Auxiliares, que son aquellas que, aunque no forman parte del producto, son necesarios para su producción, ejemplo: Combustibles, lubricantes, etc.

Recursos técnicos: comprenden todos los procedimientos, métodos, organigramas, fórmulas, patentes, etc., es decir, todo aquello que permitirá al recurso humano desarrollar en forma adecuada sus funciones.

Recursos Financieros: representado por el dinero y otros bienes que conforman el capital de una empresa, como son valores, acciones, obligaciones, etc.

- a) Dinero o efectivo: Recurso que sirve a la empresa para hacer frente a gastos diarios o urgentes, comúnmente representado por monedas o billetes.
- b) Valores: Documentos, títulos de renta, acciones u obligaciones que representan cierta suma de dinero.
- c) Acciones: Título que representa los derechos de un socio en alguna sociedad.
- d) Obligaciones: Título amortizable, de interés fijo y al portador que representa una suma prestada.

Tomado de:

http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa12/recursos_iniciar_empresa/r3.htm

“Los recursos son todos aquellos componentes o factores con los que cuenta una empresa para la producción de bienes y servicios; estos recursos son humanos, materiales, físicos, financieros y tecnológicos.”

2.8 HIPÓTESIS

La aplicación de un adecuado Sistema de Producción permitirá mejorar la Competitividad de la empresa Jireh Serigrafía Artística de la ciudad de Ambato.

2.9 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable independiente: Sistema de Producción

Variable dependiente: Competitividad

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

El presente trabajo investigativo se basará en los enfoques cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque se identificará la naturaleza profunda de la empresa, su estructura dinámica la cual da razón plena de su comportamiento y nos orienta a la comprensión del problema permitiendo visualizar de manera natural y real lo que sucede con la organización con énfasis en el proceso, las cosas, acciones.

Cuantitativo puesto que este enfoque nos permite manejar cantidades y datos estadísticos los cuales se utilizarán en esta investigación siendo necesario del levantamiento, procesamiento y análisis de datos.

3.2.MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigativo se desarrollará con la aplicación de dos modalidades de investigación como la bibliográfica o documental y la de campo.

La investigación bibliográfica permitirá obtener información secundaria en concordancia sobre el problema planteado, a través de la lectura científica y la extracción de resúmenes de diferentes documentos como libros, revistas científicas, tesis de grado, artículos del Internet, memorias, y trabajos escritos que se han publicado a nivel nacional e internacional los mismos que aportarán de alguna manera a la consecución de los objetivos del tema propuesto

De igual forma se basará en una investigación de campo, ya que ayudará a recolectar información de primera mano, puesto que esta modalidad accede a que el investigador tenga un contacto directo con la realidad, estableciendo mayor conocimiento sobre la problemática que atraviesa la organización.

Recolectando ordenadamente toda la información real mediante la aplicación de diferentes técnicas de investigación como son la observación, entrevista y la encuesta.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para la realización del presente proyecto se aplicarán los siguientes tipos de investigación:

La investigación descriptiva porque detalla las características más importantes, que servirán para profundizar el conocimiento del problema, objeto de estudio, y describirlo tal como se produce en la realidad en un tiempo y espacio determinado, involucrando a personas, procesos y sus relaciones, utilizando técnicas como: la entrevista, la observación y la encuesta para la recolección de datos.

También se empleará la investigación correlacional, porque tiene el propósito fundamental de medir el grado de relación que existe entre las variables independiente y dependiente, planteadas anteriormente, es decir, que este tipo de investigación permitirá examinar el efecto que tiene un adecuado desarrollo organizacional y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Jireh serigrafía artística.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La aplicación de las encuestas se realizará mediante un censo, el cual consiste básicamente, en obtener mediciones del número total de individuos, que son los 53 clientes externos de la empresa, por lo tanto no será necesario el cálculo de la muestra.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro N° 3 Variable Independiente: Sistema de Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Sistema de Producción</p> <p>Es aquel que través de diferentes actividades y destrezas, así como también del uso de los factores productivos, proporciona una estructura a la producción de bienes y servicios en las organizaciones, las cuales definen el tipo de producción de acuerdo a sus requerimientos.</p>	<p>Factores productivos</p> <p>Estructura de la producción</p> <p>Tipos de producción</p>	<p>Tierra</p> <p>Trabajo</p> <p>Capital</p> <p>Ingeniería de producto</p> <p>Ingeniería de proceso</p> <p>Planeamiento y control</p> <p>Abastecimiento</p> <p>Ingeniería de planta</p> <p>Seguridad Industrial</p> <p>Intermitente</p> <p>En línea</p> <p>Continuo</p> <p>Por lote</p>	<p>¿Considera que los factores productivos son utilizados eficientemente en la empresa?</p> <p>¿Considera usted que la estructura de la producción actual de la empresa es la correcta?</p> <p>¿Qué tipo de sistema de producción estaría dispuesto a adoptar?</p>	<p>Encuesta y cuestionario estructurado a los clientes internos de la empresa.</p>

Elaborado por: Paola Cárdenas

Cuadro N° 4.- Variable Dependiente: Competitividad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>COMPETITIVIDAD</p> <p>Capacidad de una organización para obtener y mantener ventajas competitivas y comparativas que le permiten alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el mercado a través de la satisfacción del cliente.</p>	<p>Ventajas Competitivas</p> <p>Ventajas Comparativas</p> <p>Posicionamiento en el mercado</p> <p>Participación en el mercado</p>	<p>Liderazgo en costos Diferenciación Enfoque</p> <p>Tecnología Recursos Humanos Recursos Físicos Recursos Financieros</p> <p>Marca Calidad Precio Satisfacción</p> <p>Porcentaje en unidades Porcentaje en ventas</p>	<p>¿Qué ventaja competitiva considera usted que necesita mantener la empresa?</p> <p>¿Con qué ventajas comparativas considera usted que cuenta la empresa?</p> <p>¿Considera usted que la empresa mantiene un posicionamiento en el mercado?</p> <p>¿La participación que actualmente tiene la empresa va de acuerdo a las expectativas de la misma?</p>	<p>Encuesta y cuestionario estructurado a los clientes internos de la empresa.</p>

Elaborado por: Paola Cárdenas

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cuadro N° 5.- Plan de recolección de la información

PREGUNTAS	ESPECIFICACIONES
1. Para qué	Para alcanzar los objetivos propuestos de investigación
2. A qué personas o sujetos	A los clientes internos y externos de la empresa
3. Sobre qué aspectos	El Sistema de Producción y la Competitividad
4. Quién	Paola Cárdenas
5. Cuándo	Septiembre 2013-febrero 2014
6. Dónde	Ciudad de Ambato en la empresa Jireh Serigrafía Artística
7. Cuántas veces	Las veces que amerite la investigación
8. Qué técnica de recolección	Encuesta Entrevista Observación
9. Con qué	Cuestionario Guía de entrevista Guía de observación
10. En qué situación	En el momento más oportuno para la realización de la investigación

Elaborado por: Paola Cárdenas

Cuadro N° 6.-Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas de investigación	Instrumentos de recolección de la información
1. Información primaria 1.1 Clientes internos	1.1.1 Encuestas 1.1.2 Cuestionarios
2. Información secundaria 2.1 Observación	2.1.1 Textos relacionados al sistema de producción y la Competitividad 2.1.2 Tesis de grado de la Facultad de Ciencias Administración

Elaborado por: Paola Cárdenas

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En la presente investigación se utilizará el programa informático Microsoft Excel para el procesamiento y análisis de datos, el cual tiene como principales características crear y aplicar formatos a libros (un conjunto de hojas de cálculo) para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre diferentes aspectos. Concretamente, se lo puede usar para hacer un seguimiento de datos, crear modelos para analizar datos, escribir fórmulas para realizar cálculos con dichos datos, dinamizar los datos de diversas maneras y presentarlos en una variedad de gráficos con aspecto profesional.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para la recolección de la información se utilizó como instrumento la encuesta, la misma que fue aplicada a los 5 clientes internos y 53 clientes externos con los que cuenta la empresa.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS

Los resultados que se obtuvieron al aplicar las encuestas se presentan a continuación mediante cuadros y gráficos estadísticos, los cuales permitieron realizar un análisis e interpretación cualitativa de los resultados.

Clientes Internos

Pregunta N° 1: ¿Considera usted que el sistema de producción que posee la empresa actualmente está acorde a las necesidades del mercado actual?

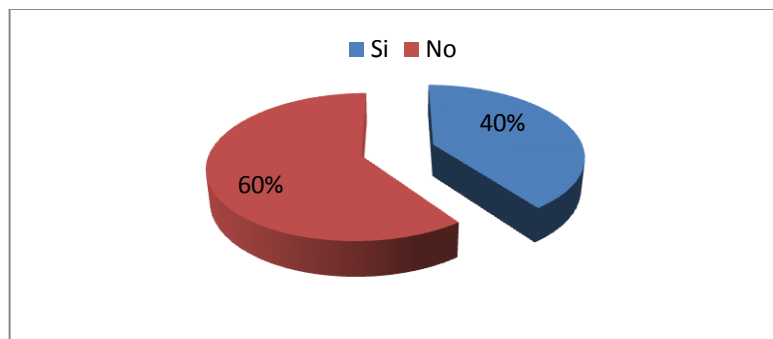
Cuadro N° 7.-Sistema de producción que posee la empresa

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Si	2	40,0	20,0
No	3	60,0	80,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 5.-Sistema de producción que posee la empresa



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 60% correspondiente a 3 individuos considera que el sistema de producción que posee la empresa no va acorde a las exigencias del mercado actual y el 40% correspondiente a 2 individuos considera que el sistema si se ajusta a dichas exigencias. Los clientes internos consideran que el sistema de producción que actualmente se utiliza en la empresa podría mejorar y así la eficiencia de los recursos al igual que la calidad de los productos y servicios que ofrece la empresa.

Pregunta N°2: ¿Considera usted que la implementación de un nuevo software de diseño gráfico mejorará la competitividad de la empresa?

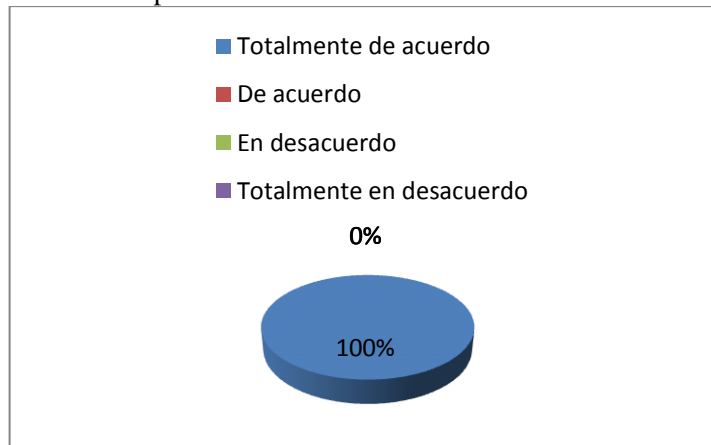
Cuadro N° 8.-Implementación de un nuevo software de diseño

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Totalmente de acuerdo	5	100,0	100,0
De acuerdo	0	0,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 6.-Implementación de un nuevo software de diseño



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística
Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados el 100% considera que la implementación de un nuevo software de diseño gráfico mejorará indudablemente la competitividad de la empresa, puesto que al contar con esta herramienta tecnológica podrán satisfacer de mejor manera las necesidades de los clientes y mejorar la competitividad de la empresa.

Pregunta N° 3: ¿Con qué ventaja comparativa considera usted que cuenta empresa?

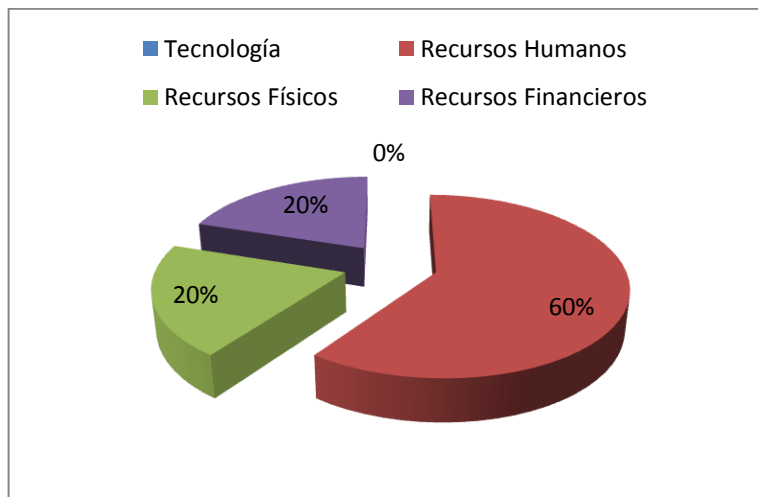
Cuadro N° 9.- Ventajas comparativas

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Tecnología	0	0,0	0,0
Recursos Humanos	3	60,0	60,0
Recursos Físicos	1	20,0	80,0
Recursos Financieros	1	20,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 7.-Ventaja comparativas



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística
Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 60% considera que la ventaja comparativa con la que cuenta la empresa son los recursos humanos, el 20% considera que es la tecnología y el restante 20% los recursos físicos. Los clientes internos consideran que la mayor ventaja comparativa con la que cuenta la empresa es el recurso humano, debido a su experiencia en la serigrafía, ya que

Pregunta N°4: ¿Considera que los factores productivos son utilizados eficientemente en la empresa?

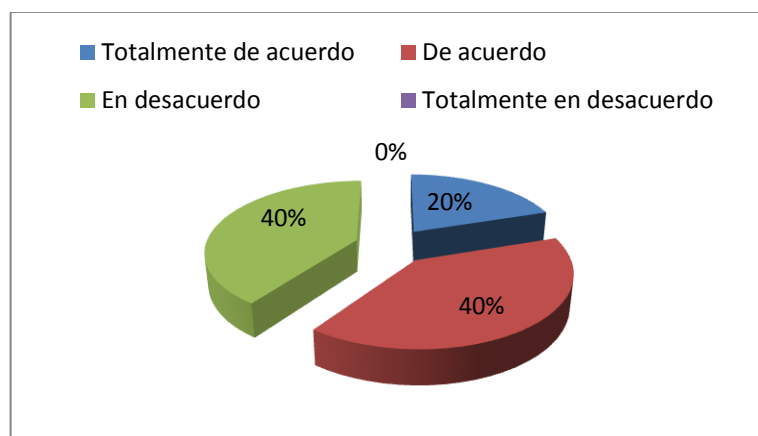
Cuadro N° 10.-Factores productivos

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Totalmente de acuerdo	1	20,0	20,0
De acuerdo	2	40,0	60,0
En desacuerdo	2	40,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 8.-Factores productivos



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, un 40% están de acuerdo con que los factores productivos son utilizados eficientemente en la empresa, el 40% se encuentra en desacuerdo y el 20% se encuentran totalmente en desacuerdo. La gran mayoría de las personas encuestadas consideran que los factores productivos son utilizados eficientemente en la empresa, debido a que una de sus formas de trabajar es evitando se desperdicie material.

Pregunta N°5: ¿Qué ventaja competitiva necesita mantener la empresa?

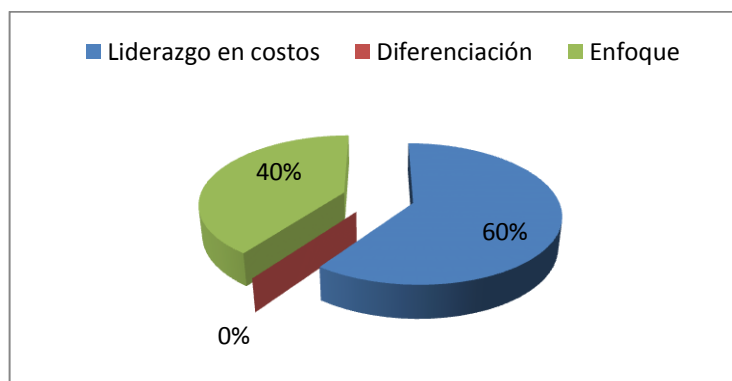
Cuadro N° 11.-Ventaja competitiva

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Liderazgo en costos	3	60,0	60,0
Diferenciación	0	0,0	60,0
Enfoque	2	40,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 9.-Ventaja competitiva



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 60% considera que la ventaja competitiva que necesita mantener la empresa es el liderazgo en costos y el 40% considera que debe ser el enfoque que tenga la empresa. La mayoría de las personas encuestadas consideran que se necesita mantener el liderazgo en costos debido a que de esa manera se podrá competir con mayor firmeza en el mercado.

Pregunta N° 6: Piensa usted que el diseño de su área de trabajo es:

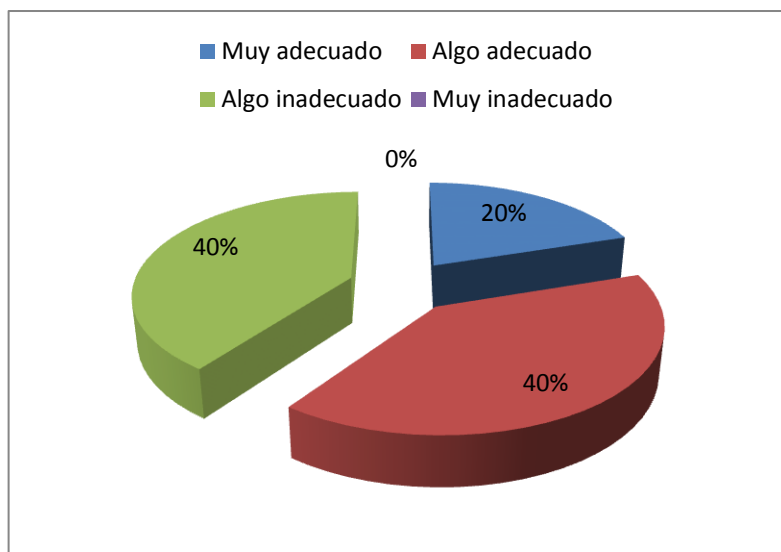
Cuadro N° 12.-Diseño del área de trabajo

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Muy adecuado	0	0,0	0,0
Algo adecuado	5	100,0	100,0
Algo inadecuado	0	0,0	100,0
Muy inadecuado	0	0,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 10.- Diseño del área de trabajo



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, un 20% piensa que el diseño de su área de trabajo donde realiza su trabajo es muy adecuado, el 40% considera que es algo adecuado y el 40% restante considera que es algo inadecuado. En la empresa se considera que se deben hacer cambios en la diseño del espacio físico.

Pregunta N° 7: ¿Considera usted que la aplicación de un sistema de producción adecuado incrementará la competitividad de la empresa?

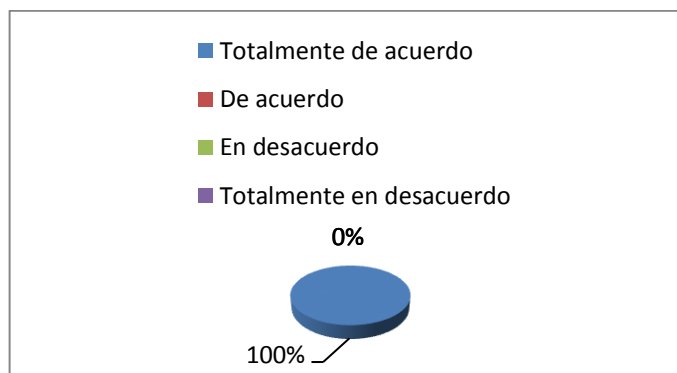
Cuadro N° 13.-Aplicación de un sistema de producción adecuado

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Totalmente de acuerdo	5	100,0	100,0
De acuerdo	0	0,0	100,0
En desacuerdo	0	0,0	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 11.-Aplicación de un sistema de producción adecuado



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación:

De un total de 5 encuestados, el 100% considera que la aplicación de un sistema de producción adecuado incrementará la competitividad de la empresa. Un adecuado sistema de producción es considerado de gran importancia para la productividad y competitividad de la empresa, ya que el actual se basa únicamente en conocimientos empíricos y carece de procesos tecnificados.

Pregunta N° 8: ¿Qué sistema de producción estaría dispuesto a adoptar?

Cuadro N° 14.-Sistema de producción a adoptar

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Intermitente (bajo pedidos)	4	80,0	80,0
Continuo (sin interrupciones)	0	0,0	80,0
Por lote (capacidad materia prima)	1	20,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 12.-Sistema de producción a adoptar



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 80% correspondiente a 4 individuos estaría dispuesto a adoptar el sistema de producción intermitente (bajo pedidos) y el 20% correspondiente a 1 individuo el sistema de producción por lote (la capacidad de la materia prima). Después de una explicación del concepto y la posible aplicación de un sistema de producción intermitente o bajo pedidos es ampliamente aceptado por los clientes internos, puesto que es aquel que se adapta a la realidad de la empresa.

Pregunta N° 9: ¿Con qué frecuencia se controla la producción?

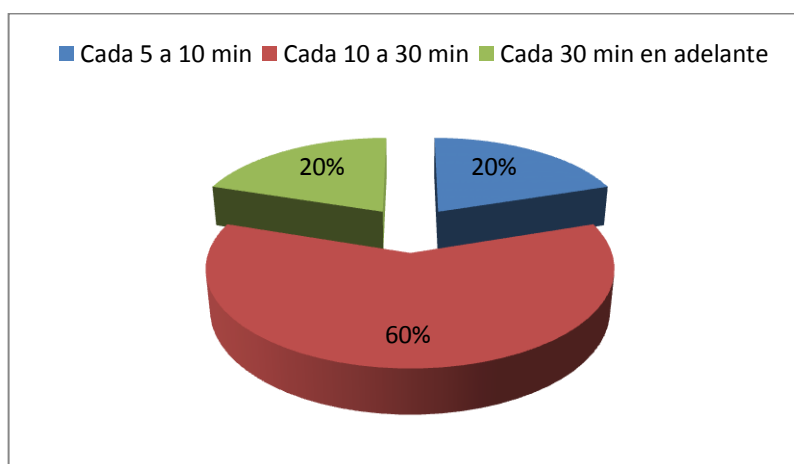
Cuadro N° 15.-Frecuencia de control de la producción

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Cada 5 a 10 min	1	20,0	20,0
Cada 10 a 30 min	3	60,0	80,0
Cada 30 min en adelante	1	20,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 13.-Frecuencia de control de la producción



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 60% correspondiente a 3 individuos afirma que la producción se controla cada 10 a 30 minutos, el 20% afirma que cada 5 a 10 minutos y

el 20% restante considera que cada 30 minutos en adelante. El control que se realiza del proceso productivo es constante, el cual se realiza entre 10 y 30 minutos, lo cual demuestra que este control se lo debe realizar no solo al final, sino constantemente en el proceso productivo, y así disminuir errores y desperdicios.

Pregunta N° 10: ¿En qué etapa del proceso de producción considera usted que se debería ejercer mayor control?

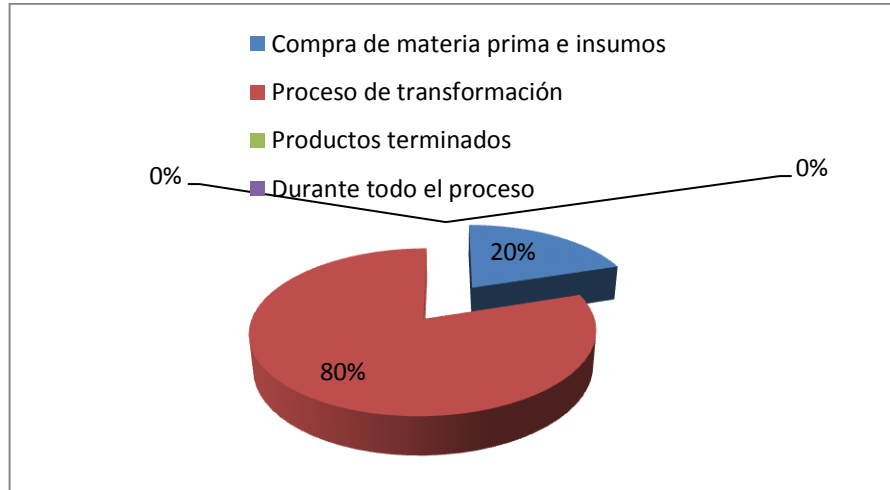
Cuadro N° 16.-Etapa de mayor control

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Compra de materia prima e insumos	1	20,0	20,0
Proceso de transformación	4	80,0	100,0
Productos terminados	0	0,0	100,0
Durante todo el proceso	0	0,0	100,0
TOTAL	5	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 14.-Etapa de mayor control



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e interpretación

De un total de 5 encuestados, el 80% correspondiente a 4 individuos considera que se debería ejercer mayor control en la transformación de materia prima e insumos a producto terminado y el 20% correspondiente a 1 individuo considera que en la compra de materia prima e insumos. A pesar que el control debe ser constante, se considera que en el momento de transformar los insumos en producto terminado se debe ejercer mayor control, ya que en el momento en que concluye el proceso productivo es casi imposible corregir los errores que puedan ocasionarse.

Cientes Externos

Pregunta N° 1: ¿Usted es productor de?

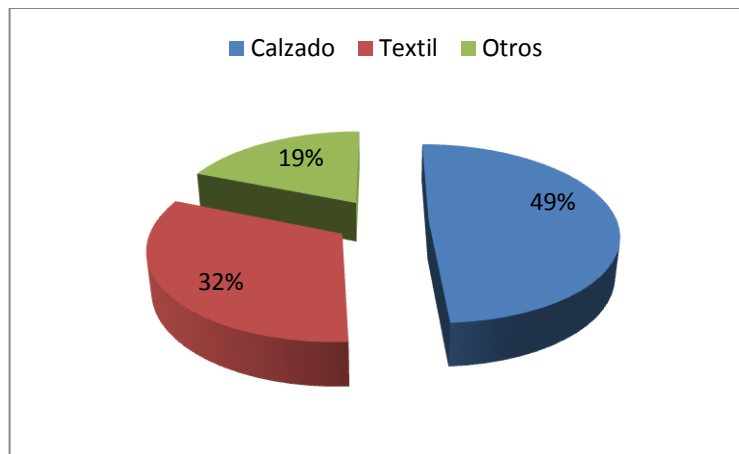
Cuadro N° 17.- Tipo de productor

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Calzado	26	49,1	49,1
Textil	17	32,1	81,2
Otros	10	18,9	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 15.- Tipo de productor



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 49,1% que corresponde a 26 clientes externos son productores de calzado, el 32,1% corresponde a productores textiles y el 10% son

productores de otros tipos de artículos. La mayoría de los clientes de la empresa se dedican al sector del calzado.

Pregunta N° 2: ¿Qué productos o servicios demanda usted?

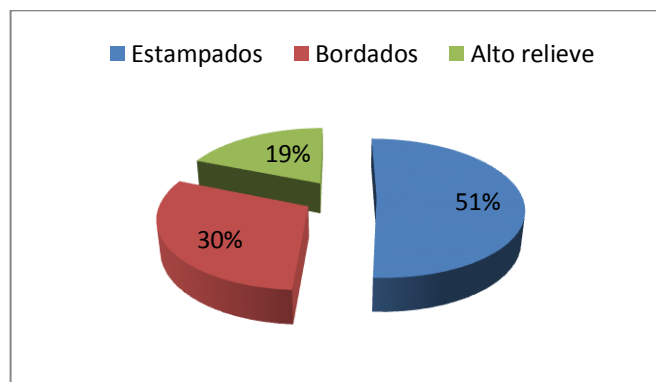
Cuadro N° 18.-Demanda de productos y servicios

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Estampados	27	50,9	50,9
Bordados	16	30,2	81,1
Alto relieve	10	18,9	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 16.-Demanda de productos y servicios



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 51% demanda estampados, el 30% adquiere bordados y el 19% prefiere el alto relieve. La mayoría de los clientes externos encuestados demandan estampados, ya sea en cuero, textiles o material publicitario.

Pregunta N° 3: ¿Por qué prefiere a la empresa Jireh Serigrafía Artística?

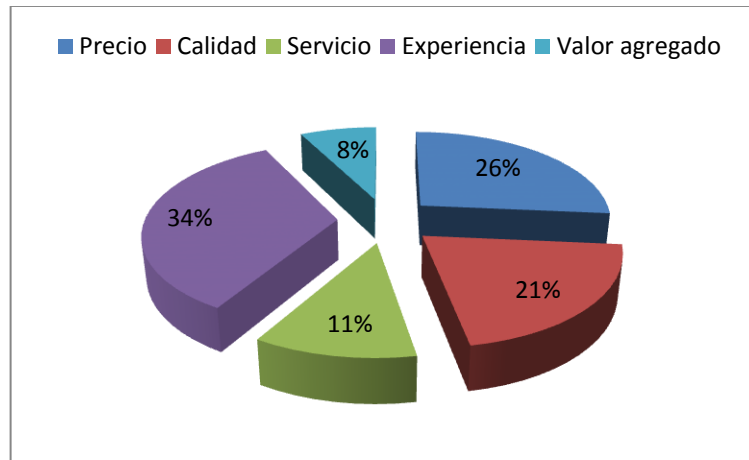
Cuadro N° 19.-Empresa competitiva

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Precio	14	26,4	26,4
Calidad	11	20,8	47,2
Servicio	6	11,3	58,5
Experiencia	18	34,0	92,4
Valor agregado	4	7,5	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 17.-Empresa competitiva



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 34% correspondiente a 18 individuos considera que la empresa es competitiva debido a su experiencia, el 26% debido al precio que ofrece, el 21% debido a su calidad, el 11% al servicio y el 8% al valor agregado que entrega. Las personas encuestadas prefieren comprar en la empresa debido a que los más de 18 años que tiene la misma se han traducido en una gran experiencia, lo cual permite que los clientes tengan gran confianza en el trabajo que realiza la empresa, en menor escala la prefiere por los precios de los productos que ofrece.

Pregunta N° 4: Considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa en relación a sus semejantes es:

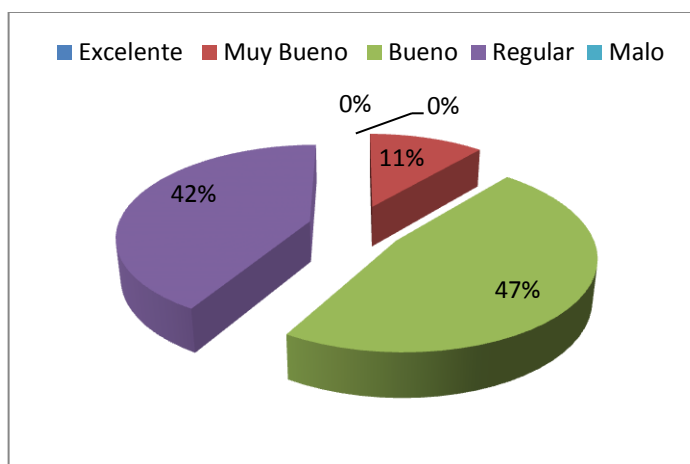
Cuadro N° 20.-Empresa competitiva

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Excelente	0	0,0	0,0
Muy Bueno	6	11,3	11,3
Bueno	25	47,2	58,5
Regular	22	41,5	100,0
Malo	0	0,0	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 18.-Empresa competitiva



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 47% correspondiente a 25 individuos considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa con relación a sus

semejantes es bueno, el 42% considera correspondiente a 22 individuos considera que es regular y el 11% correspondiente a 6 individuos considera que es muy bueno. Las personas encuestadas consideran que la competitividad que tiene la empresa ha disminuido en los últimos años, ya que actualmente en el mercado se encuentran empresas que ofrecen mejor calidad y menor tiempo de entrega en sus productos y servicios.

Pregunta N° 5: Los diseños ofertados por la empresa son:

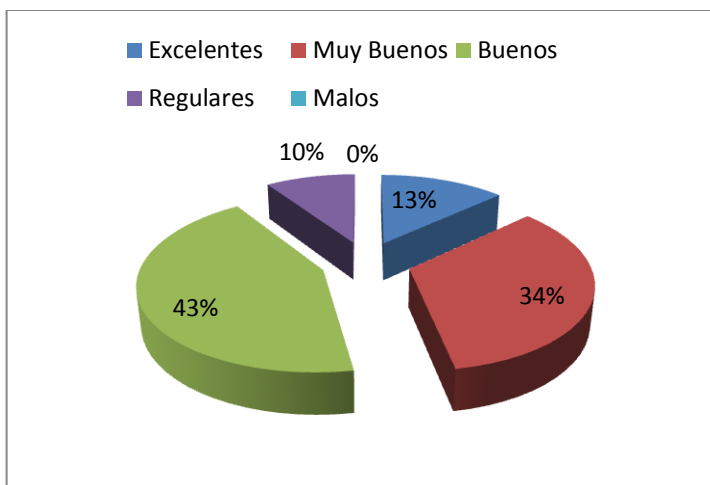
Cuadro N° 21.-Diseños ofertados por la empresa

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Excelentes	7	13,2	13,2
Muy Buenos	18	34,0	47,2
Buenos	23	43,4	90,6
Regulares	5	9,4	100,0
Malos	0	0,0	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 19.-Diseños ofertados por la empresa



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística
Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 43% correspondiente a 23 individuos considera que los diseños ofertados por la empresa son buenos, el 34% correspondiente a 18 individuos considera que son muy buenos, el 13% correspondiente a 7 individuos considera que son excelentes y el 10% correspondiente a 5 individuos considera que son regulares. Las personas encuestadas consideran que los diseños que ofrece la empresa pueden ser mejores, más creativos y esto se lo puede lograr a través de un software actual de diseño gráfico y de personal calificado.

Pregunta N° 6: La empresa cumple a tiempo con sus pedidos

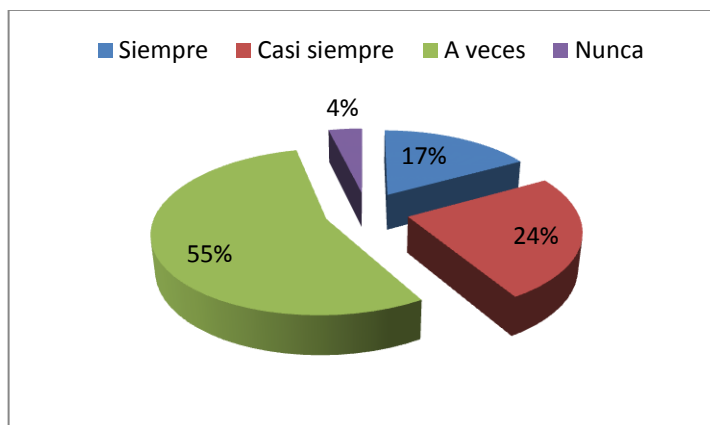
Cuadro N° 22.-Tiempo de cumplimiento de pedidos

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Siempre	9	17,0	17,0
Casi siempre	13	24,5	41,5
A veces	29	54,7	96,2
Nunca	2	3,8	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 20.-Tiempo de cumplimiento de pedidos



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 55% correspondiente a 29 individuos considera que la empresa cumple a tiempo con sus pedidos a veces, el 24% correspondiente a 13 individuos considera que casi siempre, el 17% correspondiente a 9 individuos opina que siempre y el 4% afirma que nunca. Una de las grandes falencias que tiene la empresa es la entrega a destiempo de los pedidos que realizan los clientes, puesto que el sistema de producción actual no ofrece las facilidades para elaboración de los productos.

Pregunta N° 7: Al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa, considera usted que el resultado del producto terminado, ¿sería?

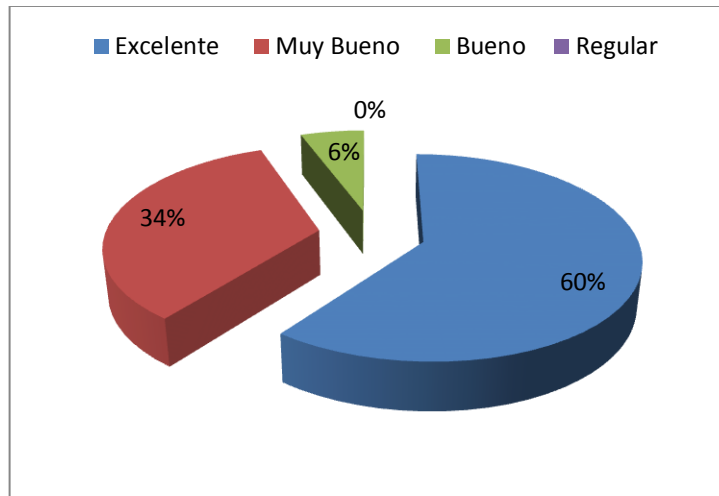
Cuadro N° 23.-Resultado del producto terminado

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Excelente	32	60,4	60,4
Muy Bueno	18	34,0	94,4
Bueno	3	5,7	100,0
Regular	0	0,0	100,0
Malo	0	0,0	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 21.-Resultado del producto terminado



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 60% correspondiente a 32 individuos considera que al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa el resultado del producto terminado sería excelente, el 34% correspondiente a 18 individuos considera que sería muy bueno, y el 6% correspondiente a 3 individuos opina que sería bueno. Es necesario que el sistema de producción mejore, para así incrementar la competitividad de la empresa, a través de una mejor calidad, menores costos, mejores precios y tiempos de entrega.

Pregunta N° 8: ¿Considera usted que el nombre y logotipo de la empresa influyen en su competitividad?

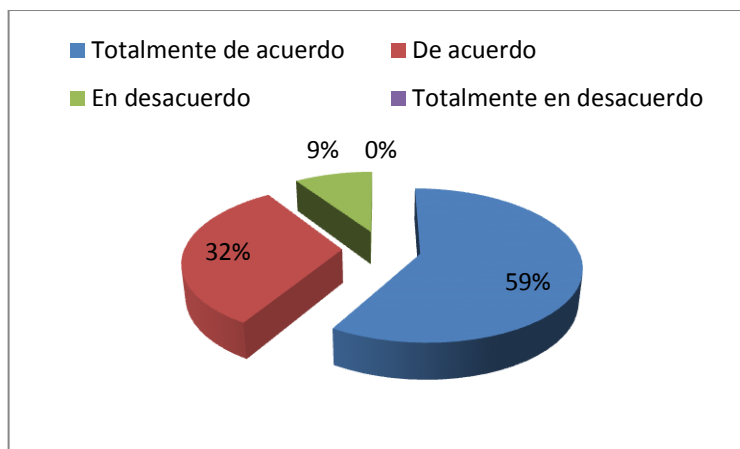
Cuadro N° 24.-Influencia del nombre y logotipo de la empresa

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Totalmente de acuerdo	31	58,5	58,5
De acuerdo	17	32,1	90,6
En desacuerdo	5	9,4	100,0
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 22.-Influencia del nombre y logotipo de la empresa



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 59% correspondiente a 31 individuos están totalmente de acuerdo con que el nombre y logotipo de la empresa influyen en su competitividad, el 32% correspondiente a 17 individuos están de acuerdo y el 9% correspondiente a 5

individuos se encuentran en desacuerdo. La mayoría de las personas encuestadas indican que para una competitividad adecuada es importante diseñar y mantener una correcta imagen empresarial, la cual permita transmitir tanto los valores como los objetivos y misión que tiene la empresa y de esta manera sentirse identificados con la misma.

Pregunta N° 9: ¿Cuál es su apreciación del nombre y logotipo de la empresa?

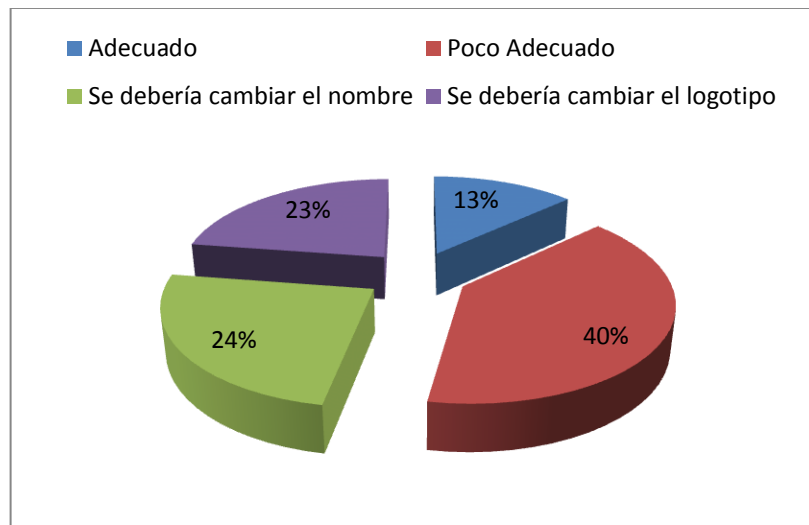
Cuadro N° 25.-Apreciación del nombre y logotipo de la empresa

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Adecuado	7	13,2	13,2
Poco Adecuado	21	39,6	52,8
Se debería cambiar el nombre	13	24,5	77,4
Se debería cambiar el logotipo	12	22,6	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 23.-Apreciación del nombre y logotipo de la empresa



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 40% correspondiente a 21 individuos considera que el nombre y logotipo de la empresa es poco adecuado, el 24% correspondiente a 13 individuos considera que se debería cambiar el nombre, el 23% correspondiente a 12 individuos considera que se debería cambiar el logotipo y el 13% correspondiente a 7 individuos considera que es adecuado. Se considera que la empresa debe adoptar un nombre y un logotipo que vaya de acuerdo a su actividad comercial para que se pueda posicionar en el mercado.

Pregunta N° 10: ¿De qué manera calificaría usted los productos y servicios que ofrece la empresa?

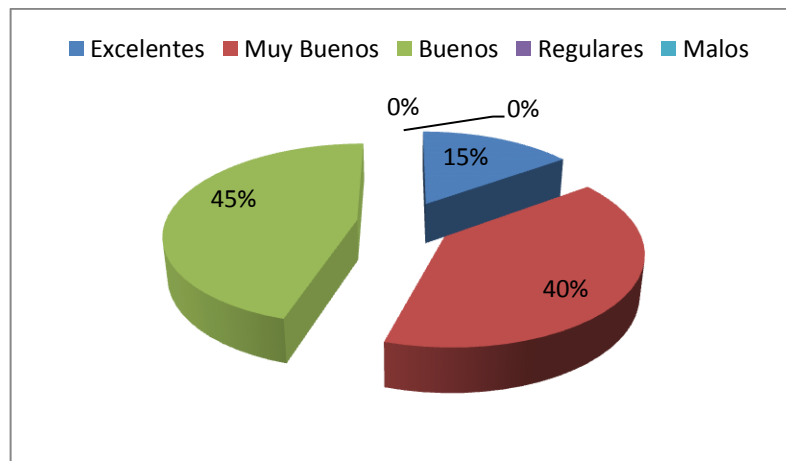
Cuadro N° 26.-Calificación de productos y servicios

RESPUESTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Excelentes	8	15,1	15,1
Muy Buenos	21	39,6	54,7
Buenos	24	45,3	100,0
Regulares	0	0,0	100,0
Malos	0	0,0	100,0
TOTAL	53	100,0	

Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Gráfico N° 24.- Calificación de productos y servicios



Fuente: Encuestas aplicadas en Jireh Serigrafía Artística

Elaborado por: Paola Cárdenas

Análisis e Interpretación:

De un total de 53 encuestados, el 45% correspondiente a 24 individuos califica los productos y/o servicios que ofrece la empresa como buenos, el 40% correspondiente a 21

individuos considera que son muy buenos y el 15% correspondiente a 8 individuos considera que son excelentes. Con respecto a la calificación que los clientes dan a los productos y servicios que ofrece la empresa, en su mayor parte concuerdan con que estos productos y servicios son buenos, y existe una nulidad de clientes que consideren que sean malos o regulares.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

La prueba estadística del chi-cuadrado se utiliza para la verificación de la hipótesis porque es un estadígrafo no perimétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas que a partir de la hipótesis se quiere verificar.

Combinación de Frecuencias

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió dos preguntas correspondientes a las encuestas realizadas a los clientes externos de la empresa, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

Preguntas:

3. ¿Al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa, considera usted que el resultado del producto terminado, sería? y

6. Considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa en relación a sus semejantes es:, del cuestionario aplicado a los 53 clientes externos de la empresa.

4.3.1 Planteamiento de hipótesis

Hipótesis Nula (H₀)

La aplicación de un adecuado Sistema de Producción no permitirá mejorar la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

Hipótesis Alternativa (H₁)

La aplicación de un adecuado Sistema de Producción si permitirá mejorar la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

4.3.2 Nivel de significancia

El nivel de significación escogido para la investigación es del 5%

4.3.3 Elección de la prueba estadística

Para la verificación de la hipótesis, se tomó en cuenta el número de datos con los que se cuenta y se escogió la prueba Chi Cuadrado, cuya fórmula es la siguiente:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Simbología

X² = Chi Cuadrado

Σ= Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

Clientes Externos

Cuadro N° 27.-Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS					TOTAL
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	
Considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa en relación a sus semejantes es:	0	6	25	22	0	53
¿Al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa, considera usted que el resultado del producto terminado, sería?	32	18	3	0	0	53
	32	24	28	22	0	106

Elaborado por: Paola Cárdenas

Cuadro N° 28.-Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS					TOTAL
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	
Considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa en relación a sus semejantes es:	16	12	14	11	0	53
¿Al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa, considera usted que el resultado del producto terminado, sería?	16	12	14	11	0	53
	32	24	28	22	0	106

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fe: (Total de fila) (Total de columna)/N

FRECUENCIAS ESPERADAS	
(53*32)/106	16
(53*24)/106	12
(53*28)/106	14
(53*22)/106	11
(53*0)/106	0
TOTAL	53

Cuadro N° 29.-Cálculo del Chi cuadrado

O	E	O-E	(O-E)²	(O-E)²/E
0	16	-16	256	16
32	16	16	256	16
6	12	-6	36	3
18	12	6	36	3
25	14	11	121	8.64
3	14	-11	121	8.64
22	11	11	121	11
0	11	-11	121	11
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
X² c				77.29

Elaborado por: Paola Cárdenas

4.3.4 Cálculo de grados de libertad

Para determinar estas regiones de aceptación y rechazo, primero se calcula los grados de libertad, conociendo que el cuadro está conformado por 2 filas y 5 columnas.

$$\text{Grados de Libertad} = (\text{Filas} - 1) (\text{Columnas} - 1)$$

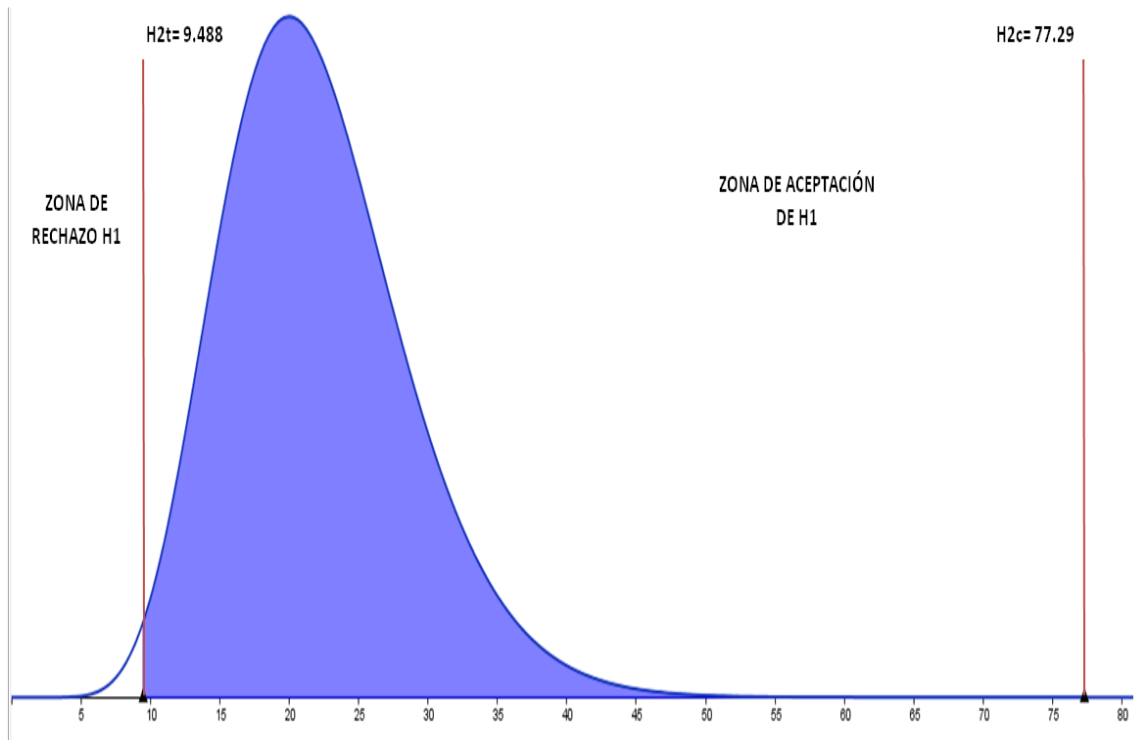
$$\text{g.d.l.} = (f-1) (c-1)$$

$$\text{g.d.l.} = (2-1) (5-1)$$

$$\text{g.d.l.} = 1 \times 4$$

$$\text{g.d.l.} = 4$$

Gráfico N° 25.- Chi cuadrado



4.3.5 Regla de decisión

X^2_c = Calculado

X^2_t = Tabulado

$X^2_c \leq X^2_t = 9.488$ no se acepta la H_0

$X^2_c \geq X^2_t = 9.488$ se acepta la H_1

Cuadro N° 30.-Validación del Chi cuadrado

GL	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,25
1	7,879	6,635	5,024	3,841	2,706	1,323
2	10,597	9,210	7,378	5,991	4,605	2,773
3	12,838	11,345	9,348	7,815	6,251	4,108
4	14,860	13,277	11,143	9,488	7,779	5,385
5	16,750	15,086	12,833	11,070	9,236	6,626

Elaborado por: Paola Cárdenas

Conclusión

El valor de $X^2_t = 9,488 < X^2_c = 77,29$; como el X^2 calculado es mayor que el X^2 de la tabla; se rechaza la hipótesis Nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) que dice:

“La aplicación de un adecuado Sistema de Producción si permitirá mejorar la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.”

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez efectuadas las correspondientes encuestas a los clientes externos de la empresa Jireh Serigrafía Artística y realizado el procesamiento de los datos obtenidos, se detallan a continuación las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. CONCLUSIONES:

- La mayor demanda de productos y/o servicios que tiene la empresa es de estampados, principalmente adquiridos por productores de calzado, carteras y

distintos artículos de cuero y sus derivados, ya que en la provincia de Tungurahua se concentra la mayor producción de este material del país.

- Los clientes externos prefieren a la empresa, debido a que los más de 18 años que tiene la misma se han traducido en una gran experiencia, lo cual permite que sus clientes tengan gran confianza en el trabajo que realiza esta empresa, en menor escala la prefieren por los precios de los productos que ofrece.
- El diseño del espacio físico de trabajo no va acorde a los requerimientos del personal y de producción, dificultando el trabajo y provocando errores, ya que la adecuación física no facilita el correcto manejo de materiales e insumos; limita el trabajo debido a que la localización de los equipos, maquinaria y el personal no es óptima para la realización de las actividades y dificulta el correcto proceso de producción.
- El diseño tanto de marcas como logotipos presentan ciertas inexactitudes y generan retrasos debido a que el software actual de diseño no es el más adecuado, ya que en el mercado existen nuevos programas con mayores recursos gráficos que facilitan el trabajo y mejoran los diseños.
- Uno de los principales impedimentos para la adquisición de nueva tecnología son los limitados recursos económicos con los que actualmente cuenta la empresa y el hecho de que si se adquiriera nueva maquinaria no existe el personal calificado para el manejo de la misma.
- El nombre de la empresa Jireh no es atractivo para los clientes, debido a que al ser tomado de la lengua hebrea no es correctamente comprendido. No existe una

imagen corporativa clara que transmita una imagen sólida y representativa de su actividad.

- No existe un modelo claro de Sistema de Producción, el cual sea aplicado de acuerdo a las necesidades de la empresa; lo que ocasiona retraso en el tiempo de entrega de los pedidos generando errores al momento de la elaboración de los productos y a la descoordinación entre el personal al momento de la recepción de los pedidos. La mejora del sistema actual incrementará la competitividad, esto es de fundamental importancia ya que las empresas existentes en el mercado están incorporando nuevas técnicas de producción.

5.2. RECOMENDACIONES

- Al ser la experiencia la mayor fortaleza con la que cuenta la empresa y por la cual, la mayoría de sus clientes la prefieren, es necesario que esta vaya acompañada de una mejora en la calidad de sus productos y servicios, para que de esta manera la empresa no pierda competitividad en el mercado.
- Readecuar el espacio físico de la empresa, el cual vaya acorde a los requerimientos del personal y de la producción, optimizando el manejo de materiales, insumos y maquinaria.
- Es necesario implementar nueva tecnología, principalmente un software de diseño gráfico, el cual cuente con mayores recursos gráficos, facilite el trabajo y mejore los diseños de marcas y logotipos.

- Adquirir nueva maquinaria a través de la cual el proceso productivo se vuelva rápido y preciso, esto evitará el retraso en las entregas y los errores que se producen porque el proceso no es tecnificado, lo cual mejorará los tiempos de entrega de los productos y servicios. Contratar personal cualificado para su desenvolvimiento en la empresa, principalmente en el área de diseño y producción.
- Considerar el cambio de la imagen corporativa de la empresa, a través de un nuevo nombre, logotipo y slogan, incrementando la innovación y creatividad en la manera en que la empresa se presenta en el mercado, mediante la cual pueda posicionarse en la mente de los consumidores.
- Diseñar un sistema de producción intermitente que incremente la competitividad de la empresa, mejore la calidad de productos y servicios, optimice los tiempos de entrega y disminuya errores en el proceso productivo.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: Diseñar un Sistema de Producción Intermitente para mejorar la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

Institución ejecutora

Jireh “Serigrafía Artística”

Beneficiarios

Gerente-Propietario

Colaboradores

Ubicación

Provincia: Tungurahua.

Ciudad: Ambato

Parroquia: San Francisco

Dirección: Eloy Alfaro 6-37 entre Rocafuerte y Bolívar.

Teléfono: 03 2426900

Tiempo estimado de ejecución:

Inicio: Abril 2015

Fin: Junio 2015

Equipo técnico responsable:

Srta. Paola Gabriela Cárdenas Guananga, Investigadora

Lic. Víctor Vinicio Cárdenas Pinto, Gerente-Propietario

Costo de la propuesta

Se estima un costo de: USD 10.566.25

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El concepto de Sistema de Producción nace en la década de los 70 en el sector de la automoción, es en Japón al finalizar la Segundo Guerra mundial donde realmente empieza a nacer esta metodología.

Hoy en día existen muchas organizaciones a nivel mundial que han adoptado el Sistema de producción intermitente para la elaboración de sus productos, debido a que se ejecuta en empresas que cuentan con muchas órdenes de producción derivadas de los pedidos de los clientes, las cuales cuentan con una gran diversidad de stock de productos.

Aunque existen dificultades para pronosticar o anticipar la demanda en este tipo de sistema de producción, es necesario programar cada pedido en particular asignando mayor importancia a la programación que se orienta en función de varios objetivos y pautas difíciles de compatibilizar entre sí, al igual que la necesidad de contar con insumos, materia prima y recursos flexibles para la producción, los cuales otorgan facilidad en el cumplimiento de los plazos convenidos de entrega de los pedidos, minimizando los costos de producción, siendo necesario el cálculo preciso de costes para presupuestar trabajos y establecer los precios de los productos.

6.3 JUSTIFICACIÓN

El presente diseño de Sistema de Producción Intermitente surge de la necesidad de un mejoramiento en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”, la cual a través de estos 18 años de funcionamiento se ha quedado en el letargo y no ha podido lograr un crecimiento y posicionamiento firme en el mercado.

Con la ejecución de este Sistema las órdenes de producción o de trabajo constituirán el documento básico en el proceso productivo; a través de su correcta ejecución se reducirán costos de producción, se optimizará el uso de recursos, lo que permitirá un manejo adecuado de insumos y materia prima.

Uno de los principales componentes de este Sistema será el control, el que permitirá la disminución de errores no solamente en el proceso de producción, sino también que se

ejercerá un control adecuado desde la recepción de los pedidos hasta la entrega del producto terminado.

Todo esto se logrará a través de la adquisición de nueva maquinaria y equipos, y con una capacitación constante al personal con el que cuenta la empresa, de acuerdo a la nueva tecnología que adquiera la empresa sea correctamente utilizada acorde a las nuevas tendencias y necesidades del mercado.

A través de todos estos factores y componentes del Sistema de Producción Intermitente se incrementará la productividad de la empresa con productos y servicios de alta calidad y precios asequibles para los consumidores; lográndose así la tan ansiada mejora competitiva de la empresa, la cual tendrá efectos positivos en todas sus áreas, viéndose un resurgimiento en el nivel de ventas, una satisfacción continua a los clientes y participación firme en el mercado.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

- Diseñar un Sistema de Producción Intermitente que mejore la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la producción actual de la empresa.
- Determinar el proceso serigráfico de producción para precisar la elaboración de productos y servicios

- Establecer un modelo de distribución del espacio físico de la empresa de acuerdo a los procesos establecidos.

6.4.3 Alcance del plan

El Sistema de Producción Intermitente está dirigido específicamente al área de producción de la empresa, pero tendrá repercusiones positivas en toda la empresa

6.4.4 Beneficios Tangibles del Plan

- ✓ Disminución de desperdicios
- ✓ Reducción de costos
- ✓ Aumento de la productividad de la empresa
- ✓ Aumento de la competitividad de la empresa
- ✓ Optimización de recursos
- ✓ Aumento en las ventas
- ✓ Productos y servicios con mayor calidad
- ✓ Manejo adecuado de materias primas e insumos

6.4.5 Beneficios Intangibles del Plan

- ✓ Optimización de tiempos de entrega
- ✓ Personal especializado
- ✓ Control adecuado de los procesos
- ✓ Incremento del rendimiento del personal
- ✓ Utilización máxima de las instalaciones.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.5.1 Legal

Código Orgánico de la Producción

Art. 54.- Institucionalidad y Competencias.-

b. Formular, priorizar y coordinar acciones para el desarrollo sostenible de las MI PYMES, así como establecer el presupuesto anual para la implementación de todos los programas y planes que se prioricen en su seno;

i. Coordinar con las instituciones del sector público y privado, vinculadas con el financiamiento empresarial, las acciones para facilitar el acceso al crédito de las MI PYMES;

Art. 62.- Acceso a la banca pública.- El Consejo Sectorial de la Política Económica determinará y vigilará el acceso de todos los actores productivos al financiamiento de la banca pública; establecerá los lineamientos e incentivos para apoyar el acceso al financiamiento privado, en particular de los actores de la economía popular y solidaria, de las micro, pequeñas y medianas empresas; y, determinará los mecanismos para fomentar la profundización del mercado de valores, para incentivar el acceso de todos los actores de la producción y procurar la reducción de los costos de intermediación financiera.

Art. 68.- Crédito para apertura de capital e inversión.- Las empresas privadas que requieran financiamiento para desarrollar nuevas inversiones, y que a su vez quisieran ejecutar un programa de apertura de su capital, en los términos de esta legislación, podrán beneficiarse de los programas de crédito flexible que implementará el gobierno nacional

para la masificación de estos procesos, con tasas de interés preferenciales y créditos a largo plazo.

6.5.2 Político

La propuesta es viable ya que en la actualidad el Gobierno ecuatoriano ha creado leyes que apoyan a la producción nacional, incrementando en altos porcentajes los aranceles de importación principalmente al calzado y textiles, lo cual promueve la compra de productos hechos en el país, apoyando principalmente a la pequeña industria.

6.5.3 Organización

La propuesta es viable debido a que la empresa Jireh a través de un sistema de producción intermitente optimizará recursos, mejorará tiempos de entrega y tendrá un manejo adecuado de sus inventarios, reduciendo costos de producción; pero a la vez se incrementará la calidad de los productos y servicios mediante controles correctos y oportunos, y adquisición de nueva maquinaria, manteniendo precios competitivos en el mercado.

6.5.4 Económico

La propuesta es viable ya que al estructurar correctamente el sistema de producción se disminuirá tanto desperdicios de materia prima e insumos así como errores en el proceso productivo, pero también se podrá recibir mayor cantidad de pedidos debido a la implementación de nueva maquinaria y software de diseño lo que mejorará la productividad.

Considerando que la adquisición de nueva tecnología no representará costos sino más bien, será una inversión, y se la podrá adquirir a través de préstamos del Banco de Fomento que entregan préstamos con interés bajos para las PYMES.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

Sistema de Producción

Un sistema de producción es el proceso de diseños por medio del cual los elementos se transforman en productos útiles. Está caracterizado por la secuencia insumos-conversión-resultados, la misma que se aplica a una gran variedad de actividades humanas.

Proceso

Es el conjunto de operaciones unitarias necesarias para modificar las características de las materias primas. Dichas características pueden ser de naturaleza muy variada tales como la forma, la densidad, la resistencia, el tamaño o la estética.

Para la obtención de un determinado producto serán necesarias multitud de operaciones individuales de modo que, dependiendo de la escala de observación, puede denominarse proceso tanto al conjunto de operaciones desde la extracción de los recursos naturales necesarios hasta la venta del producto como a las realizadas en un puesto de trabajo con una determinada máquina o herramienta.

La producción, la transformación industrial, la distribución, la comercialización y el consumo son las etapas del proceso productivo.

Productividad

La productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida

Competitividad

Se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijado un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad. Concebida de esta manera se asume que las empresas más competitivas podrán asumir mayor cuota de mercado a expensas de empresas menos competitivas, si no existen deficiencias de mercado que lo impidan.

Control

El control es aquella actividad mediante la cual se da un seguimiento a los diferentes procesos que lleva a cabo una empresa, con el propósito de corregirlos en casos de fallas o errores y mejorarlos para satisfacer adecuadamente al consumidor

Optimización de recursos

La optimización de recursos no se refiere a ahorrar o suprimir, se define como la mejor forma de realizar una actividad. En el mundo empresarial la optimización de los recursos tiene que ver con la eficiencia (que utilicemos los recursos de la mejor forma posible, obteniendo los mayores beneficios con los mínimos costes). La eficiencia tiene una

estrecha relación con la eficacia (ya que esta hace énfasis en los resultados, lograr objetivos, crear valores) para optimizar recursos no tendría que ser solo eficiente sino que también ser eficaz.

Sistema de Producción Intermitente

El sistema de producción es utilizado por la empresa solamente después de haber recibido el pedido o encargo de sus productos. Sólo después del contrato o del encargo de un determinado producto es que la empresa lo produce para el cliente. En primer lugar la empresa ofrece el producto o servicio al mercado. Cuando recibe el pedido o el contrato de compra, se prepara para producir.

Ahí, el plan ofrecido para la cotización del cliente - -como el presupuesto preliminar o la cotización para la competencia pública o particular- pasa a ser utilizado para planear el trabajo a ser realizado con el fin de atender al cliente. Esa planeación en el trabajo generalmente implica los siguientes aspectos:

1. Relación de las materias primas necesarias: una lista o relación de todos los materiales y materias primas necesarias para hacer el trabajo encomendado.
2. Relación de la mano de obra especializada: una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para cada operario especializado.

El ejemplo más simple de producción por encargo es el del taller o de la producción unitaria. Es el sistema en cual la producción se hace por unidades o por pequeñas cantidades, cada producto a su tiempo, el cual se modifica en la medida en que el trabajo se realiza. El proceso de producción es poco estandarizado y poco automatizado. Los operarios usan una variedad de herramientas e instrumentos.

El sistema de producción intermitente presenta las siguientes características:

- Muchas órdenes de producción derivadas de los pedidos de los clientes.
- Gran diversidad de productos.
- Dificultades para pronosticar o anticipar la demanda.
- Trabajos distintos uno del otro.
- Bajo volumen de la producción por producto.
- Mano de obra altamente calificada
- Necesidad de contar con recursos flexibles.
- Minimización de la inversión en instalaciones.
- Minimización de los inventarios en proceso.
- Minimización de los costos de producción.
- Calculo preciso de costos para presupuestar trabajos.

Diseño del Sistema de Producción

El diseño, el análisis y el control son fases del estudio de un sistema. El estudio puede principiar con cualquier fase. Durante un periodo, las fases tienden a repetirse cíclicamente.

La finalidad de las tareas de diseño, análisis y control es suministrar las bases para una decisión. Las malas decisiones pueden ser el resultado de aplicar los métodos analíticos al objetivo equivocado, de emplear datos no confiables o de interpretarlos o implementarlos de manera incorrecta al curso de acción indicado

La estructura básica de un sistema de producción contiene las siguientes consideraciones:

- a) Localización de plantas de producción. Lugar de ubicación física de las plantas de producción, almacenaje y distribución.

- b) Capacidad de las instalaciones. Cantidad de producto que puede obtenerse en una unidad productiva (planta) durante cierto periodo de tiempo
- c) Proceso de producción y tecnología. Tecnología: Analizar características del producto, volumen de fabricación, restricciones técnicas, financieras, organizativas, comerciales y humanas.
- d) Tipo de proceso de producción:(disposiciones físicas del puesto, máquinas, materiales).
- e) El personal de producción. Volumen de personal, nivel de cualificación, salarios y costos, dependiendo del tipo de empresa, sector industrial y proceso.
- f) Otras consideraciones. Mantenimiento de equipos e instalaciones. Niveles y procesos de calidad. Sistemas de información y comunicaciones. Medios de transporte.

ÍNDICE PROPUESTA

6.7 Modelo operativo	109
6.7.1 Diagnóstico de la producción actual.....	109
6.7.2 Flujograma de procesos actuales	109
6.7.3 Flujograma del proceso serigráfico fotosensible	111
6.7.4 Flujograma del proceso de bordado computarizado.....	112
6.7.4 Producción Actual	113
6.7.5 Costos fijos y variables.....	115
6.7.6 Maquinaria, Equipos y Materiales.....	116
6.7.7 Localización Óptima de la Planta de Producción.....	120
6.7.7.1 Método Cualitativo por puntos ponderados	120
6.7.8 Capacidad de las Instalaciones	122
6.7.9 Capacidad máxima de la planta.....	124
6.7.10 Cálculo de la Capacidad Disponible (D)	126
6.7.11 Descripción del proceso productivo	127
6.7.12 Modelo del Sistema de Producción Intermitente.....	128
6.7.13 Descripción del proceso productivo	129
6.7.13.1 Proceso de Serigrafía	129
6.7.13.2 Bordados Computarizados.....	138
6.7.15 Tipo de Distribución.....	148
6.7.17 Diseño del espacio físico	150
6.7.18 Selección del proveedor	151
6.7.19 PERSONAL DE PRODUCCIÓN	155
6.7.20 MEJORAS	156
6.8.1 Comparativos de mejoras	160

6.7 Modelo operativo

6.7.1 Diagnóstico de la producción actual

Es de gran importancia detallar en primer lugar la producción actual de la empresa, debido a que a través de sus factores se podrán evidenciar las mejoras que se obtendrán con el sistema de producción Intermitente, el cual ha sido diseñado de acuerdo a las necesidades de la empresa.




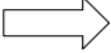




Mediante los siguientes factores se ha podido diagnosticar la producción actual de la empresa:

- Flujogramas de procesos
- Costos
- Ganancias
- Precio venta al público

6.7.2 Flujograma de procesos actuales

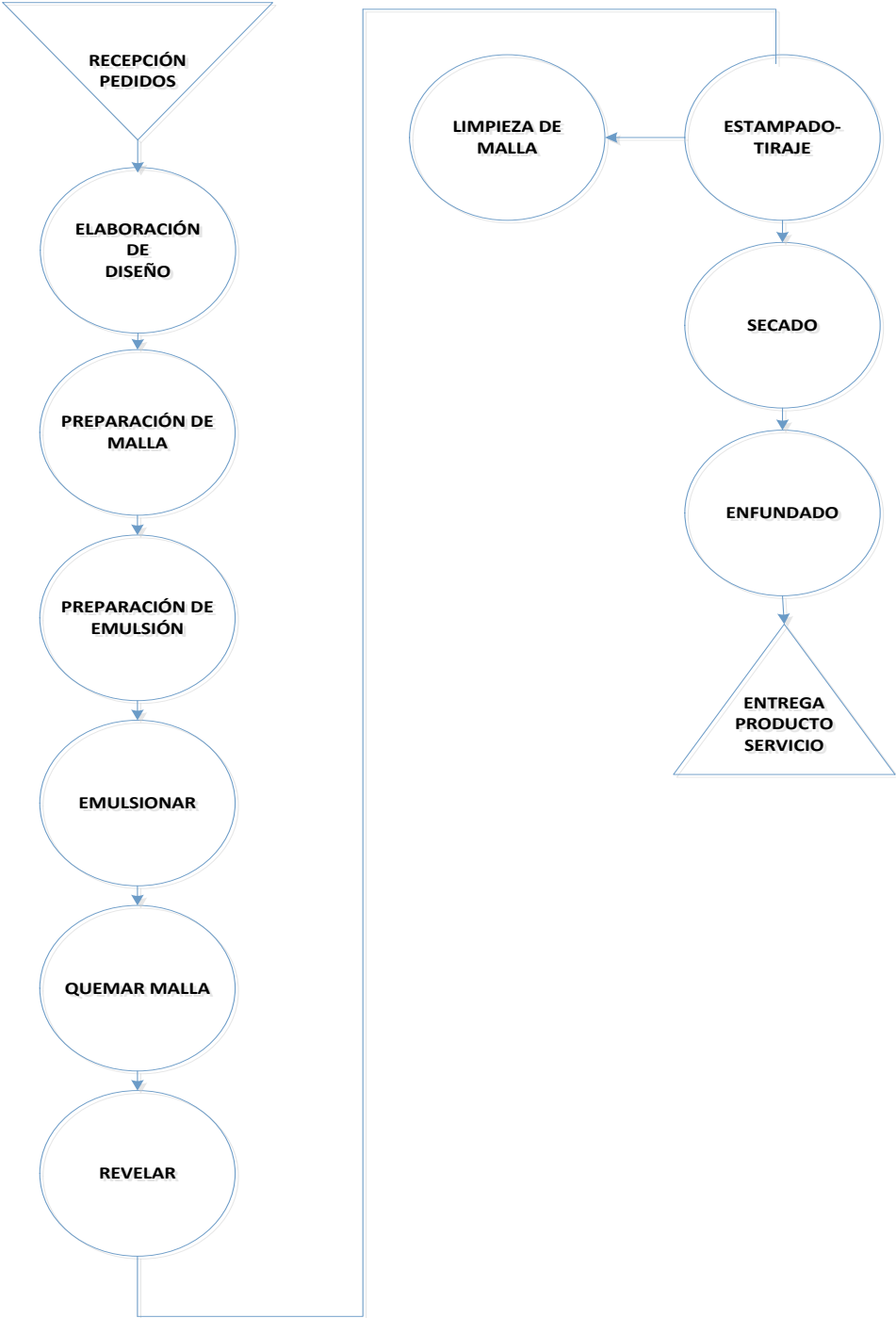
La elaboración de los flujogramas de procesos actuales en la empresa se las realiza mediante la simbología de diagramas de flujo, según la norma de calidad ISO 9000 para proceso productivos.

Cuadro N° 31.-Normas de calidad ISO 900 para flujogramas

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Operaciones: Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición: Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Operación e inspección: Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación: Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora: Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión: Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes: Productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento: Depósito y/o resguardo de información o productos.

6.7.3 Flujograma del proceso serigráfico fotosensible

Gráfico N° 26.-Flujograma del proceso serigráfico fotosensible



6.7.4 Flujograma del proceso de bordado computarizado

Gráfico N° 27.-Flujograma del proceso de bordado computarizado



6.7.4 Producción Actual

Se describe a continuación los materiales, materia prima, insumos, tiempos, costos, ganancias y precio de venta al público, de los productos y servicios que ofrece la empresa:

Cuadro N° 32.-Producción Actual

PRODUCCIÓN ACTUAL								
Línea	Productos	Materiales	Materia Prima	Insumos	Tiempo horas	Costo	Ganancia 25%	Precio
SERIGRAFÍA	Esferos (100)	Marco Malla Racles	Esferos	Emulsión Tintas Lacas	6:00:00	\$ 8,00	\$ 2,00	\$ 10,00
	Llaveros (100)	Marco Malla Racles	Llaveros	Emulsión Tintas Lacas	7:00:00	\$ 40,00	\$ 10,00	\$ 50,00
	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Manteles	Emulsión Tintas	7:00:00	\$ 1,20	\$ 0,30	\$ 1,50
	Cintas para Reinas	Marco Malla Racles	Cinta	Emulsión Tintas Escarcha	3:00:00	\$ 6,00	\$ 1,50	\$ 7,50
	Calendarios (100)	Marco Malla Racles	Calendarios	Emulsión Tintas	8:00:00	\$ 16,00	\$ 4,00	\$ 20,00
	Etiquetas	Marco	Cartulina	Emulsión	6:00:00	\$ 0,44	\$ 0,11	\$ 0,55

		Malla Racles		Tintas				
	Tarjetas de presentación (100)	Marco Malla Racles	Cartulina	Emulsión Tintas	5:30:00	\$ 8,00	\$ 2,00	\$ 10,00
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Sintético	Emulsión Tintas	7:00:00	\$ 0,38	\$ 0,10	\$ 0,48
BORDADOS	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Manteltes	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Sintético	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.5 Costos fijos y variables

Cuadro N° 33.- Costos fijos y variables

Costos variables=	CV(materia prima por unidad de producto y costos de fabricación)	
Costos variables=		
	Materia prima	\$ 350,00
	Mano de obra	\$ 1.020,00
	Combustibles	\$ 60,00
	Insumos	\$ 180,00
	Mantenimiento	\$ 80,00
	Total	\$ 1.690,00
Costos fijos=	CF(gastos de oficina, administrativos y todos aquellos que no se pueda asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto o prestación de servicios de la empresa)	
Costos fijos mensuales=		
	Arriendo	\$ 280,00
	Luz	\$ 35,00
	Agua	\$ 15,00
	Teléfono	\$ 34,00
	Gasolina	\$ 35,00
	Sueldos	\$ 680,00
	Impuestos	\$ 47,00
	Total	\$ 1.126,00

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.6 Maquinaria, Equipos y Materiales

Se detalla a continuación la maquinaria, equipos y materiales con los que trabaja la empresa en la actualidad:

Cuadro N° 34.- Maquinaria y Equipo

 MAQUINARIA Y EQUIPO 	
ESTAMPADORA 	Estampadora De 38 X 38 De Fabricación Nacional
BORDADORA 2 CABEZAS 	Bordadora Industrial 2 Cabezas (12 Hilos)
COMPUTADORA 	Intel core 2/duo, usada principalmente en el diseño de marcas y logotipos
PISTOLA DE AIRE CALIENTE 	'Fase 1' 300l / min 2 rangos de temperatura conmutables a 350 ° C y Nivel 2 '500 l / min a 550 ° C

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 35.- Materiales y Herramientas

 MATERIALES Y HERRAMIENTAS 			
ESPÁTULAS 	<p>Herramienta que consiste en una lámina plana de metal con agarradera o mango similar a un cuchillo con punta roma.</p>	Guantes 	<p>Guantes de protección cuando se trabaja con productos químicos y en particular ácidos en la limpieza de mallas.</p>
RACLES 	<p>Escobilla de goma con mango de madera para serigrafía manual.</p>	Película Serigrafía A3 	<p>Esta pistola de calor puede endfrieren sus impresiones con tinta plastisol, si sus motivos no son demasiado grandes en el área. Tinta Plastisol no se seca como el color del agua simplemente en el aire. Usted debe ser secado a 150-160 ° C con</p>
SOPORTES PARA MARCOS 	<p>Soportes de la pantalla abrazaderas impresión / serigrafía para varios marcos de pantalla</p>	Malla 	<p>Malla para la impresión de materiales duros tales como adhesivos, impresión textil gruesa, impresión en superficies rugosas y superficies muy absorbentes, para tintas al agua y plastisol.</p>
Película Serigrafía A3 	<p>Película de serigrafía A3 para inyección de tinta y exponer los gráficos en la pantalla fácilmente</p>	HILOS 	<p>Hilos de bordar PB40 Multicolor Poliéster 100%</p>
FOCO AMARILLO 	<p>Al exponer las pantallas, se debe utilizar este foco amarilla. Esto asegura que la emulsión no sea expuesta prematuramente involuntariamente</p>	AGUJAS 	<p>AGUJAS PARA MAQUINA INDUSTRIAL RECTA ORANGE DB 16X231</p>
Gafas Protectoras 	<p>Esenciales para el proceso de limpieza de mallas.</p>		

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 36.-Pinturas

 PINTURAS 	
TINTA AGUA 	<p>Textiles primarios - - Para el algodón, mezclas de poliéster / algodón - alta opacidad sólo en tejidos ligeros - Pinturas de agua y base de hierro en el interior para fijar (150 ° C) - También son utilizadas en papel y cartón imprimible - imprimible con malla de la pantalla de 43T - 80T a 120T diluye</p>
PIGMENTOS DE COLOR 	<p>Pigmento líquido pegar mezclar y obtener los colores deseados. Estos pigmentos pueden ser utilizados para la mezcla de colores propios.</p>
TINTA PLASTISOL 	<p>Se destaca principalmente por su alta opacidad, por lo tanto, los textiles impresos más disponibles en el mercado se imprimen con tintas plastisol. Esta tinta tiene que ser calentada indirectamente a 150-160 ° C.</p>
EMULSIONES 	<p>Necesarias para la impresión con tintas a base de agua de serigrafía, tintas de plastisol, así como las pinturas que contienen disolventes</p>
ESCARCHAS 	<p>Escarcha vaso suelto tipo salero 12 gr. Dorado/Plata/Rojo/Verde/Azul/Lila</p>

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 37.- Materia Prima

 MATERIA PRIMA 	
TELAS 	Serigrafía-Bordados
GORRAS 	Serigrafía-Bordados
CAMISETAS 	Serigrafía-Bordados
ESFEROS 	Serigrafía
PAPEL ADHESIVO 	Serigrafía
CUERO 	Serigrafía-Bordados

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.7 Localización Óptima de la Planta de Producción

La localización óptima de la planta es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo.

Es por esto que para determinar la localización óptima de la empresa sujeto de estudio se aplicará el método cualitativo por puntos.

6.7.7.1 Método Cualitativo por puntos ponderados

Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a la comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión.

- Factores cualitativos:
- Factores geográficos
- Factores institucionales
- Factores económicos

Considerando que la ubicación actual de la empresa, misma que se encuentra en la calle Eloy Alfaro entre Rocafuerte y Bolívar, no favorece adecuadamente el acceso al mercado, puesto que se encuentra en una calle secundaria. Es así, que se sugiere cambiar la ubicación de la empresa a calles Bolívar y Eloy Alfaro.

Cuadro N° 38.- Método cualitativo por puntos ponderados

Factor relevante	Peso asignado	Localización Actual		Localización Sugerida	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Materia prima disponible	0.30	8.0	2.4	8.0	2.4
Mano de obra disponible	0.17	7.0	1.19	7.0	1.19
Costo de los insumos	0.20	8.0	1.6	8.0	1.6
Costo de la vida	0.14	9.0	1.26	9.0	1.26
Cercanía del mercado	0.19	7.0	1.33	9.0	1.71
SUMA	100		7.78		8.16

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Análisis:

Después del cálculo realizado a través del método cuantitativo por puntos se observa que para la ubicación sugerida existe una calificación mayor, tan solo en el factor de la cercanía al mercado con puntaje de 9 en relación a la ubicación actual puntuada con un 7.

Por lo que se concluye que se debería cambiar la ubicación de la empresa a las calles Bolívar y Eloy Alfaro, de esta manera la empresa tendrá mayor accesibilidad al mercado y podrá atraer a más clientes, lo que se traducirá en mayores ventas para la empresa.

6.7.8 Capacidad de las Instalaciones

Se detalla a continuación el número de unidades producidas en serigrafía y bordados computarizados en el año 2014:

Cuadro N° 39.- Producción en unidades 2014

2014														
		MESES												
LÍNEA	PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL UNIDADES
SERIGRAFÍA	Esferos										100	230	350	680
	Llaveros	48	24	24	12			48	56	36	120	280	300	948
	Vasos	10	3	5	7		8	6	14	30	12	24	60	179
	Portavasos				18	32	3	34	23	26	50	120	190	496
	Camisetas	50	20	34	20	12	4	14	25	39	50	80	150	498
	Cintas para Reinas	2	3	4	2	6	7	8	5	7	8	10	10	72
	Calendarios										100	300	500	900
	Encendedores										24	36	50	110
	Etiquetas	50	68	38	60	24	22	64	50	30	38	50	60	554
	Tarjetas de presentación	50		36			50		100		50	100	100	486
	Pulseras	50	60	28		54	28	40	10	65	89	100	146	670
	Mandiles	3	5	8	50	20	34	150	36	20	50	40	90	506
	Batas				3		6		8		10	12	14	53
	Uniformes	27	35	13	24	27		31	32	15	24	50	70	348

Pantalones	6	3	7		9		2		7		9	11	54
Manteles	4	6	11		22			3	2	20	23	15	106
Gorras	1			5			5		5		12	28	56
Chompas	3	4	5		7		8	10	12	24	30	28	131

		MESES												TOTAL
LÍNEA	PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	UNIDADES
BORDADOS	Camisetas	25	34	24	23		5	3		23	56	60	80	333
	Mandiles	12	36		21		4	7	22		45	32	38	217
	Cuero	80	90	100	30	180	127	80	110	145	230	325	211	1497
	Batas	2		4		4	1		3	8	6	9	11	48
	Uniformes	3	3		1		4	5		6	8	4	12	46
	Pantalones			1		5		5		4		3		18
	Manteles	3	2				1			3		5	8	22
	Gorras	2	3	1		1				2	3	4	3	19
	Chompas	4	2	6		2	4	7		8	20	25	30	108

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.9 Capacidad máxima de la planta

Se determina a continuación la capacidad máxima por proceso que tiene la planta en una jornada de trabajo estándar de 8 horas.

Cuadro N° 40.- Capacidad máxima de la planta: Proceso Serigráfico

PROCESO SERIGRÁFICO						
OPERACIÓN	TIEMPO	CAPACIDAD MAQUINARIA-EQUIPO	NÚMERO MAQUINARIA-EQUIPOS	FRECUENCIA POR DÍA	NÚMERO DE OPERARIOS	TIEMPO TOTAL POR DÍA
Elaboración de diseño	pequeño (10x10) 45min mediano (20x20) 120 min grande(30x30) 180 min	Computadora	1	pequeño 11 mediano 4 grande3	1	8 horas
Preparación de malla	20min	Manual	manual	24 veces	1	8 horas
Preparación de emulsión	10min	Manual	manual	48 veces	1	8 horas
Emulsionar malla	8min	Manual	manual	60 veces	1	8 horas
Revelar malla	30min	Reveladora	1	16 veces	1	8 horas
Prueba de calidad	10min	Estampadora	1	48 veces	1	8 horas
Estampado-tiraje (docena)	35min	Estampadora	1	14 veces	1	8 horas
Secado de estampados	20 min	manual	manual	24 veces	1	8 horas
Recuperación-limpieza de malla	15min	manual	manual	32 veces	1	8 horas
Enfundado de estampados	7min	manual	manual	69 veces	1	8 horas

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 41.- Cuadro N° Capacidad máxima de la planta: proceso bordado computarizado

PROCESO DE BORDADO COMPUTARIZADO						
OPERACIÓN	TIEMPO	CAPACIDAD MAQUINARIA-EQUIPO	NÚMERO MAQUINARIA-EQUIPOS	FRECUENCIA POR DÍA	NÚMERO DE OPERARIOS	TIEMPO TOTAL POR DÍA
Elaboración de diseño	pequeño (10x10) 45min mediano (20x20) 120 min grande(30x30) 180 min	computadora	1	pequeño 11 mediano 4 grande3	1	8 horas
Digitalización diseño	10min	computadora	1	48 veces	1	8 horas
Preparación de materiales	12min	Manual		40 veces	1	8 horas
Acondicionamiento de telas y prendas	7min	Manual	manual	69 veces	1	8 horas
Operaciones de regulación de bordadora	8min	Manual	manual	60 veces	1	8 horas
Ejecución prueba de calidad	5min	Bordadora 2 cabezas	1	96 veces	1	8 horas
Ejecución del bordado (docena)	45min	Bordadora 2 cabezas	1	11 veces	1	8 horas
Enfundado	5min	Manual	manual	96 veces	1	8 horas
Operaciones de apagado de bordadora	5min	Manual	manual	97 veces	1	8 horas

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.10 Cálculo de la Capacidad Disponible (D)

El control y análisis de la producción consiste en la medición del desempeño de la gestión de los procesos productivos, con el fin de saber si ésta es la adecuada y saber qué tan cerca estamos de los objetivos propuestos y poder tomar medidas correctivas en caso de existir errores.

Para medir la gestión de la producción se hace uso de los siguientes indicadores:

Fórmula:

$$D = ((\text{Capacidad utilizada} - \text{tiempo asignado}) / \text{Capacidad utilizada}) / 100\%$$

- **Capacidad Instalada por semana**

$$7 \text{ días/sem} \times 24 \text{ hrs/día} = 168 \text{ hrs/sem}$$

- **Capacidad utilizada por semana**

$$6 \text{ días/sem} \times 8 \text{ hrs/día} = 48 \text{ hrs/sem}$$

Resultado:

$$D = ((\text{Capacidad utilizada} - \text{tiempo asignado}) / \text{Capacidad utilizada}) / 100\%$$

$$D = ((48 - 8) / 168) / 100\% = \mathbf{23,81\%}$$

Interpretación

El **23,81%** de la capacidad instalada se utiliza exclusivamente para producir, mientras que el **76,19%** restante se utiliza para administrar la producción, mantenimiento, descanso, entre otros.

6.7.11 Descripción del proceso productivo

El sistema de producción es utilizado por la empresa solamente después de haber recibido el pedido o encargo de sus productos. Sólo después del contrato o del encargo de un determinado producto es que la empresa lo produce para el cliente.

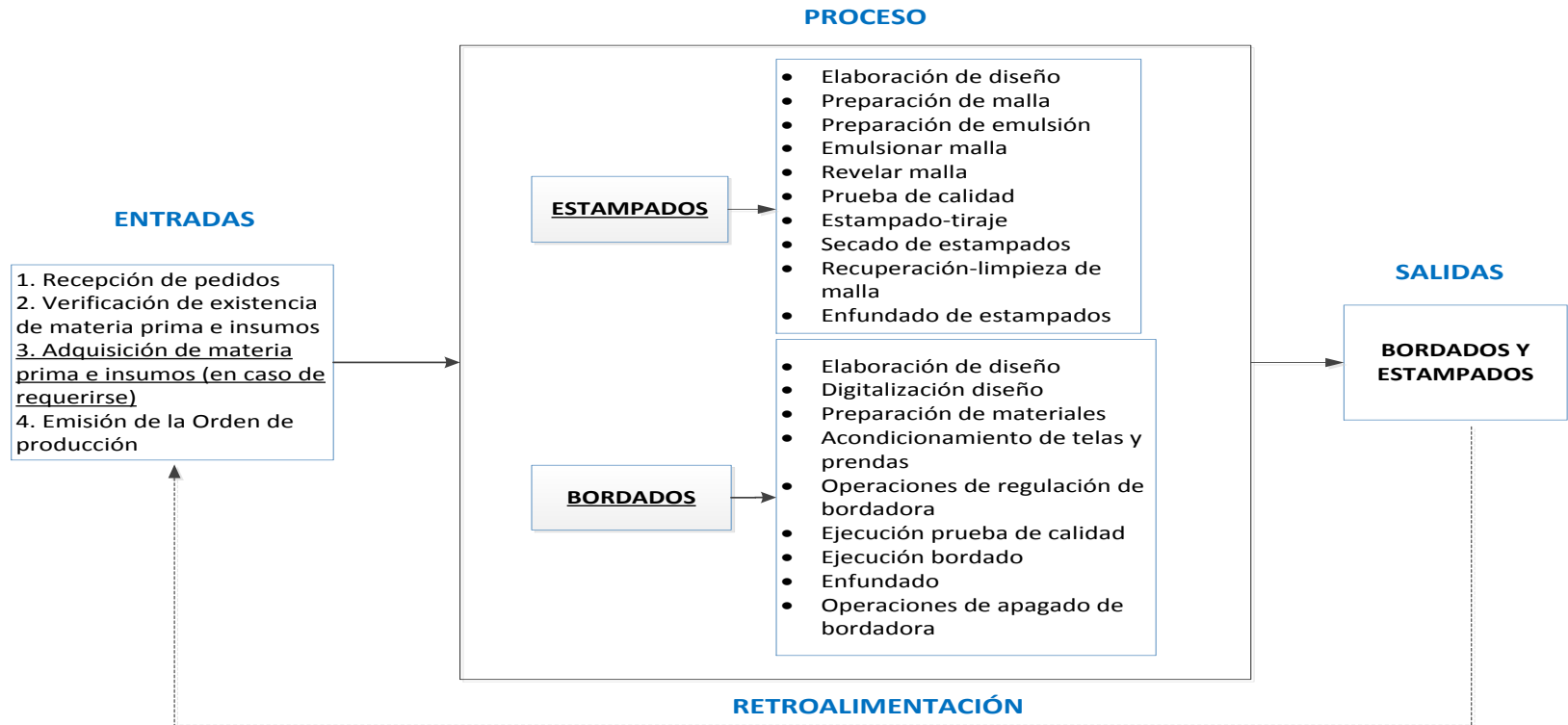
En primer lugar la empresa ofrece el producto o servicio al mercado. Cuando recibe el pedido o el contrato de compra, se prepara para producir.

Ahí, el plan ofrecido para la cotización del cliente - -como el presupuesto preliminar o la cotización para la competencia pública o particular- pasa a ser utilizado para planear el trabajo a ser realizado con el fin de atender al cliente.

Debido a estas características se ha diseñado un Sistema de Producción Intermitente el cual direccionará la producción de una manera eficiente y eficaz, mejorando la calidad de sus productos y servicios, incrementando de esta manera su competitividad.

6.7.12 Modelo del Sistema de Producción Intermitente

Gráfico N° 28.-Modelo de sistema de producción intermitente





6.7.13 Descripción del proceso productivo

6.7.13.1 Proceso de Serigrafía

- **Recepción de pedidos**

Secretaría procede a aceptar los pedidos de los clientes, mediante el siguiente formulario de recepción de pedidos:

Cuadro N° 42.-Recepción de pedidos

 RECEPCIÓN DE PEDIDOS 			
PEDIDO N°:		Responsable:	
Fecha:			
Cliente:			
Dirección:			Teléfono:
Tipo proceso productivo:	Serigrafía		Observaciones:
	Bordados		
	Computarizados		
Cantidad:			
Material a utilizar:			
Cantidad de material a utilizar			
Fecha de entrega:			

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Verificación de existencia de materia prima e insumos**

Como una actividad combinada la secretaria debe verificar la existencia de la materia prima e insumos necesarios para elaboración o entrega de los productos y servicios requeridos por el cliente.

- **Estimación del tiempo de entrega del producto o servicio**

Posteriormente a la verificación la secretaria procederá a la estimación del tiempo de entrega del producto solicitado por el cliente, debiendo ser esta estimación exacta.

- **Informe a Gerencia de faltantes de materia prima o insumos**

Como actividad complementaria, en caso de existir faltantes de materia prima o insumos la secretaria deberá informa a gerencia a través de la siguiente orden de compra:

Cuadro N° 43.- Orden de compra



JIREH SERIGRAFÍA ARTÍSTICA		ORDEN DE COMPRA		JIREH SERIGRAFÍA ARTÍSTICA		
Orden de compra N°:						
Fecha:						
Responsable:						
Artículo	Proceso Productivo		Cantidad	Tiempo Requerido		
	Seri	Bord.				
Autorizado por:						

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Emisión de la orden de producción**

Verificada la existencia de materia prima e insumos, o de ser el caso verificada la compra de la materia prima e insumos necesarios para la elaboración de los productos solicitados por el cliente, el operario 1 emite la orden de producción.

Cuadro N° 45.- Orden de producción

 ORDEN DE PRODUCCIÓN 		
Orden N°:		Responsable:
Fecha:		
Cliente:		
Dirección:		Teléfono:
Tipo:	Serigrafía	Observaciones:
	Bordados Computarizados	
Cantidad:		
Material a utilizar:		
Cantidad de material a utilizar		
Fecha de entrega:		
Autorizado por:		

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

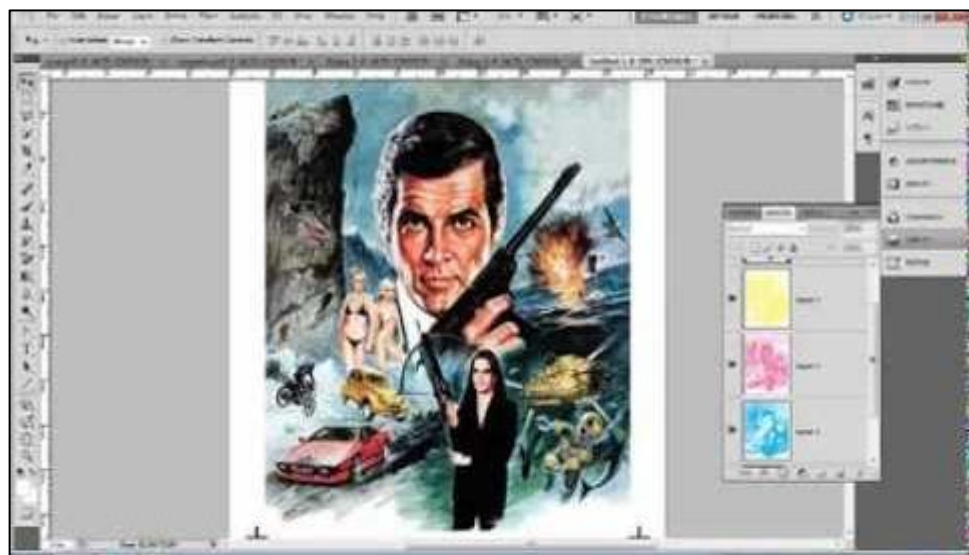
- **Elaboración de diseño**

El diseñador procede con la elaboración de los diseños solicitados por los clientes

Gráfico N° 29.- Diseño 1



Gráfico N° 30.- Diseño 2



- **Preparación de malla**

Como una actividad combinada a la elaboración del diseño, el operario 2 prepara el marco, la malla y los materiales que serán utilizados en el proceso.

Gráfico N° 31.- Preparación de malla



- **Preparación de emulsión**

Posterior a la preparación de la malla, el operario 2 prepara la emulsión necesaria para revelar la malla.

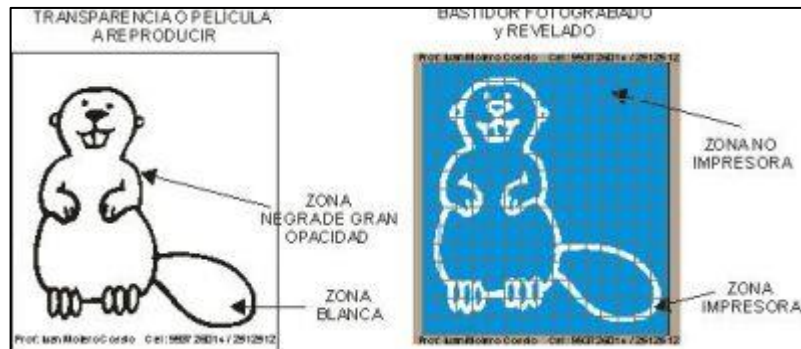
Gráfico N° 32.- Preparación de emulsión



- **Emulsionar malla**

Recibido el diseño, el operario 2 procede a emulsionar la malla, lo que consiste en verter la emulsión en la malla, dejándola lista para ser revelada.

Gráfico N° 33.- Emulsionar malla



- **Revelar malla**

Se coloca la malla y la lámina o película del diseño en la reveladora con la luz encendida durante 30 minutos y se procede con el secado.

Gráfico N° 34.- Revelado de malla

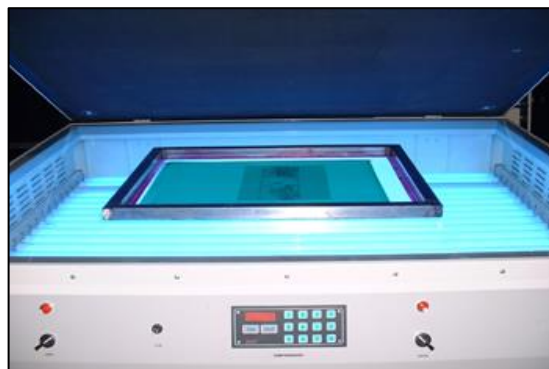
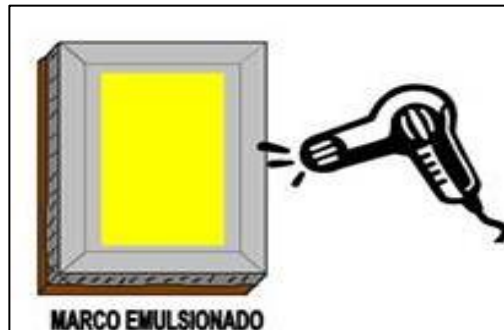


Gráfico N° 35.- Secado de malla



- **Prueba de calidad**

Después de revelada la malla, se procede a realizar la prueba de calidad, la cual consiste en realizar un estampado de prueba para verificar si la malla cumple con las especificaciones establecidas para seguir con el tiraje completo de los productos. Si el estampado de prueba no cumple dichas especificaciones, el operario 1 procede a la revisión de todo el proceso en busca del error, mismo que será corregido para continuar con el proceso.

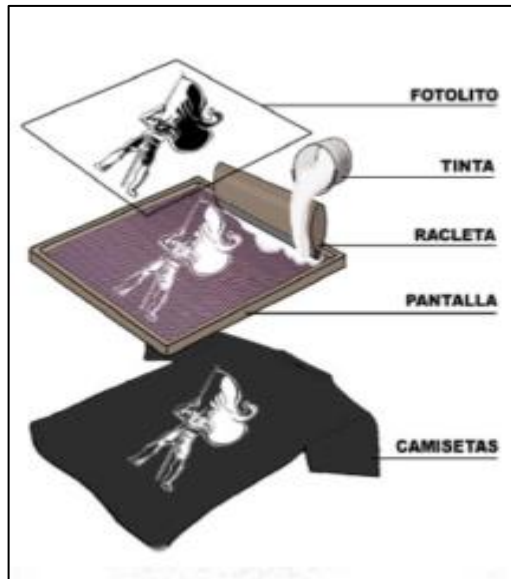
Gráfico N° 36.- Prueba de calidad



- **Estampado-tiraje (docena)**

Seguido de la prueba de calidad viene el estampado o tiraje de todos los productos. El tiraje consiste en el traspaso de la tinta a través de una malla tensada en un marco.

Gráfico N° 37.- Estampado



- **Secado de estampados**

Después se llevan los productos estampados al área de secado.

Gráfico N° 38.- Secado de estampados



- **Limpieza de mallas**

Terminado el proceso se deberá limpiar las mallas utilizadas, puesto que si no se hace la pintura se secará y dañará el diseño del marco.

Gráfico N° 39.- Limpieza de malla



- **Archivo de mallas**

Se procederá a archivar las mallas en el área de archivo.

- **Enfundado de estampados**

Terminado el secado de las estampas, se procederá a enfundarlas y llevarlas al área de despacho, en donde permanecerán hasta que sean retiradas por el cliente.

6.7.13.2 Bordados Computarizados

- **Recepción de pedidos**

Secretaría procede a receptor los pedidos de los clientes, mediante el siguiente formulario de recepción de pedidos:

Cuadro N° 46.- Recepción de pedidos

 RECEPCIÓN DE PEDIDOS 			
PEDIDO N°:		Responsable:	
Fecha:			
Cliente:			
Dirección:			Teléfono:
Tipo proceso productivo:	Serigrafía		Observaciones:
	Bordados		
	Computarizados		
Cantidad:			
Material a utilizar:			
Cantidad de material a utilizar			
Fecha de entrega:			

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Verificación de existencia de materia prima e insumos**

Como una actividad combinada la secretaria debe verificar la existencia de la materia prima e insumos necesarios para elaboración o entrega de los productos y servicios requeridos por el cliente.

- **Estimación del tiempo de entrega del producto o servicio**

Posteriormente a la verificación la secretaria procederá a la estimación del tiempo de entrega del producto solicitado por el cliente, debiendo ser esta estimación exacta.

- **Informe a Gerencia de faltantes de materia prima o insumos**

Como actividad complementaria, en caso de existir faltantes de materia prima o insumos la secretaria deberá informa a gerencia a través de la siguiente orden de compra:

Cuadro N° 47.- Orden de compra

		ORDEN DE COMPRA				
Orden de compra N°:						
Fecha:						
Responsable:						
Artículo	Proceso Productivo		Cantidad	Tiempo Requerido		
	Seri	Bord.				
Autorizado por:						

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Autorización de adquisición de faltantes de materia prima o insumos**
Gerencia analizará la orden de compra y de ser necesaria autorizará a la secretaria a realizar la compra requerida.
- **Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos**
Posterior a la compra se procederá el operario 1 a la recepción, verificación y almacenamiento de la materia prima o insumos comprados, mediante el siguiente comprobante de ingreso de compras:

Cuadro N° 48.- Comprobante de ingreso de compras



 COMPROBANTE DE INGRESO DE COMPRAS 		
Orden de compra N°:		
Fecha:		
Verificado por:		
Unidad	Artículo	Cantidad

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Emisión de la orden de producción**

Verificada la existencia de materia prima e insumos, o de ser el caso verificada la compra de la materia prima e insumos necesarios para la elaboración de los productos solicitados por el cliente, el operario 1 emite la orden de producción.

Cuadro N° 49.-Orden de producción

 ORDEN DE PRODUCCIÓN 		
Orden N°:		Responsable:
Fecha:		
Cliente:		
Dirección:		Teléfono:
Tipo:	Serigrafía	Observaciones:
	Bordados	
Computarizados		
Cantidad:		
Material a utilizar:		
Cantidad de material a utilizar		
Fecha de entrega:		
Autorizado por:		

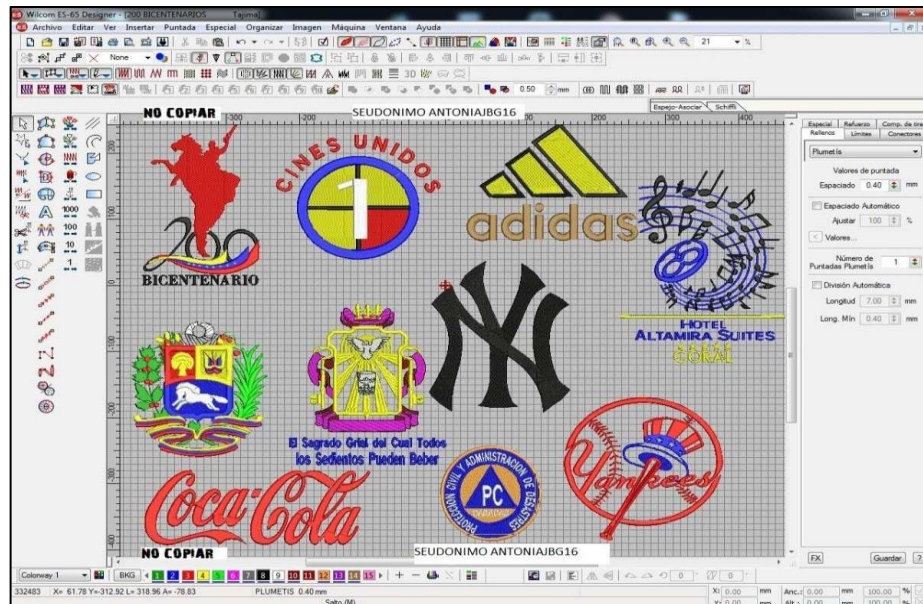
Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

- **Elaboración de diseño**

El diseñador procede con la elaboración de los diseños solicitados por los clientes

Gráfico N° 40.- Elaboración del diseño



- **Digitalización diseño**

El diseñador procede a guardar en un USB los diseños realizados, el cual será conectado en la bordadora de 2 cabezas para seleccionar los comandos de bordado.

- **Preparación de materiales**

Una actividad combinada a la elaboración y digitalización del diseño es la preparación de materiales, en la cual el operario 3 organiza todos los materiales necesarios para el bordado.

- **Acondicionamiento de telas y prendas**

Posteriormente se preparan las telas o prendas que serán bordadas, extendiéndolas a través de los tambores de la bordadora, dejándolas listas para el bordado.

Gráfico N° 41.- Tambores de la bordadora



- **Operaciones de regulación de bordadora**

Se inserta el usb con el diseño y se procede a seleccionar los comandos y regulaciones para el bordado de las prendas.

Gráfico N° 42.- Operaciones de regulación de bordadora



- **Ejecución prueba de calidad**

Después de seleccionados los comandos de bordados, se procede a realizar la prueba de calidad, la cual consiste en bordar un tela de prueba para verificar si el bordado cumple con las especificaciones. Si el bordado de prueba no cumple dichas especificaciones, el operario 1 procede a la revisión de todo el proceso en busca del error, mismo que será corregido para continuar con el proceso.

Gráfico N° 43.- Prueba de calidad



- **Ejecución del bordado**

De no existir errores en el bordado de prueba o de haber sido corregidos esos errores, se procede al bordado de todas las prendas o telas solicitadas por cliente.

Gráfico N° 44.- Bordado



- **Enfundado**



Terminado el bordado, se procederá a enfundar las prendas y llevarlas al área de despacho, en donde permanecerán hasta que sean retiradas por el cliente.

- **Operaciones de apagado de bordadora**

Esta operación se realizará después de terminada el horario de trabajo, puesto que la máquina bordadora no puede ser apagada y prendida constantemente debido a que se puede quemar, en el intermedio de cada bordado se la suspenderá.



6.7.14 Cursogramas analíticos

Cuadro N° 50.- Cursograma proceso de serigrafía

		CURSOGRAMA JIREH SERIGRAFIA ARTISTICA										
NOMBRE DEL PROCESO: SERIGRAFIA				Elaborado por: Paola Cárdenas								
FECHA: ABRIL, 2015												
Documentos de Entrada	N°	ACTIVIDAD	Responsable	Oper	Oper/comb	Insp	Trans	Alm	Dem	TIEMPO ESTIMADO (Min)	OBSERVACIONES	
				<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Recepción de pedidos	1	Recepción de pedidos	Secretaria	x						8		
	2	Verificación de existencia de materia prima e insumos	Secretaria			x				3		
	3	Estimación del tiempo de entrega del producto o servicio	Secretaria	x						2		
Faltantes de materia prima y/o insumos	4	Informe a Gerencia de faltantes de materia o insumos	Secretaria	x						4	En caso de existir faltantes de materia prima y/o insumos, secretaria procede a informa a Gerencia para que emita las ordenes de compra correspondientes.	
	5	Autorización de adquisición de faltantes de materia prima o	Gerencia	x						3	Secretaría procede con la adquisición de materia prima e	
	6	Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos	Operario 1				x			10		
Orden de producción	7	Emisión de orden de producción	Operario 1	x						1		
	8	Elaboración de diseño	Diseñador			x				115		
	9	Preparación de malla	Operario 2			x				20		
	10	Preparación de emulsión	Operario 2	x						10		
	11	Emulsionar malla	Operario 2	x						8		
	12	Revelar malla	Operario 2	x						30		
	13	Prueba de calidad	Operario 2	x						10	En Caso de existir errores en el estampado de prueba, el operario 1 revisará el proceso y corregirá el error.	
	14	Estampado-tiraje (docena)	Operario 2	x						35		
	15	Secado de estampados	Operario 2				x			20	Los estampados se transportan hacia la mesa de secado	
	16	Limpieza de mallas	Operario 2	x						15		
	17	Archivo de mallas						x		1		
	18	Enfundado de estampados	Operario 2	x						7		
	TOTAL				12	2	1	2	1	0	302	
	Eficiencia=				66,66666667							

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 51.- Cursograma proceso de bordado computarizado

		CURSOGRAMA JIREH SERIGRAFIA ARTISTICA									
NOMBRE DEL PROCESO: Bordados Computarizados				Elaborado por: Paola Cárdenas							
FECHA: MARZO 2015											
Documentos de Entrada	N°	ACTIVIDAD	Responsable	Oper	Oper/comb	Insp	Trans	Alm	Dem	TIEMPO ESTIMADO (Min)	OBSERVACIONES
Recepción de pedidos	1	Recepción de pedidos	Secretaria	x						8	
	2	Verificación de existencia de materia prima e insumos	Secretaria			x				3	
	3	Estimación del tiempo de entrega del producto o servicio	Secretaria	x						2	
Faltantes de materia prima y/o insumos	4	Informe a Gerencia de faltantes de materia o insumos	Secretaria	x						4	En caso de existir faltantes de materia prima y/o insumos, secretaria procede a informa a Gerencia para que emita las ordenes de compra correspondientes, caso contrario no
	5	Autorización de adquisición de faltantes de materia prima o insumos	Gerencia	x						3	Secretaria procede con la adquisición de materia prima e insumos
	6	Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos	Operario 1				x			10	
Orden de producción	7	Emisión de orden de producción	Operario 1	x						1	
	8	Elaboración de diseño	Diseñador	x						115	
	9	Digitalización diseño	Diseñador			x				20	
	10	Preparación de materiales	Operario 3			x				10	
	11	Acondicionamiento de telas y prendas	Operario 3	x						8	
	12	Operaciones de regulación de bordadora	Operario 3	x						30	
	13	Ejecución prueba de calidad	Operario 3	x						10	En Caso de existir errores en el bordado de prueba, el operario 1 revisará el proceso y corregirá el error.
	14	Ejecución del bordado (docena)	Operario 3	x						35	
	15	Enfundado	Operario 3				x			20	
	16	Operaciones de apagado de bordadora	Operario 3	x						15	
TOTAL				11	2	1	2	0	0	294	
Eficiencia=				68,75							

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.15 Tipo de Distribución

Distribución por proceso

Realizado el análisis de la producción, se determina que la empresa utiliza la distribución por proceso, puesto que agrupa a las personas y al equipo que realizan funciones similares y hacen trabajos rutinarios en bajos volúmenes de producción.

El trabajo es intermitente y guiado por órdenes de trabajo individuales, éstas son las principales características que tiene la empresa, y el sistema propuesto debe ser flexible para el trabajo rutinario.

En la empresa el costo del manejo de materiales es bajo y la mano de obra no es especializada. Mediante la aplicación del sistema de producción intermitente propuesto para Jireh Serigrafía Artística, el control de la producción se simplificará con operaciones interdependientes, por tal motivo el sistema creará flexibilidad en la producción.

6.7.16 Disposiciones físicas del puesto

El espacio de trabajo será readecuado para que los trabajadores tengan un mejor desenvolvimiento mediante un manejo correcto de materiales y donde exista una interrelación y mejor comunicación entre áreas, ayudando a que se cumpla con la capacidad diseñada de producción.

El taller se organizará por las siguientes áreas:

- **Área de Atención al Cliente**

Ubicación de una persona la cual se encargará de receptor pedidos, cobros, abonos de cuenta, solicitudes de información, devoluciones y reclamaciones.

- **Área de Diseño**

Ubicación de dos computadores, impresoras y materiales de diseño, a través de los cuales se elaborarán los diseños solicitados por los clientes

- **Área de Bordado**

Ubicación de 2 bordadoras, hilos, agujas y carretes.

- **Área de Estampado**

Ubicación de 2 estampadoras manuales conjuntamente a tintas, pinturas, plastisoles, disolventes, pistola de aire caliente, racles, plancha termo-fijadora.

- **Área de revelado**

Esta área en particular debe ser oscura o en su defecto contar con muy poca iluminación. Aquí se ubicará la máquina de revelar, positivos, secadoras, emulsiones.

- **Área de Secado y Enfundado.**

Lugar donde se ubican las diferentes prendas y artículos que han sido estampados, para su secado y posterior enfundado.

- **Área de Limpieza y Archivo**

Una vez finalizado el estampado, se debe limpiar la tinta y recuperar la malla y dejándola en condiciones para ser utilizada nuevamente, los marcos serán correctamente archivados en su mueble específico.

- **Área de despacho**

Posteriormente del enfundado de prendas, cortes y artículos, éstos serán ubicados en esta área para que puedan ser entregados a los clientes.

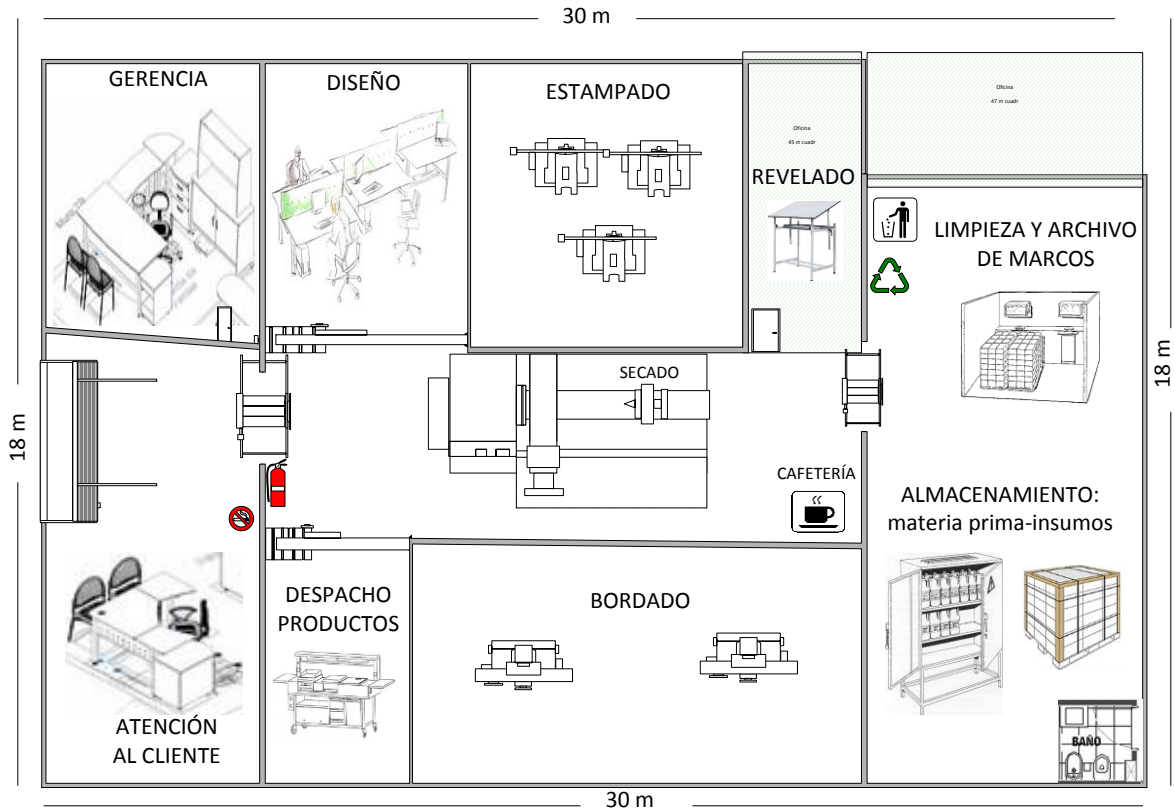
- **Área de Almacenamiento**

Ubicación de la materia prima e insumos adquiridos por la empresa, manejado a través de un registro de entradas y salidas.

6.7.17 Diseño del espacio físico

Se propone el siguiente diseño del espacio físico de la empresa, debido a que va de acuerdo a los requerimientos de la producción; facilitando el flujo de materiales, información y la correcta elaboración de los productos, a través de una distribución adecuado de los espacios.

Gráfico N° 45.- Diseño del espacio físico



6.7.18 Selección del proveedor

Con el fin de disminuir los costos de producción, mejorar el flujo de compras y tener un solo proveedor de materia prima e insumos, se realiza un matriz de selección, la cual permitirá evaluar y escoger a la empresa que de mejor manera satisfaga nuestros requerimientos:

La selección se realiza entre estas dos empresas, debido a 3 factores considerados de gran importancia para la empresa: ubicación, precios, calidad de sus productos.

Finalizada la selección de los proveedores a través del formato propuesto se procede a aplicar un sistema de criterio que servirá de calificativo para establecer los proveedores, y conocer quienes puedan ofrecer un producto de calidad a un menor costo y con menor tiempo de entrega.

Una vez que se establecieron los dos posibles proveedores se selecciona a la empresa Buestán puesto que presenta un mejor puntuación en la matriz empleada; nos indica que se deben hacer alianzas estratégicas con dicha empresa para que las relaciones de negocio se fortalezcan.

A continuación se presenta la matriz de selección de la empresa proveedora:

Cuadro N° 52.- Buestán

BUESTÁN					BUESTÁN				
Empresa	Excelente	Bien	Suficiente	Deficiente	Producto	Excelente	Bien	Suficiente	Deficiente
	4	3	2	1		4	3	2	1
Tamaño o capacidad	4				Calidad	4			
Gama de fabricación	4				Precio		3		
Ubicación geográfica	4				Embalaje	4			
Relaciones Comerciales			2		Garantía		3		
Plazos de pago	4				TOTAL	4	6		
Entregas a tiempo	4								
Condiciones de llegada	4								
Tiempo de envío		3							
Número de Rechazos				1					
Atención al cliente	4								
Gestion de reclamos		3							
Catálogo de existencias	4								
TOTAL:	32	6	2	1					

Elaborado por: Paola Cárdenas
 Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 53.- Ceimset

CEIMSET					CEIMSET				
Empresa	Excelente	Bien	Suficiente	Deficiente	Producto	Excelente	Bien	Suficiente	Deficiente
	4	3	2	1		4	3	2	1
Tamaño o capacidad		3			Calidad		3		
Gama de fabricación		3			Precio		3		
Ubicación geográfica	4				Embalaje	4			
Relaciones Comerciales		3			Garantía		3		
Plazos de pago			2		TOTAL	4	9		
Entregas a tiempo		3							
Condiciones de llegada	4								
Tiempo de envío	4								
Número de Rechazos			2						
Atención al cliente	4								
Gestion de reclamos			2						
Catálogo de existencias		3							
TOTAL:	16	15	6						

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.19 PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Se detalla a continuación el personal con el que cuenta la empresa:

Cuadro N° 54.- Personal

N° PERSONAS	PUESTO	FUNCIONES	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA	SUELDO	IESS 20.5%
1	Gerente-Propietario	Dirección y control de pagos, administración y finanzas. Diseñador	Lic. Marketing	18 años	\$ 270,30	\$ 69,70
1	Secretaria	Atención de clientes y llamadas	Bachiller	14 años	\$ 270,30	\$ 69,70
1	Operario 1	Impresión de estampas y realización de bordados computarizados	Lic. Marketing y Finanzas	14 años	\$ 270,30	\$ 69,70
1	Operario 3	Impresión de estampas y realización de bordados computarizados	4to semestre UTA	8 meses	\$ 270,30	\$ 69,70
1	Operario2	Impresión de estampas y realización de bordados computarizados	Tglo. Auditoría y Contabilidad	14 años	\$ 270,30	\$ 69,70
					\$ 1.351,50	\$ 348,50
					TOTAL SUELDO + IESS	\$ 1.700,00

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.7.20 MEJORAS

Se presenta a continuación el diagnóstico de la producción actual

Cuadro N° 55.- Producción actual

PRODUCCIÓN ACTUAL									
Línea	Productos	Materiales	Materia Prima	Insumos	Tiempo entrega	Costo	GANANCIA 25%	Precio	Control
SERIGRAFÍA	Esferos (100)	Marco Malla Racles	Esferos	Emulsión Tintas Lacas	6:00:00	\$ 8,00	\$ 2,00	\$ 10,00	X
	Llaveros (100)	Marco Malla Racles	Llaveros	Emulsión Tintas Lacas	7:00:00	\$ 40,00	\$ 10,00	\$ 50,00	X
	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Busos Manteles	Emulsión Tintas	7:00:00	\$ 1,20	\$ 0,30	\$ 1,50	X
	Cintas para Reinas	Marco Malla Racles	Cinta	Emulsión Tintas Escarcha	3:00:00	\$ 6,00	\$ 1,50	\$ 7,50	X
	Calendarios (100)	Marco Malla Racles	Calendarios	Emulsión Tintas	8:00:00	\$ 16,00	\$ 4,00	\$ 20,00	X

	Etiquetas	Marco Malla Racles	Cartulina	Emulsión Tintas	6:00:00	\$ 0,44	\$ 0,11	\$ 0,55	X
	Tarjetas de presentación (100)	Marco Malla Racles	Cartulina	Emulsión Tintas	5:30:00	\$ 8,00	\$ 2,00	\$ 10,00	X
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Material Sintético	Emulsión Tintas	7:00:00	\$ 0,38	\$ 0,10	\$ 0,48	X
BORDADOS	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Buzos Manteles	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00	X
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Material Sintético	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00	X

\$ 20,41

Elaborado por: Paola Cárdenas

Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Se presenta a continuación la matriz de producción con el sistema propuesto:

Cuadro N° 56.- Sistema propuesto

SISTEMA DE PRODUCCIÓN INTERMITENTE									
Línea	Productos	Materiales	Materia Prima	Insumos	Tiempo entrega	Costo	Ganancia 25%	Precio	Control
SERIGRAFÍA	Esferos (100)	Marco Malla Racles	Esferos	Emulsión Tintas Lacas	1:30:00	\$ 4,00	\$ 6,00	\$ 10,00	✓
	Llaveros (100)	Marco Malla Racles	Llaveros	Emulsión Tintas Lacas	4:00:00	\$ 33,28	\$ 16,72	\$ 50,00	✓
	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Busos Manteles	Emulsión Tintas	1:30:00	\$ 1,05	\$ 0,45	\$ 1,50	✓
	Cintas para Reinas	Marco Malla Racles	Cinta	Emulsión Tintas Escarcha	2:30:00	\$ 6,00	\$ 1,50	\$ 7,50	✓
	Calendarios (100)	Marco Malla Racles	Calendarios	Emulsión Tintas	6:30:00	\$ 12,67	\$ 7,33	\$ 20,00	✓

	Etiquetas	Marco Malla Racles	Cartulina	Emulsión Tintas	4:00:00	\$ 0,36	\$ 0,19	\$ 0,55	✓
	Tarjetas de presentación (100)	Marco Malla Racles	Cartulina	Emulsión Tintas	4:00:00	\$ 8,00	\$ 2,00	\$ 10,00	✓
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Material Sintético	Emulsión Tintas	4:00:00	\$ 0,29	\$ 0,19	\$ 0,48	✓
BORDADOS	Textil	Marco Malla Racles	Camisetas Uniformes Gorras Busos Manteles	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00	✓
	Calzado	Marco Malla Racles	Cuero Cuerán Cuerina Material Sintético	Hilos colores	4:00:00	\$ 0,80	\$ 0,20	\$ 1,00	✓

\$ 34,78

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.8.1 Comparativos de mejoras

Se observa mediante los siguientes cuadros comparativos que las mejoras que proporcionaría el Sistema de Producción Intermitente tendrán efecto principalmente en los costos de producción y en el tiempo de entrega de los productos, sin embargo los precios tanto de productos como de servicios no se verán afectados. Las mejoras tendrán su razón de ser debido al diseño mismo del sistema de producción intermitente, el cual para su correcto funcionamiento centra su correcto funcionamiento principalmente en la adquisición de nueva maquinaria, compra de materia prima e insumos a empresas nacionales, lo cual reduce los costos de producción pero no la calidad de los productos, logrando de esta manera ser competitiva en el mercado.

Cuadro N° 57.-Mejora en costos

COSTOS				
Línea	Productos	Costo Actual	Costo Esperado	Mejora %
SERIGRAFÍA	Esferos (100)	\$ 8,00	\$ 4,00	50%
	Llaveros (100)	\$ 40,00	\$ 33,28	17%
	Textil	\$ 1,20	\$ 1,05	13%
	Cintas para Reinas	\$ 6,00	\$ 6,00	0%
	Calendarios (100)	\$ 16,00	\$ 12,67	21%
	Etiquetas	\$ 0,44	\$ 0,36	18%
	Tarjetas de presentación (100)	\$ 8,00	\$ 8,00	0%
	Calzado	\$ 0,38	\$ 0,29	24%
BORDADOS	Textil	\$ 0,80	\$ 0,80	0%
	Calzado	\$ 0,80	\$ 0,80	0%

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

Cuadro N° 58.-Mejora en tiempos de entrega

TIEMPO DE ENTREGA				
Línea	Productos	Tiempo entrega Actual(H)	Tiempo entrega Esperado(H)	Disminución en horas
SERIGRAFÍA	Esferos (100)	6:00:00	1:30:00	4:30:00
	Llaveros (100)	7:00:00	4:00:00	3:00:00
	Textil	7:00:00	1:30:00	5:30:00
	Cintas para Reinas	3:00:00	2:30:00	0:30:00
	Calendarios (100)	8:00:00	6:30:00	1:30:00
	Etiquetas	6:00:00	4:00:00	2:00:00
	Tarjetas de presentación (100)	5:30:00	4:00:00	1:30:00
	Calzado	7:00:00	4:00:00	3:00:00
BORDADOS	Textil	4:00:00	4:00:00	0:00:00
	Calzado	4:00:00	4:00:00	0:00:00

Elaborado por: Paola Cárdenas
Fuente: Jireh Serigrafía Artística

6.9 PRESUPUESTO

6.9.1 Costo de la Propuesta

Cuadro N° 59.-Costo de la propuesta

MOBILIARIO				
N°	Detalle	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Anaqueles	3	\$52	\$156
2	Mobiliario de oficina	1	\$800	\$800
3	Mesa de trabajo de 1.5 por 2 metros	1	\$120	\$120
4	Sillas de trabajo	3	\$45	\$135
5	Mostrador	1	\$87	\$87
SUBTOTAL MOBILIARIO				\$1.298
MAQUINARIA Y EQUIPO				
N°	Detalle	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Computadora	1	\$1.250	\$1.250
2	Impresora laser	1	\$ 500	\$ 500
3	Pulpo de 6 brazos y dos estaciones	1	\$4.500	\$2.500
4	Decapadora	1	\$60.00	\$60.00
5	Reveladora	1	\$2.800	\$1.900
6	Hidrolavadora	1	\$3.00	\$75.00
7	Impresora esferos mimaki	1	\$ 2,631	\$ 2,631
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				\$8.916
SUMINISTROS				
N°	Detalle	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1	Caja de hilos	2	\$48,00	\$ 96,00
2	Caja de Agujas	1	\$ 8.25	\$ 8,25
3	Caja de pinturas	2	\$67.00	\$134.00
5	Racles	4	\$12.00	\$ 48,00
6	Emulsión	2	\$23.00	\$46.00
7	Papelería y suministros de oficina		\$20.00	\$ 20.00
SUBTOTAL SUMINISTROS				\$352.25
TOTAL PRESUPUESTO				\$10.566.25

BIBLIOGRAFÍA

- Arbós, L. C. (2012). *LA PRODUCCIÓN Procesos. Relación entre productos procesos*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- ARBÓS, L. C. (2012). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- ARJONA, A. (2002). *La producción y su estructura* (tercera ed.). Barcelona, España: Deusto.
- Bateman, T. S. (2009). *Managment*.
- BELÍO, J. L. (2005). *Claves para gestionar precio, producto y marca* (primera ed.). Madrid, España: Wolters Kluwer España S.A.
- BERKOWITZ Kerin, H. S. (2006). *Marketing* (séptima ed.). México D.F1, México: McGraw Hill.
- BERNAL, C. A. (2008). *Proceso Administrativo*. México: Pearson Prentice Hall.
- BERNAL, C. y. (2008). *Proceso Administrativo para las Organizaciones el siglo XXI* (primera ed.). México D.F, México: Prentice Hall.
- BERNAL, y. S. (2008). *Proceso Administrativo para las Organizaciones el siglo XXI* (primera ed.). México D.F, México: Prentice Hall.
- Biasca. (2005).
- Billene, R. A. (2000). *Análisis de costos II* (cuarta ed.). Mendoza: Ediciones Jurídicas Cuyo.
- BUFFA, E. (2005). *DirecciónTécnica y Administración de la Producción* (Primera ed.). México: Noriega Limusa.
- Cegarra, J. (2012). *La Tecnología*. Madrid, España: Díaz Santos.
- Charles W. Lamb, J. F. (2006). *Fundamentos de Marketing* (cuarta ed.). México D.F, México: Thompson Editores.
- CHARLES W. Lamb, J. F. (2006). *Fundamentos de Marketing* (cuarta ed.). México D.F, México: Thompson Editores.
- CHASE, J. A. (2009). *Administración de operaciones y cadena de suministros* (segunda ed.). México D.F, México: McGraw Hill.
- Chase, J. R. (2009).
- CHASE, R. (2006). *Administración de producción y operaciones* (segunda ed.). Mexico D.F, México: McGraw-Hill Interamericana.
- CHAUVEL, A. M. (2004). *Administración de la producción* (tercera ed.). México Df, México: McGraw-Hill.
- Colomer, A. (s.f.).
- D´ALESSIO, F. (2002). *Administración y Dirección de la Administración de la Producción* (primera ed.). Colombia, Colombia: Pearson.
- D´ALESSIO, F. (2002). *Administración y Dirección de la Administración de la Producción* (primera ed.). Colombia, Colombia: Pearson.
- DAVID, F. (2009). *Administración de operaciones* (segunda ed.). México D.F, Mexico: Learning.
- David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* (novena ed.). México D.F: pearson.
- ELWOODS, B. (2005). *Administración y Dirección técnica de la producción* (Cuarta ed.). México, México: Limusa.
- ENCICLOPEDIA. (2006).
- Escalante, K. (2009).

- EVANS, J. R. (2008). *Administración y Control de calidad*. Cengage learning latin america.
- Evans, J. R. (2008). *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Latin america.
- FERNÁNDEZ, E. y. (2006). *Estrategia de Producción* (segunda ed.). Madrid, España: McGraw Hill.
- FIERRO, Á. (2009). *Diagnóstico Empresarial* (primera ed.). México D.F, México: Ángel María Fierro Martínez.
- FORGARTY, B. J. (2007). *Administración de la producción e inventarios* (primera ed.). México D.F, México: Grupo Editorial Patria.
- g. (s.f.).
- Galindo, C. (2006). *Manual para la creación de empresas* (segunda ed.). Colombia.
- GARRIDO, F. J. (2003). *Lo que se Aprende en los Mejores MBA* (primera ed.). Barcelona, España: Gestión 200.
- Gómez, Á. (2005). *Administración de la Empresa*. Costa Rica: EUNED.
- Griffin, R. (2005). *Economía* (séptima ed.). México: pearson.
- Groover, M. P. (2000). *Fundamentos de manufactura moderna*. Juárez, México: Prentice Hall Hispanoamérica.
- GUTIÉRREZ, H. P. (2010). *Calidad total y productividad* (tercera ed.). México D.F: McGraw Hill.
- Hansen, M. (2007). *Administraciónn de Costos*.
- KOTLER, P. y. (2003). *Dirección de Marketing* (doceava ed.). México D.F, México: Pearson.
- KOTLER, P. y. (2003). *Dirección de Marketing* (doceava ed.). México D.F, México: Pearson.
- Kottler, P. -A. (2004). *Fundamentos de Mercadotecnia* (cuarta ed.). México D.F, México: Pearson.
- KRAEWSKI, L. J. (2000). *Administración de operaciones*. España: Pearson educación.
- Lacalle, G. (2011). *Operaciones Administrativas de Recursos Humanos*. Madrid, España: EDITEX.
- LEFCOVICH, M. (2005). *Calidad Total*. Argentina.
- Metzger, M. y. (2007). *Gerencia Estratégica de Mercadeo* (primera ed.). México D.F, México: Thomson Editores, S.A de C.V.
- METZGER, M. y. (2007). *Gerencia Estratégica de Mercadeo* (primera ed.). México D.F, México: Thomson Editores, S.A de C.V.
- MONTOYA, A. (2003). *Producción* (tercera ed.). Bogotá, Colombia: Norma S.A.
- MULLINS, L. J. (2010). *Gestión y Comportamiento Organizacional* (novena ed.). México D.F, México: Pearson.
- MUNCH, L. (2010). *Administración*. PEARSON PRETINCE HALL.
- Munuera, J. L. (2007). *Estrategias de Marketing*. Madrid: ESIC.
- Parkin, M. (2004). *Economía* (sexta ed.). México D.f: Pearson.
- Porter, M. (2007). *Estrategia Competitiva*.
- PULIDO, S. (2003). *Manua de Calidad para Operarios*. México D.F, México: Limusa S.A.
- Ramos, C. G. (2007). *Guía práctica de economía de la empresa II*. Barcelona, España: Publicaciones y ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Rios. (2010).
- Rosales, J. (2000). *Elementos de micro economía*. EUNDED.
- SAN MIGUEL, P. (2009). *Calidad*. Madrid, España: Paraninfo Ediciones.
- Sánchez, M. J. (2008). *El proceso innovador y tecnológico*. España: Netbiblo.
- Schiffman, L. (2005). *Comportamiento del Consumidor*. Pearson.
- SLACK, N. (2010). *Gestión de Operaciones* (sexta ed.). México D.F, México: Prentice Hall.

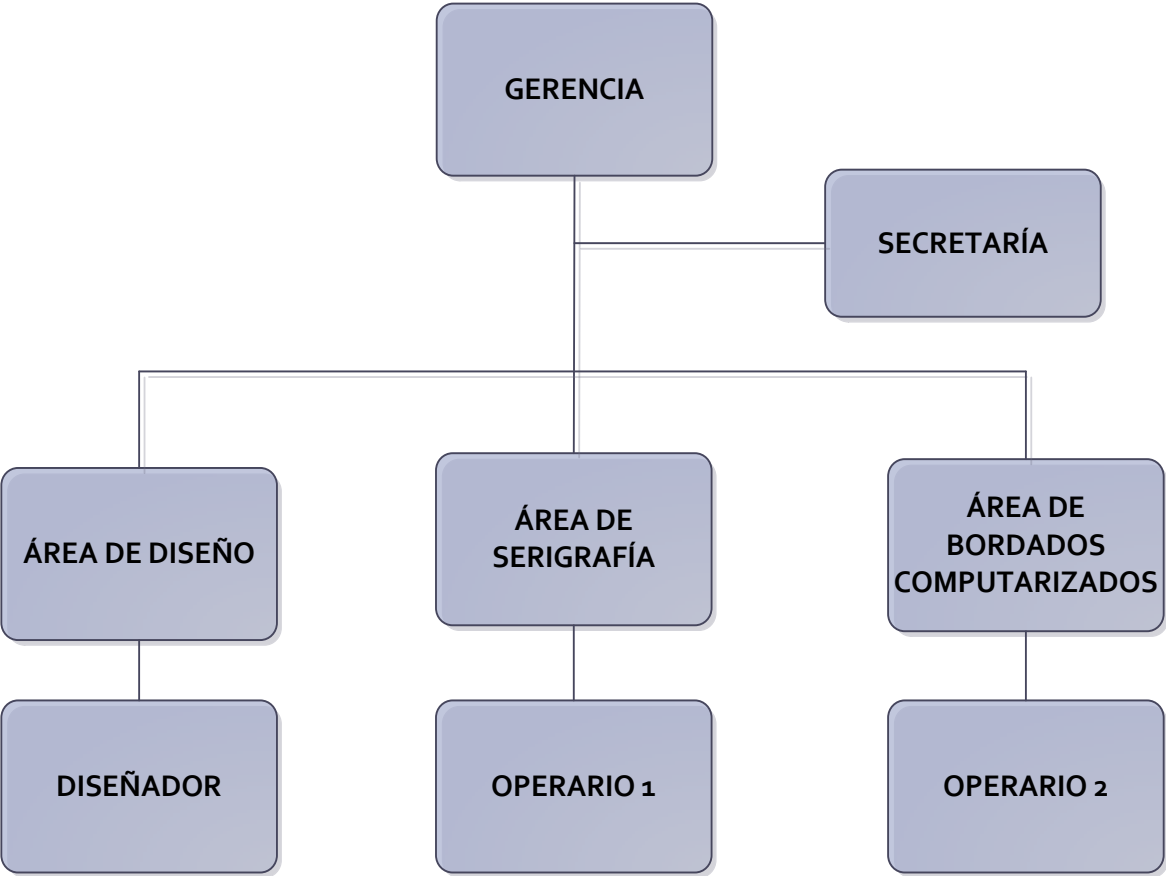
- SOLOMON, M. R. (2009). *Comportamiento del Consumidor* (segunda ed.). México D.F, México: Pearson Educación.
- STANTON W., E. M. (2004). *Fundamentos del Marketing* (tercera ed.). México D.F, México: McGraw Hill.
- STEPHEN, C. (2009). *Administración* (10th Edition ed.). México: Pearson Educación.
- TERRY, G. R. (2008). *Principios de la Administración*. Tata McGraw-Hill.
- UNNE-EN, I. (9000).
- Vásquez, G. (2003). *Aproximación a la economía Política*. ECOE.
- VILAR, J. F. (2005). *Control estadístico de los procesos*. Madrid, España: Fundación Confemental.
- WEIHRICH, K. (2008). *Administración una Prespectiva global y empresarial* (onceava ed.). México D.F, México: McGraw Hill.

ANEXOS

Anexo N° 1: Ubicación de la empresa



Anexo N° 2 Organigrama estructural



Anexo N° 3: Encuesta clientes internos

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

Encuesta sobre el Sistema de Producción y su incidencia en la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

OBJETIVO:

Determinar la influencia del sistema de producción en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”

INSTRUCCIONES:

Marque con una X la respuesta que usted considere correcta, cabe recalcar que la información es confidencial y tiene fines exclusivamente investigativos.

Sus respuestas son muy importantes para alcanzar nuestro objetivo.

CLIENTES INTERNOS

1. Considera usted que el sistema de producción que posee la empresa es:
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo

2. ¿Considera usted que la implementación de un nuevo software de diseño gráfico mejorará la competitividad de la empresa?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo

- En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
3. ¿Con qué ventajas comparativas considera usted que cuenta la empresa?
- Tecnología
 - Recursos Humanos
 - Recursos Físicos
 - Recursos Financieros
4. ¿Considera que los factores productivos son utilizados eficientemente en la empresa?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
5. ¿Qué ventaja competitiva considera usted que necesita mantener la empresa?
- Liderazgo en costos
 - Diferenciación
 - Enfoque
6. Piensa usted que el diseño de su área de trabajo es:
- Muy adecuado
 - Algo adecuado
 - Algo Inadecuado
 - Muy inadecuado
7. ¿Considera usted que la aplicación de un sistema de producción adecuado incrementará la competitividad de la empresa?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

8. ¿Qué sistema de producción estaría dispuesto a adoptar?
- Sistema de producción intermitente
(Bajo pedidos)
 - Sistema de producción continuo
(Sin interrupciones)
 - Sistema de producción por lote
(Capacidad de materia prima)
9. ¿Con qué frecuencia se controla la producción?
- Cada 5 a 10 min.
 - Cada 10 a 30 min.
 - Cada 30 min. en adelante
10. ¿En qué etapa del proceso de producción considera usted que se debería ejercer mayor control?
- Compra de materia prima e insumos
 - Proceso de transformación
 - Productos terminados
 - Durante todo el proceso

Agradecemos su colaboración

Anexo N° 4: Encuesta clientes externos

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

Encuesta sobre el Sistema de Producción y su incidencia en la Competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística” de la ciudad de Ambato.

OBJETIVO:

Determinar la influencia del sistema de producción en la competitividad de la empresa Jireh “Serigrafía Artística”

INSTRUCCIONES:

Marque con una X la respuesta que usted considere correcta, cabe recalcar que la información es confidencial y tiene fines exclusivamente investigativos.

Sus respuestas son muy importantes para alcanzar nuestro objetivo.

CLIENTES EXTERNOS

1. Usted es productor de:
 - Calzado (cuero-derivados)
 - Textil
 - Otros
2. ¿Qué productos o servicios demanda usted?
 - Estampados
 - Bordados
 - Alto relieve
3. ¿Por qué prefiere a la empresa Jireh Serigrafía Artística?
 - Precio
 - Calidad
 - Servicio

- Experiencia
 - Valor agregado
4. Considera que el índice de competitividad que actualmente mantiene la empresa en relación a sus semejantes es:
- Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
5. Los diseños ofertados por la empresa son:
- Excelentes
 - Muy buenos
 - Buenos
 - Regulares
 - Malos
6. ¿La empresa cumple a tiempo con sus pedidos?
- Siempre
 - Casi siempre
 - A veces
 - Nunca
7. ¿Al aplicar un sistema de producción adecuado en la empresa, considera usted que el resultado del producto terminado, sería?
- Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Malo

8. ¿Considera usted que el nombre y logotipo de la empresa influyen en su competitividad?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
9. ¿Cuál es su apreciación del nombre y logotipo de la empresa?
- Adecuado
 - Poco adecuado
 - Se debería cambiar el nombre
 - Se debería cambiar el logotipo
10. ¿De qué manera calificaría usted los productos y servicios que ofrece la empresa?
- Excelentes
 - Muy buenos
 - Buenos
 - Regulares
 - Malos

Agradecemos su colaboración

Anexo5: Productos







Bordados computarizados



Anexo 6 Registro Único Artesanal

  **Ministerio de Industrias y Productividad**  **Ministerio de Finanzas**

REGISTRO ÚNICO ARTESANAL
ACUERDO INTERMINISTERIAL No. 2015-0002704
LOS MINISTERIOS DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD
Y DE FINANZAS

CONSIDERANDO:

Que, en sesión de 15 de abril de 2015, el Comité Interinstitucional de Fomento Artesanal, aprobó el informe técnico - económico No. 2015-0002704 de 30 de marzo de 2015;

Que, mediante Acuerdos Ministeriales No. 11 348, y No. 146 MF-2010, de fechas 14 de septiembre de 2011 y 08 de junio de 2010, los Ministros de Industrias y Productividad, y de Finanzas, respectivamente delegan a: Director (a) de Artesanías; y, al Coordinador de Asuntos Sectoriales de la Subsecretaría de Consistencia Macrofiscal; para que en su representación, suscriban los Acuerdos Interministeriales de Fomento Artesanal;

Que, el Artículo 10 de la Ley de Fomento Artesanal, establece que el goce de los beneficios, se iniciarán a partir de la fecha de suscripción del Acuerdo Interministerial emitido por los Ministros de Industrias y Productividad y de Finanzas; y,

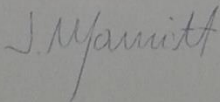
Que, en sesión de 19 de enero de 2012, el Comité Interinstitucional de Fomento Artesanal, con sede en la ciudad de Quito, resolvió establecer un período de vigencia de tres años a los Acuerdos Interministeriales, por los que, se conceden los beneficios de la Ley de Fomento Artesanal;

ACUERDAN:


Artículo 1.- Conceder los beneficios vigentes de los Artículos 9, 11, 22 y 25 de la Ley de Fomento Artesanal, a **CARDENAS PINTO VICTOR VINICIO**, con RUC No. **1802206753001** quien ejerce personalmente la actividad de **Serigrafía** en el taller de su propiedad, denominado **JIREH SERIGRAFIA**, ubicado en **Eloy Alfaro y Bolívar No. 637** en la parroquia **SAN FRANCISCO** del cantón **AMBATO**, provincia de **TUNGURAHUA**.

Artículo 2.- El presente Acuerdo tendrá una vigencia de tres años, contados a partir de la fecha de suscripción, debiendo el o la beneficiaria cumplir con las obligaciones previstas en la Ley de Fomento Artesanal.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.-
Dado en Quito, Distrito Metropolitano, **18 de abril de 2015**


DELEGADO DEL MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD


DELEGADO DEL MINISTERIO DE FINANZAS



soporterua@mipro.gob.ec
Comité Interministerial de Fomento Artesanal

Yáñez Pinzón N26-12, entre Av. Colón y la Niña, 6to. Piso -(593)2 3948 760, Quito Ecuador