



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### **CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA**

**Informe de Investigación Previo a la Obtención del Título de Ingeniera  
Financiera**

**Tema:**

---

**“EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA  
RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROMOTEX EN EL PRIMER  
SEMESTRE DEL AÑO 2013”**

---

**AUTOR:** María Alejandra Guzmán  
Calderón

**TUTOR:** Ec. Washington Romero

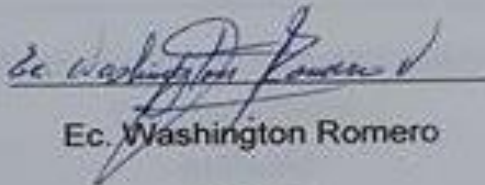
Ambato - Ecuador

2014

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: "EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROMOTEX EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2013", de la señorita María Alejandra Guzmán Calderón; estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, 28 de abril del 2014

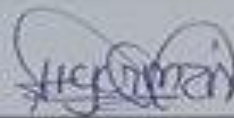
  
Ec. Washington Romero

TUTOR

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: "EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROMOTEX EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2013", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de Investigación

Ambato, 28 de abril del 2014



Maria Alejandra Guzmán Calderón

C.I.: 180423906-7

AUTORA

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: "EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROMOTEX EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2013", presentado por la señorita María Alejandra Guzmán Calderón, estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, 28 de abril del 2014

Para constancia firman




---

Dra. Karina Benitez  
PROFESOR CALIFICADOR



---

Dr. Jaime Diaz  
PROFESOR CALIFICADOR



---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

A:

*Mi madre que me dio la vida y ha estado conmigo en todo momento. Gracias por todo mamá por darme una carrera para mi futuro, por creer en mí, por apoyarme siempre y brindarme todo tu amor.*

*Alejandra Guzmán*

## **AGRADECIMIENTO**

*A todas las personas que de uno u otro modo colaboraron en la realización de este trabajo, en especial a Dios por bendecirme para llegar a cumplir una de mis metas académicas.*

*A la Universidad Técnica de Ambato por darme la oportunidad de estudiar y ser profesional.*

*A mi familia por apoyarme y darme todos los recursos necesarios para culminar mis estudios.*

*Alejandra Guzmán*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	iv
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	iv
<i>DEDICATORIA</i> .....	v
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	4
EL PROBLEMA.....	4
1.1. Tema.....	4
1.2. Planteamiento del Problema.....	4

1.2.1. Contextualización .....	4
1.2.2. Análisis crítico.....	7
1.2.3. Prognosis.....	8
1.2.4. Formulación del Problema .....	9
1.2.5. Interrogantes.....	9
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación .....	10
1.3. Justificación .....	10
1.4. Objetivos .....	10
1.4.1. General.....	12
1.4.2. Específicos .....	12
CAPÍTULO II .....	13
MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. Antecedentes Investigativos .....	13
2.2. Fundamentación Filosófica .....	15
2.2.1. Fundamentación Epistemológica.....	16
2.2.2. Fundamentación Ontológica.....	16
2.2.3. Fundamentación Axiológica.....	17
2.3. Fundamentación Legal .....	17



2.4. Categorías Fundamentales.....	27
2.4.1. <i>Variable Independiente</i> .....	30
2.4.2. <i>Variable Dependiente</i> .....	38
2.5. Hipótesis .....	49
2.6. Señalamiento de las Variables.....	49
CAPÍTULO III .....	50
METODOLOGÍA .....	50
3.1. Enfoque de la Investigación .....	50
3.2. Modalidad Básica de la Investigación .....	51
3.3. Tipo de Investigación .....	51
3.4. Población y Muestra .....	52
3.4.1. <i>Población</i> .....	52
3.4.2. <i>Muestra</i> .....	53
3.5. Operacionalización de las Variables .....	53
3.5.1. <i>Variable Independiente: Sistemas de Producción</i> .....	53
3.5.2. <i>Variable Dependiente: Rentabilidad</i> .....	58
3.6. Plan de Recolección de Información.....	61
3.7. Plan de Procesamiento de la Información .....	63

CAPÍTULO IV.....	65
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
4.1. Análisis de los Resultados .....	65
4.2. Interpretación de resultados.....	81
4.3. Verificación de la Hipótesis .....	83
CAPÍTULO V.....	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	87
5.1. Conclusiones .....	87
5.2. Recomendaciones .....	88
CAPÍTULO VI.....	90
PROPUESTA.....	90
6.1. Datos Informativos .....	90
6.2. Antecedentes de la Propuesta .....	91
6.3. Justificación .....	93
6.4. Objetivos.....	94
6.4.1. Objetivo General.....	94
6.4.2. Objetivo Específicos .....	94
6.5. Análisis de Factibilidad .....	94

6.6. Fundamentación Científica Técnica.....	97
6.7. Metodología Modelo Operativo .....	105
6.8. Administración de la Propuesta .....	148
6.9. Plan de Monitoreo y Ejecución de la Propuesta.....	150
BIBLIOGRAFÍA.....	153
ANEXOS.....	157

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3. 1. Población de Estudio .....	52
Tabla 3. 2. Operacionalización de Variable Independiente: Sistemas de Producción.....	54
Tabla 3. 3. Operacionalización de Variable Dependiente: Rentabilidad .....	58
Tabla 4. 1. Recursos Humanos.....	66
Tabla 4. 2. Frecuencias de Recursos Humanos .....	67
Tabla 4. 3. Mercadotecnia .....	68
Tabla 4. 4. Categorización de la Mercadotecnia .....	68
Tabla 4. 5. Finanzas .....	70
Tabla 4. 6. Categorización de Finanzas.....	70
Tabla 4. 7. Producción .....	72
Tabla 4. 8. Categorización de Procesos de Producción .....	72
Tabla 4. 9. Rentabilidad Económica .....	74
Tabla 4. 10. Categorización de la Rentabilidad Económica .....	75
Tabla 4. 11. Rentabilidad Financiera .....	76
Tabla 4. 12. Categorización de la Rentabilidad Financiera.....	77

Tabla 4. 13. Frecuencia global de la variable independiente: Sistemas de Producción.....	78
Tabla 4. 14. Frecuencia global de la variable dependiente: Rentabilidad .....	79
Tabla 4. 15. Frecuencias globales de las variables .....	80
Tabla 4. 16. Verificación de la Hiótesis .....	85
Tabla 4. 17. Frecuencia Observada.....	85
Tabla 4. 18. Cálculo del Estadístico Chi Cuadrado.....	86
Tabla 6. 1. Modelo Operativo.....	106
Tabla 6. 2. Tiempo de Producción y Proceso de un bikini .....	124
Tabla 6. 3. Informe de Producción Mes de Abril 2013 .....	125
Tabla 6. 4. Detalle de la Producción Mes de Abril 2013 .....	126
Tabla 6. 5. Tiempos de Producción Semanal .....	131
Tabla 6. 6. Detalle de planificación de la producción semanal .....	133
Tabla 6. 7. Mano de Obra .....	133
Tabla 6. 8. Productos que se realizan en Promotex para Damas y Niñas ..	133
Tabla 6. 9. Productos que se realizan en Promotex para Caballeros y Niños.....	133
Tabla 6. 10. Tiempo de Producción promedio de una Prenda .....	133

Tabla 6. 11. Tiempo de Producción promedio propuesto de una penda.....	133
Tabla 6. 12. Cuadro Comparativo de Producción .....	133
Tabla 6. 13. Situación Actual: Cálculo del Costo de Producción .....	133
Tabla 6. 14. Situación Propuesta: Cálculo del Costo de Producción .....	133
Tabla 6. 15. Cuadro Comparativo de Optimización de Recursos .....	141
Tabla 6. 16. Situación Actual: Estado de Resultados.....	133
Tabla 6. 17. Situación Propuesta: Estado de Resultados .....	133
Tabla 6. 18. Situación Actual: Balance General .....	133
Tabla 6. 19. Situación Propuesta: Balance General.....	133
Tabla 6. 20. Cálculo de Índices de Rentabilidad .....	133
Tabla 6. 21. Presupuesto .....	133
Tabla 6. 22. Previsión de la Evaluación .....	133

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. 1. Árbol de Problemas .....	7
Gráfico 2. 1. Red de inclusiones conceptuales. ....	27
Gráfico 2. 2. Constelación de Ideas VI.....	28
Gráfico 2. 3. Constelación de Ideas VD .....	29
Gráfico 4. 1. Recursos Humanos .....	67
Gráfico 4. 2. Recursos Humanos .....	69
Gráfico 4. 3. Finanzas .....	71
Gráfico 4. 4. Procesos de Producción.....	73
Gráfico 4. 5. Rentabilidad Económica.....	75
Gráfico 4. 6. Rentabilidad Financiera .....	77
Gráfico 4. 7. Frecuencia global de la variable independiente .....	78
Gráfico 4. 8. Frecuencia global de la variable independiente .....	79
Gráfico 4. 9. Frecuencias globales de las variables.....	80
Gráfico 4. 10. Chi Cuadrado .....	84
Gráfico 6. 1. Componentes del Sistema de Producción.....	98
Gráfico 6. 2. Distribución de Procesos Primera Planta .....	116
Gráfico 6. 3. Distribución de Procesos Segunda Planta.....	132

Gráfico 6. 4. Distribución del Puesto de Trabajo.....	132
Gráfico 6. 5. Control de la Producción .....	132
Gráfico 6. 6. Almacenamiento de la producción.....	134



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 6. 1. Flujograma del Proceso de Corte .....	134
Figura 6. 2. Flujograma del Proceso de Confección .....	134
Figura 6. 3. Flujograma del Producto Terminado.....	134
Figura 6. 4. Flujograma de Adquisición de Materiales .....	134
Figura 6. 5. Flujograma de Confección .....	134

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación reviste de mucha importancia, puesto que se analiza la realidad de la producción de la Empresa Promotex y su incidencia en la rentabilidad.

“Promotex” es una pequeña empresa que se halla ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua; dedicada a la fabricación y comercialización de ropa interior para damas, caballeros y niños; con el propósito de maximizar su rentabilidad y satisfacer las necesidades de sus clientes.

El problema de la empresa radica en la inadecuada aplicación de un sistema de producción, las actividades se desarrollan de una manera espontánea a los sucesos que se presentan en el diario vivir empresarial y comercial, lo que no ayuda a cumplir con una planificación de producción estructurada y los costos de producción son elevados, lo que conlleva a que la empresa disminuya la rentabilidad y no logre a cabalidad todas las metas que se ha propuesto.

El objetivo principal de esta tesis es la implementación de un Sistema de Producción Continua, con el fin de mejorar la habilidad de la organización para competir con otras empresas y permanecer siempre en el mercado. Asimismo la empresa va a mejorar el volumen de producción y no habrá más tiempos muertos, se reducirá los costos y habrá más rentabilidad.

Finalmente la presente tesis recomienda la implementación de este sistema, para resolver los problemas que aqueja la producción, y por ende la empresa tendrá éxito en el mercado llegando a ser más competitiva.

**Palabras claves:** Sistemas de Producción, rentabilidad, producción continúa.

## INTRODUCCIÓN

Una de las áreas fundamentales de las empresas manufactureras es precisamente el área productiva, pues de ella depende gran parte de la satisfacción del cliente en lo referente al producto, su disponibilidad cuando es solicitado y el cumplimiento de su entrega.

En este trabajo se hace una propuesta para la implementación de un Sistema de Producción Continua en la Empresa Promotex, con el fin de mejorar el funcionamiento en el área productiva, para tener una mayor rentabilidad y satisfacción de sus clientes.

Hasta finales del siglo XX la mayoría de la producción era de tipo artesanal, buscaban la individualización de sus productos, plasmando sus criterios en obras. Pero como consecuencia de la revolución industrial, ésta forma de ver y realizar el trabajo cambió radicalmente con la introducción de maquinarias en los procesos, consiguiendo la uniformidad de los productos.

El presente trabajo busca identificar, analizar y proponer mejoras para resolver problemas como baja competitividad, altos niveles de desperdicio, paros constantes de máquinas, movimientos improductivos, falencias en la comunicación interdepartamental, problemas con el aprovechamiento de los recursos, etc.

Para esto se utilizarán diagramas de proceso, estudio de los tiempos, análisis de operaciones, manipuleo y almacenamiento de materiales, análisis del recurso humano, identificación de fortalezas y debilidades, etc., siempre enmarcados en la viabilidad financiera de cada mejora.

La presente investigación consta de seis capítulos, los que permitieron estudiar los distintos temas y subtemas de gran importancia para el

entendimiento cabal de las esencialidades de este trabajo de tesis, los mismos que se detallan a continuación:

**Capítulo I:** Se describe el problema en el que se encuentra actualmente la empresa y están detallados los principales objetivos propuestos dentro del presente estudio.

**Capítulo II:** Presenta el marco teórico que le dota de capacidades explicativas para sustento de su elaboración, mismo que ha sido estructurado en función de las variables investigadas, los elementos se hallan organizados sistemáticamente con temáticas relacionadas.

**Capítulo III:** Detalla la metodología utilizada, misma que ha permitido elegir el tipo de estudio, delimitar el universo a investigar y la elaboración de instrumentos adecuados de recolección de datos, lo cual nos permitió obtener la información real de los aspectos investigados.

**Capítulo IV:** Se pudo realizar un análisis e interpretación de datos, a través de tablas explicativas y gráficos que proporcionan técnica y verazmente los resultados de la investigación. Los resultados obtenidos, permiten verificar la hipótesis la misma que es: El Sistema de Producción Continua incide significativamente en la rentabilidad de la Empresa Promotex en la Parroquia de Izamba del Cantón Ambato en la Provincia de Tungurahua para el primer semestre de año 2013, la misma que se verifica mediante el estadígrafo estadístico del Chi-Cuadrado.

**Capítulo V:** Establece las conclusiones a las que se ha llegado a lo largo de la investigación poniendo en manifiesto la realidad de la empresa, así como también se establece las recomendaciones en las que se sugiere lo que se debe realizar en base a un sustento metodológico científico.

**Capítulo VI:** Contiene la propuesta, en el que se señala que el modelo más idóneo para la Empresa Promotex es el sistema de producción continua, porque responde a las necesidades que viene aquejando a la institución.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema**

El Sistema de Producción y su incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013.

#### **1.2. Planteamiento del Problema**

##### ***1.2.1. Contextualización***

##### **1.2.1.1. Macro contextualización**

Como lo menciona Díaz (2010).

Los inicios de la industria textil ecuatoriana se remontan a la época de la colonia, cuando la lana de oveja era utilizada en los obrajes donde se fabricaban los tejidos.

Posteriormente, las primeras industrias que aparecieron se dedicaron al procesamiento de la lana, hasta que a inicios del siglo XX se introduce el algodón, siendo la década de 1950 cuando se consolida la utilización de esta fibra. Hoy por hoy, la industria textil ecuatoriana fabrica productos provenientes de todo tipo de fibras, siendo las más utilizadas el ya mencionado algodón, el poliéster, el nylon, los acrílicos, la lana y la seda.

A lo largo del tiempo, las diversas empresas dedicadas a la actividad textil ubicaron sus instalaciones en diferentes ciudades del país. Sin embargo, de acuerdo al último censo económico en el Ecuador realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-

INEC (2010), se puede afirmar que las provincias con mayor número de industrias dedicadas a esta actividad son: Pichincha, Imbabura, Tungurahua, Azuay y Guayas.

La diversificación en el sector ha permitido que se fabrique un sinnúmero de productos textiles en el Ecuador, siendo los hilados y los tejidos los principales en volumen de producción. (p.2)

No obstante, cada vez es mayor la producción de confecciones textiles en el país, tanto las de prendas de vestir, como también manufacturas para el hogar.

Díaz (2010) señala que “Estimaciones hechas por la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador – AITE, alrededor de 50.000 personas laboran directamente en empresas textiles, y más de 200.000 lo hacen indirectamente. El sector textil genera varias plazas de empleo directo en el país, llegando a ser el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea, después del sector de alimentos, bebidas y tabacos” (p.2).

Muchas de las empresas textiles que ejercen su actividad económica en el país no poseen un sistema de producción, es decir toman sus decisiones a medida que los problemas o las necesidades van apareciendo, lo que no les permite tener una idea clara para determinar el qué, cómo y cuánto producir.

Nuestro país necesita empresas líderes, capaces de competir exitosamente a nivel regional, nacional e internacional, utilizando recursos y ventajas competitivas.

#### **1.2.1.2. Meso contextualización**

En la provincia de Tungurahua existen diversas empresas dedicadas a la actividad textil con el fin de aportar al desarrollo de la provincia, éstas se

hallan expuestas a mayores exigencias para lograr los objetivos más importantes como es posicionarse en el mercado y obtener rentabilidad.

En los últimos años en la provincia de Tungurahua se ha dado un gran incremento de empresas y maquilas dedicadas a la confección y comercialización de ropa interior, con el fin de aportar al crecimiento y desarrollo de la provincia, pero las mismas, por no tener un sistema de producción adecuado, han disminuido su porcentaje de ventas y rentabilidad cada año.

### **1.2.1.3. Micro contextualización**

Promotex se constituyó el 5 de febrero del 2001 por el Ec. Francisco Proaño en el área administrativa- financiera y además con el soporte fundamental de la Sra. Cecilia Molina en el área de producción, diseño y control de calidad; cuyo prestigio y experiencia ha ganado en 13 años inmerso en el mercado de la confección de prendas de vestir la cual respaldan la acción de la empresa y garantiza su éxito.

La empresa se estableció con un capital inicial de \$3000 dólares americanos, lo cual sirvió para la adquisición de materia prima, pago de sueldos a trabajadores y gastos administrativos y financieros.

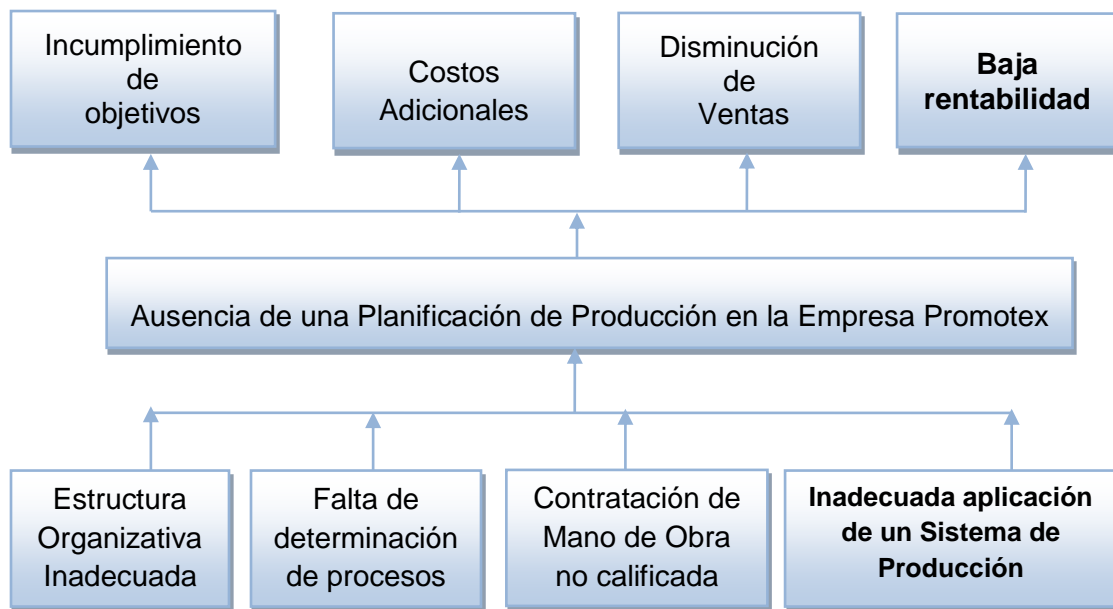
Promotex fue creada con la misión de: “Producir y comercializar ropa interior de excelente calidad para damas, caballeros y niños, con diseños innovadores, sustentados a través de principios, valores y talento humano.”

En lo que se refiere al proceso de producción, Promotex compra toda su materia prima a diferentes distribuidores a nivel local, nacional e internacional como son: Texmoda, Nilotex, Pat-Primo entre otros.



Promotex a pesar de ser una empresa reconocida a nivel nacional, no ha implementado correctamente un sistema de producción en sus años de trascendencia, simplemente han venido trabajando de una forma empírica, es decir; sin guiarse de una planificación de producción previa y procesos que emplea la misma. Ésta es la falencia que se demuestra al momento de la toma de decisiones, afectando así a los presupuestos establecidos y a su nivel de ventas, lo cual se refleja en el resultado económico de la empresa.

### 1.2.2. Análisis crítico



**Gráfico 1. 1.**Árbol de Problemas  
**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

Bajo el análisis crítico del problema se deduce que una estructura organizativa inadecuada en la empresa genera una ausencia de una planificación de producción, por lo tanto hay incumplimiento de los objetivos planteados en la misma.

La empresa Promotex, al igual que otras empresas de producción al no determinar todos los procesos de producción; no toma decisiones y planes

de acción de manera adecuada, por lo que actúa de manera espontánea a los sucesos que se presentan en el diario vivir empresarial y comercial, esto hace que incrementen los costos de producción.

A estas dificultades se le suma la contratación de mano de obra no calificada, que ocasiona un retraso en el proceso de producción, consecuentemente hay incumplimiento con la entrega de pedidos y cancelación de algunas ventas.

La inadecuada aplicación de un sistema de producción es una de las principales causas para no cumplir con una planificación de producción, lo que conlleva a que la empresa disminuya la rentabilidad y no logre alcanzar todas las metas que se ha propuesto.

Por ello surge la necesidad de contribuir de manera práctica dentro de este campo y es preciso que los responsables de la planificación de producción de la empresa cuenten con herramientas necesarias para la toma de decisiones, correspondientes al manejo eficiente de los recursos de la institución.

La inadecuada aplicación de un sistema de producción ha llevado a que la empresa disminuya en gran parte su eficiencia y eficacia al momento de realizar sus actividades, afectando directamente a sus resultados económicos-financieros, a pesar de poseer como resultado anual su utilidad en los últimos años no ha sido la que sus colaboradores han deseado.

### ***1.2.3. Prognosis***

La Empresa Promotex de continuar con su situación actual, es decir, sin implementar un sistema de producción no podrá optimizar sus recursos de una manera eficiente, además, que el volumen de confección mensual no

ayudará a alcanzar un nivel de ventas deseado, que permitan a la empresa cumplir con los objetivos anhelados.

De igual modo la empresa mantendrá e incrementará sus riesgos comerciales como son: el sobreendeudamiento, gastos innecesarios, mala toma de decisiones, es decir, un manejo inadecuado de los recursos por la falta de previsión, lo cual afecta a su rentabilidad.

Los problemas que puede ocasionar la inaplicación de un sistema de producción, no solo afectarán en el manejo interno de la empresa, sino también a los clientes, generando insatisfacción en productos que adquieran los mismos. Por ende Promotex podría perder prestigio en el mercado, llegando a ocasionar el cierre de la misma debido a la deficiencia que ocurre en su proceso de producción.

Es así que aplicar un sistema de producción es de mucha importancia para la empresa, por lo que una incorrecta y deficiente planificación de producción puede ser la causa para muchos desfases dentro de la empresa.

#### **1.2.4. Formulación del Problema**

¿Cuál es la incidencia del Sistema de Producción en la Rentabilidad de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013?

#### **1.2.5. Interrogantes**

- ✓ ¿Cuáles son los procesos de producción de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013?
- ✓ ¿Cuál ha sido la rentabilidad de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013?
- ✓ ¿Cuál alternativa de solución es la más adecuada para mejorar el sistema de producción y la rentabilidad en la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2014?

### **1.2.6. Delimitación del objeto de investigación**

- ✓ Campo: Gestión de la Producción
- ✓ Área: Administración de la Producción
- ✓ Aspecto: Sistema de Producción – Rentabilidad

#### **Delimitación Espacial**

El presente trabajo de investigación se desarrollará en las instalaciones de la Empresa Promotex, ubicada en la parroquia de Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

#### **Delimitación Temporal**

La presente investigación considerará datos e información del primer semestre del año 2013, lo que servirá para realizar el trabajo de campo el segundo semestre del año 2013.

#### **Delimitación Poblacional**

En ésta investigación la fuente de información con la que se trabajará será otorgada por el Departamento Administrativo, dirigido por el Ec. Francisco Proaño; el Departamento Contable y el Departamento de Producción a cargo por la Sra. Cecilia Molina Propietaria de Promotex.

### **1.3. Justificación**

En la actualidad aplicar un sistema de producción, es un punto clave para el crecimiento de las empresas textiles en nuestro país, el cuál debe estar fundamentado en mantener un control interno de calidad e innovación, de acuerdo a las necesidades actuales dentro de una planificación en el departamento de producción. Pequeñas como grandes empresas utilizan métodos de producción para mantener un mejoramiento sustentable y de

ésta manera tener una mayor capacidad competitiva, posicionamiento en el mercado y generar rentabilidad.

La investigación a realizarse, sobre “El Sistema de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013.”; es de gran importancia teórica y práctica, por cuanto ayudará a definir el camino que debe tomar la organización para cumplir con sus objetivos estratégicos, financieros y económicos.

Según Cuatrecasas (2009), menciona: “El diseño y la implementación de procesos de producción supone, una problemática cuyo planteamiento correcto y solución optimizada son de suma importancia estratégica para la empresa. Para ésta el objetivo básico es, al fin y al cabo, producir los productos que más satisfagan a su mercado y obtenerlos con la máxima calidad y a un coste y tiempo mínimos. En definitiva, alcanzar el mayor nivel de competitividad posible” (p.11).

La aplicación de esta herramienta en la empresa Promotex será un instrumento que brinde la correcta identificación de las necesidades más importantes en la empresa, de igual manera una correcta planificación de producción, le permitirá evaluar en términos monetarios, los resultados que le faciliten lograr sus metas a corto y largo plazo.

La elaboración de la investigación es de gran utilidad para los propietarios de la empresa, como para los demás miembros de la organización, pues esta ayudará a la optimización de recursos, mayor utilidad en las ventas, cumplimiento de objetivos y rentabilidad.

Finalmente esta investigación es factible de realizar ya que se cuenta con los recursos tecnológicos, económicos, materiales y humanos, además de contar con el apoyo de los directivos de la empresa Promotex, que permiten acceso

a las fuentes de información necesaria para ayudar a la realización de este trabajo.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. General**

Analizar la incidencia del Sistema de Producción en la Rentabilidad de la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013.

##### **1.4.2. Específicos**

- ✓ Diagnosticar los procesos de producción aplicados por la Empresa Promotex en el primer semestre del año 2013.
- ✓ Analizar el porcentaje de rentabilidad de la Empresa Promotex correspondiente al primer semestre del año 2013, como resultado de sus niveles de producción.
- ✓ Analizar la mejor alternativa de solución para la implementación eficiente de un sistema de producción a corto plazo, el cuál genere mayor rentabilidad en la Empresa Promotex para el primer semestre del año 2014.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos**

Se recolectó información bibliográfica, basada en las variables que se propuso, encontrando una gran variedad de textos, de los cuales se extrajo lo principal para su categorización.

Para Portero (2010) en su estudio sobre Planificación de la Producción y Rentabilidad, indagada a los ejecutivos y a los empleados de una organización, utilizando la técnica de la encuesta y la entrevista a través de un cuestionario; la autora llega a las siguientes conclusiones:

- a) Es notorio que la Empresa Domingo Jean's no cuenta con una correcta planificación, ya que si bien es cierto se aplica algunas herramientas de programación, que no ayudarán a la Administración y a la optimización de los recursos.
- b) La rentabilidad se ha visto disminuida por los elevados costos de materia prima y materiales indirectos.
- c) Existe un ineficiente control en el departamento de producción, conjuntamente con cada proceso de producción y los diferentes recursos utilizados en el mismo.

Se puede decir que la Empresa Domingo Jean's no cuenta con una adecuada planificación, esto conlleva a tener costos altos y disminuir la rentabilidad al momento de fabricar sus productos.

Según Barrera Chiriboga (2011) en su estudio sobre Sistema de Costeo por Órdenes de Producción y Rentabilidad, al realizar una investigación bibliográfica e investigación de campo, utilizando la técnica de las encuestas mediante la elaboración de cuestionarios, se obtuvo una visión más objetiva, lo cual sirvió para que el autor concluya que:

a) No existe un apropiado control de Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Generales de Fabricación; debido a que la empresa no cuenta con un Sistema de Costos, que le permita conocer los recursos empleados en la producción.

b) No existe un profesional especializado en costos que preste actualmente sus conocimientos profesionales.

c) En la Fábrica de Calzado Cass se concluye que se ve afectada al no aplicar indicadores financieros que evalúe la rentabilidad, donde refleje una visión más sólida sobre su situación financiera y proyecciones de crecimiento.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente la Fábrica de Calzado Cass tiene deficiencias para determinar el costo real de los productos fabricados, además, que no puede determinar la rentabilidad exacta de la empresa, debido a que se aplica una administración empírica.

Según Coque (2010) sobre en su investigación sobre el sistema de producción y el volumen de producción, luego de un exhaustivo trabajo de campo utilizando la técnica de la encuestas mediante la elaboración de cuestionarios, la autora llega a las siguientes conclusiones:

a) La aplicación de un sistema de producción en la Industria “LEITO” técnicamente demuestra que sí incrementará el volumen de producción por lo que se dará una producción continua y sin interrupciones.



b) De todos los productos que la empresa ofrece, el que mayor demanda tiene es el yogurt y la leche por lo tanto es necesario aplicar el sistema de producción continuo para producir más en un menor tiempo.

c) En la elaboración de los productos se están demorando demasiado especialmente en lo que corresponde a yogurt y leche, debido a que los obreros no conocen con exactitud cómo es un proceso de producción sin interrupciones.

La aplicación del sistema de producción en la Empresa "LEITO" de una manera eficiente, ayudaría a mejorar los procesos de producción, para que la empresa empiece a desarrollar de mejor manera sus actividades u operaciones y así cumpla con lo establecido.

## **2.2. Fundamentación Filosófica**

La investigación se alinea con el paradigma crítico propositivo, el cual según Herrera, Medina, & Naranjo (2010), mencionan:

Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidos con la lógica instrumental del poder; propositivo en cuanto la investigación no se detiene en la complementación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad. La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento en comunidad de manera solidaria y equitativa, y por eso es propiciado la participación de los actores sociales en calidad de protagonistas durante todo el proceso de estudio. (p.52)

Es decir, que este paradigma permite trabajar con hechos y fenómenos de la realidad objetiva, y por tanto es susceptible de ser medible, cuantificable y buscar alternativa de solución al problema.

Además se escoge este paradigma puesto que la recolección de información se lo realizará de una manera estructurada y sistemática, mediante entrevistas y observación; asimismo para su análisis respectivo se utilizará la estadística con la finalidad de poder relacionar las variables y poder comprobar la hipótesis planteada.

Por último este paradigma es seleccionado puesto a que el problema a investigar se involucra en una unanimidad de posiciones o leyes y tiene una relación entre métodos y lógica de validación existiendo fiabilidad, validez, independencia y objetividad en los resultados.

### ***2.2.1. Fundamentación Epistemológica***

La presente investigación desde su epistemología busca generar, modificar, transformar, dentro de la organización, el conocimiento científico de la realidad existente entre el sistema de producción, así como también los resultados económicos y financieros que ha generado , se podrá discrepar cuál es la verdadera situación de la empresa y cómo han afectado estas al desarrollo de la misma, pudiendo plantear y mejorar los planes de acción que encaminarán a la organización al desarrollo y al éxito económico.

### ***2.2.2. Fundamentación Ontológica***

La esencia del trabajo de investigación es solucionar las falencias que ha venido presentando PROMOTEX, en el transcurso de su vida productiva y comercial, debido a la aplicación inadecuada de un sistema de producción, esto se ve reflejado a través de los resultados económicos y financieros que esta presenta, los mismos que no muestran la rentabilidad esperada por los colaboradores de la empresa.

### **2.2.3. Fundamentación Axiológica**

La presente investigación está enmarcada en valores éticos y morales, pues existirá honestidad y honradez científica, académica y profesional, al momento de manejar la información otorgada por la empresa, con exactitud matemática al momento de analizarla, acompañada de los valores propios de la investigadora como responsabilidad, liderazgo y compromiso, de manera que las conclusiones a las que se puedan llegar en este trabajo de investigación sean satisfactorias tanto para la investigadora como para la organización, pudiendo recomendar planes de acción que mejorarán los resultados de la empresa.

### **2.3. Fundamentación Legal**

El presente trabajo investigativo está sustentado por leyes tributarias, laborales y normas técnicas vigentes que se detallan a continuación:

La Empresa Promotex por ser una empresa que se encuentra en el sector manufacturero, está afiliada a la Cámara de Artesanos, además está sustentada por leyes tributarias, laborales y normas técnicas vigentes que se detallan a continuación:

## **LEY DE FOMENTO ARTESANAL**

### **DE LAS INSTITUCIONES CLASISTAS ARTESANALES**

Art. 7.- Para gozar de los beneficios establecidos en esta Ley, el artesano maestro de taller requiere de la calificación conferida por la Junta Nacional de Defensa del Artesano, o del carnét de agremiación expedido por las diferentes organizaciones o instituciones artesanales clasistas con personería jurídica, en los casos de los artesanos miembros de asociaciones

simples o compuestas, gremios, cooperativas, uniones de artesanos, cámaras artesanales u otras que se crearen de conformidad con la Ley.

Las organizaciones o instituciones artesanales, que se acojan a los beneficios de esta Ley, deberán justificar su personería jurídica y la calidad de su representante legal.

Para los artesanos autónomos que soliciten acogerse a los beneficios de esta Ley, el Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca elaborará a través de la Dirección Nacional de Artesanías el correspondiente informe técnico-económico y lo elevará a consideración del Comité Interinstitucional de Fomento Artesanal.

Art. 9.- Los artesanos, personas naturales o jurídicas, que se acojan al régimen de la presente Ley, gozarán de los siguientes beneficios:

1. Exoneración de hasta el ciento por ciento de los impuestos arancelarios y adicionales a la importación de maquinaria, equipos auxiliares, accesorios, herramientas, repuestos nuevos, materias primas y materiales de consumo, que no se produzcan en el país y que fueren necesarios para la instalación, mejoramiento, producción y tecnificación de los talleres artesanales.
2. Exoneración total de los derechos, impuestos y adicionales que graven la introducción de materia prima importada dentro de cada ejercicio fiscal, que no se produzca en el país y que fuere empleada en la elaboración de productos que se exportaron, previo dictamen favorable del Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca.
3. Exoneración total de los derechos e impuestos que graven los actos constitutivos, reformas de estatutos, elevación de capital de asociaciones, gremios, cooperativas, uniones de artesanos u otras personas jurídicas reconocidas legalmente, conforme lo determina la presente Ley.

4. Para la determinación del ingreso gravable, con el impuesto sobre la renta, las personas naturales o jurídicas acogidas al régimen de esta Ley, podrán deducir el sesenta por ciento de las cantidades reinvertidas o de las nuevas inversiones, financiadas mediante crédito o aporte al nuevo capital, destinadas a la adquisición de maquinarias, equipos y herramientas nuevas. Este beneficio será concedido únicamente hasta por un período de diez años, contados desde la vigencia del Acuerdo Interministerial de otorgamiento de beneficios.

Art. 11.- El Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca, a través de la Subsecretaría de Artesanías, otorgará a los artesanos y personas jurídicas artesanales, la certificación respectiva para la aplicación de los regímenes especiales salariales que se expidieren para el sector de conformidad con la Ley.

Todo lo expuesto anteriormente será siempre que mantenga los requisitos, cualidades y características mencionadas en la Ley, publicada en el R.O. N° 940, publicada el 7 de mayo de 1996.

## **CÓDIGO DE TRABAJO**

Según el Código del Trabajo publicada en el R.O. N.67 del 2002:

Capítulo I, Art. 5.- Para efectos de la presente ley, se presenta que la Empresa Promotex debe cumplir con lo que dictamina el Código de Trabajo en todo lo concerniente a las obligaciones como empleador.

Es así que de acuerdo al Art. 47.- La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

Art. 79.- Igualdad de remuneración.- A trabajo igual corresponde igual remuneración, sin discriminación en razón de nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma, religión, filiación política, posición económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad, o diferencia de cualquier otra índole; más, la especialización y práctica en la ejecución del trabajo se tendrán en cuenta para los efectos de la remuneración.

Además el contrato laboral deberá ser escrito en la Inspección del trabajo correspondiente. Promotex tiene bajo su mando a 13 obreros los mismos que se encuentran amparados por el Código de Trabajo.

### **LEY ORGÁNICA DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO**

Promotex se encuentra también bajo el reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno la misma que controla la declaración de sus impuestos mensualmente.

#### *Servicio de Rentas Internas*

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

Su compromiso es contribuir a la construcción de ciudadanía fiscal, mediante la concientización, la promoción, la persuasión y la exigencia del cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios y valores, así como de la Constitución y la Ley; de manera que se asegure una efectiva recaudación destinada al fomento de la cohesión social.

Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el incumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

### *Ley de Ruc*

La Empresa Promotex como primer requisito que cumplió ante el SRI fue obtener el Registro Único de Contribuyentes como se menciona en el siguiente artículo tomado de la Ley del Ruc (1997)

Art. 3.- De la Inscripción Obligatoria.- Todas las personas naturales y jurídicas entes sin personalidad jurídica, nacionales y extranjeras, que inicien o realicen actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador, están obligados a inscribirse, por una sola vez, en el Registro Único de Contribuyentes.

Si un obligado a inscribirse no lo hiciere, en el plazo que se señala en el artículo siguiente, sin perjuicio a las sanciones a que se hiciere acreedor por tal omisión, el Director General de Rentas asignará de oficio el correspondiente número de inscripción.

Art. 4.- De la inscripción.- La inscripción a que se refiere el artículo anterior será solicitada por las personas naturales, por los mandatarios, representantes legales o apoderados de entidades, organismos y empresas, sujetas a esta Ley, en las Oficinas o dependencias que señale la administración preferentemente del domicilio fiscal del obligado.

Es por ello que la Empresa Promotex ha dado cumplimiento a este requisito y se constituye como persona natural:

- **RUC:** 1705734059001
- **Nombre Comercial:** PROMOTEX
- **Su Representante Legal:** Sra. Cecilia Molina Flores.
- **Actividad Económica Principal:** Fabricación de Prendas de Vestir

#### *Capítulo VI: Contabilidad y Estados Financieros*

Art. 19.- Obligación de llevar contabilidad.- Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades.

Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.

Art. 21.- Estados financieros.- Los estados financieros servirán de base para la presentación de las declaraciones de impuestos. Las entidades financieras así como las entidades y organismos del sector público que, para cualquier trámite, requieran conocer sobre la situación financiera de las empresas, exigirán la presentación de los mismos estados financieros que sirvieron para fines tributarios.

## **CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN,**

### **COMERCIO E INVERSIONES**

#### **TÍTULO PRELIMINAR**

Además esta investigación se apoya en el código orgánico de la producción, comercio e inversiones:



## Del Objetivo y Ámbito de Aplicación

Art. 1.- Ámbito.- Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República.

De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

Art. 2.- Actividad Productiva.- Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

Art. 3.- Objeto.- El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la

producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, e eficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

## **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR**

La presente investigación también se respalda en El Plan Nacional del Buen Vivir.

*Objetivo 6: Garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas.*

Fomentar la asociatividad como base para mejorar las condiciones de trabajo, así como para crear nuevos empleos.

a. Apoyar las iniciativas de producción y de servicios de carácter asociativo y comunitario con mecanismos específicos de acceso al crédito y a otros factores productivos, compras y contratación pública con condicionalidades positivas para promover la asociatividad.

b. Visualizar u difundir las ventajas, aportes y potencialidades del trabajo y la producción asociativa y de los valores de la economía solidaria.

Promover el pago de remuneraciones justas sin discriminación alguna, propendiendo a la reducción de la brecha entre el costo de la canasta básica y el salario básico.

a. Revisar anualmente el salario básico establecido en la ley, por sectores de la economía.

Impulsar actividades económicas que conserven empleos y fomenten la generación de nuevas plazas, así como la disminución progresiva del subempleo y desempleo.

a. Impulsar programas e iniciativas privadas que favorezcan la incorporación de jóvenes a actividades laborales reenumeradas.

b. Fortalecer y promover iniciativas económicas de pequeña y mediana escala basada en el trabajo, que se orienten a generar empleos nuevos y estables.

### **LEY DE DEFENSA ORGÁNICA DEL CONSUMIDOR**

El presente proyecto de investigación también se sustenta en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor:

#### Capítulo II: Derechos y Obligaciones de los Consumidores

Art. 4.- Derechos del Consumidor.- Son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la Constitución Política de la República, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes:

1. Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad en el consumo de bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos.

2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad.

3. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, peso, cantidad, calidad, condiciones de contratación y demás

aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren prestar.

4. Derecho a la protección contra la publicidad engañosa o abusiva, los métodos comerciales coercitivos o desleales.

Art. 5.- Obligaciones del Consumidor.- Son obligaciones de los consumidores:

1. Propiciar y ejercer el consumo racional y responsable de bienes y servicios.

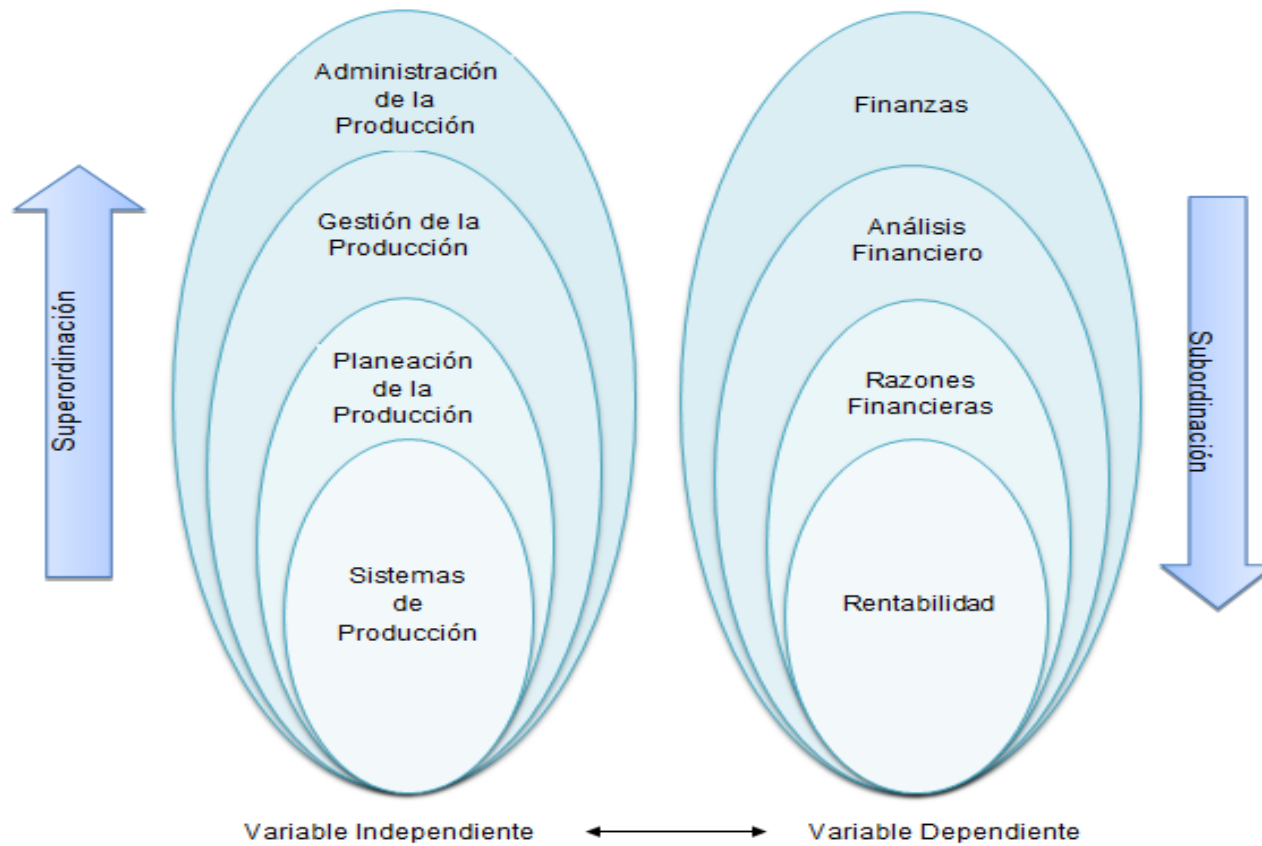
2. Preocuparse de no afectar el ambiente mediante el consumo de bienes o servicios que puedan resultar peligrosos en ese sentido.

3. Evitar cualquier riesgo que pueda afectar su salud y vida, así como la de los demás, por el consumo de bienes o servicios lícitos; y,

4. Informarse responsablemente de las condiciones de uso de los bienes y servicios a consumirse.

Razón por la cual se hace importante la realización de esta investigación debido a que permite mejorar el sistema productivo y control de información financiera, para poder plantear planes de acción que servirán para su desarrollo económico y comercial.

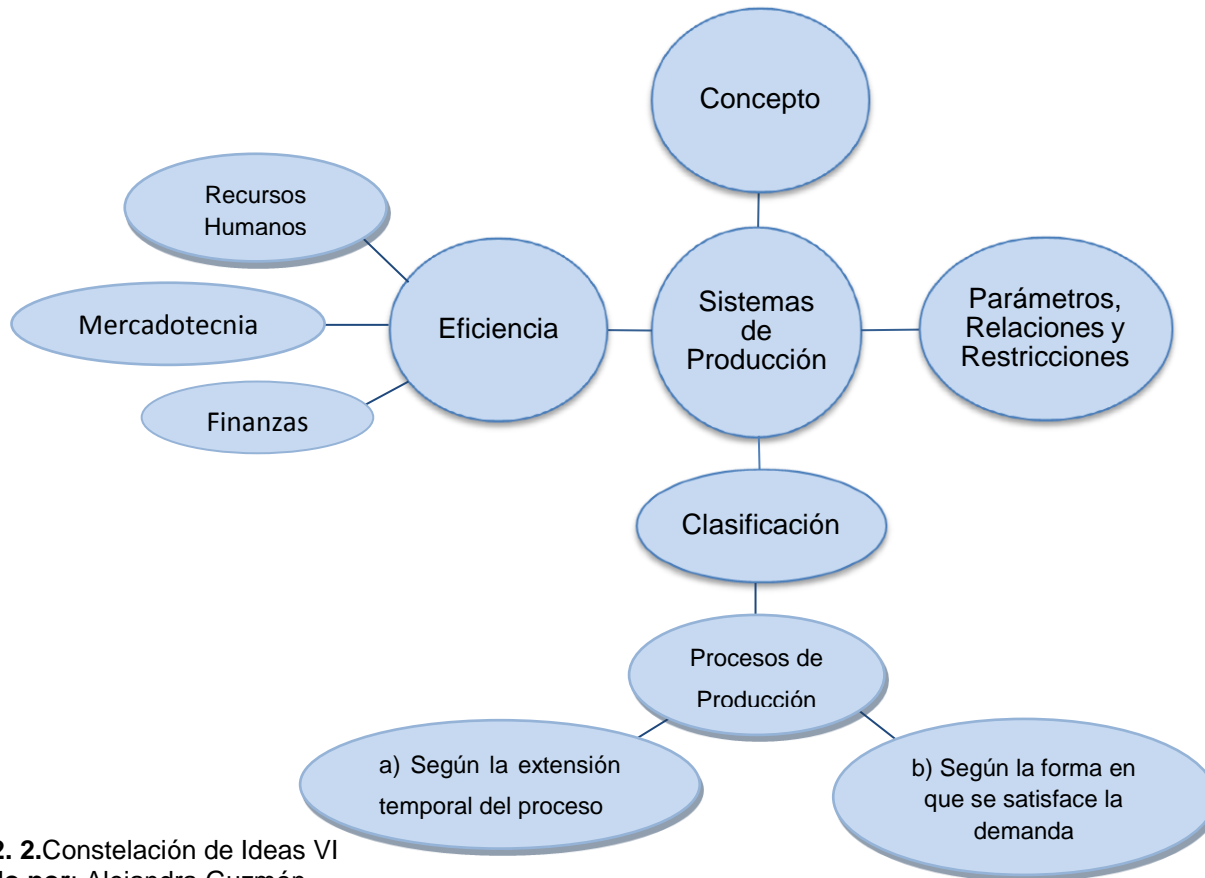
## 2.4. Categorías Fundamentales



**Gráfico 2. 1.** Red de inclusiones conceptuales.  
**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

## Constelación de Ideas

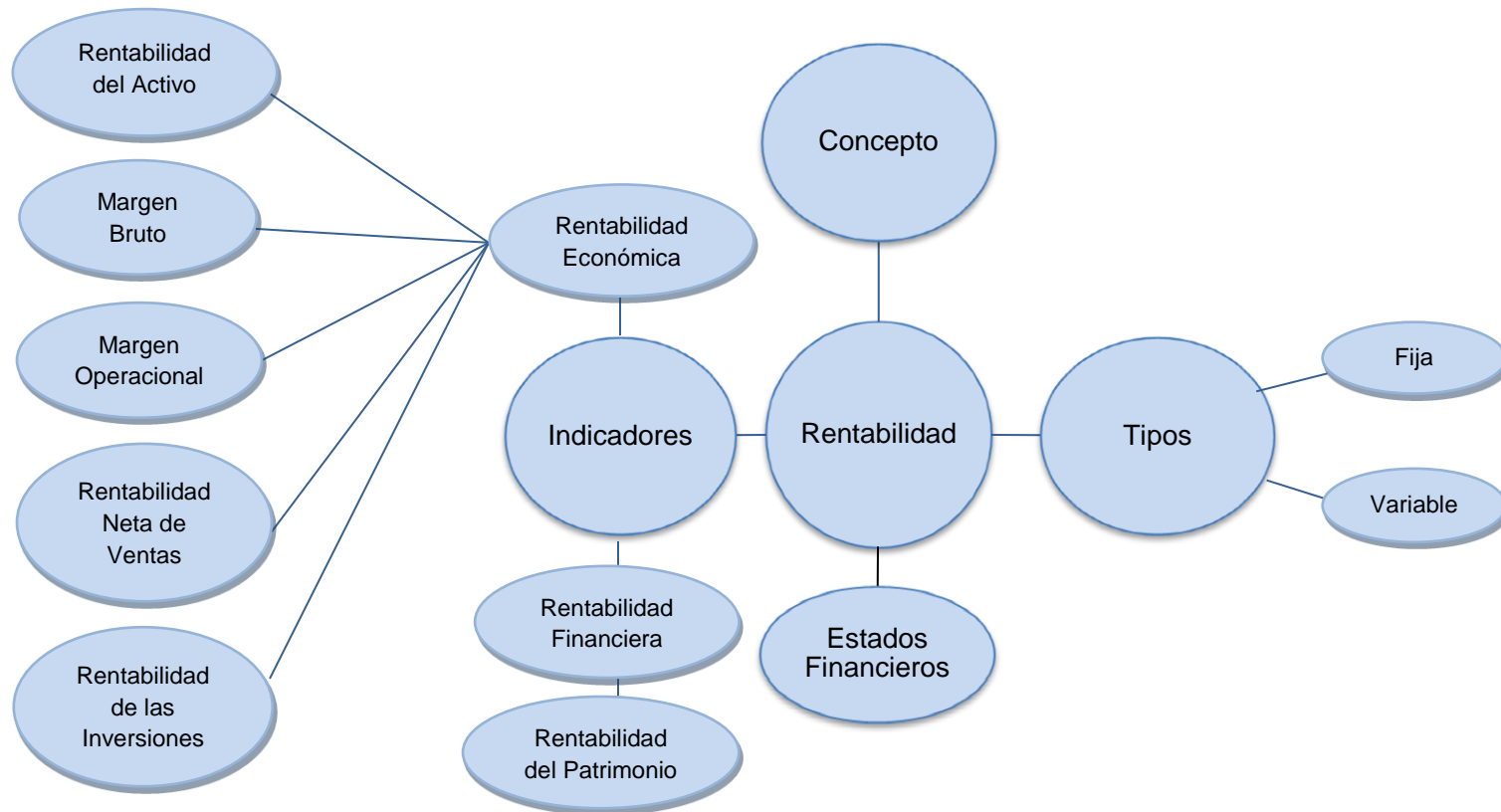
### VI: Sistemas de Producción



**Gráfico 2. 2.**Constelación de Ideas VI  
**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

## Constelación de Ideas

### VD: Rentabilidad



**Gráfico 2. 3.**Constelación de Ideas VD  
**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

### ***2.4.1. Variable Independiente***

#### **Sistemas de Producción**

##### **Administración de la Producción**

Según Fogarty, (2007) La administración de la producción se puede definir como: "el diseño, operación y control de sistemas para la manufactura y la distribución de productos" (p.1).

Jay (2009) indica que "Es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados" (p.4).

Según Chase & Jacobs (2009) "Es un elemento medular para el incremento de la productividad que han registrado empresas de todo el mundo. Para crear una ventaja competitiva, con las operaciones es preciso comprender como la función de operaciones y suministros contribuye a incrementar la productividad" (p.4).

La Administración de la producción o la administración de operaciones es la administración de los recursos productivos de la organización. Esta área se encarga de la planificación, organización, dirección, control y mejora de los sistemas que producen bienes y servicios.

##### ***Etapas de la administración de operaciones***

"El área de operaciones ejecuta procesos para la producción de bienes y servicios. Los procesos están conformados por planta (activos productivos y tecnología) y trabajo (mano de obra y conocimiento) y reciben para su puesta en marcha materiales: directos (insumos) e indirectos, todo esto dentro de un ambiente laboral, la cultura y clima organizacional" (D Alessio, 2002, p.7).



## **Gestión de la Producción**

“La gestión de producción se refiere 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” (Stephen, 2000, p. 659).

El campo de aplicación de la gestión de la producción según D Alessio (2002), se refiere a:

1. “Los administradores de operaciones son los responsables de la producción de bienes y servicios en una organización.
2. Los administradores de operaciones toman decisiones que se relacionan con la función de las operaciones y los sistemas de transformación que se utilizan” (p.20).

Mediante la gestión de la producción se intentará ordenar el flujo de materiales que se utilizarán en la producción de las empresas productoras o industriales.

## **Planeación de la producción**

La planificación y control de la producción según Alford y Bangs (2002)

Comprende a la organización, el planteamiento, la comprobación de los materiales, los métodos, los tiempos de operación, la manipulación de las rutas de fabricación, la formulación de programas y su distribución y la coordinación con los inspectores de trabajo de modo que los suministros y el movimiento de materiales, las operaciones de mano de obra, la utilización de maquinarias y las actividades afines de los departamentos de la fábrica produzcan los

resultados de fabricación apetecidos desde el cuádruple punto de vista de la cantidad, calidad, tiempo, lugar. (p.72)

La planificación en el control de la producción consiste en la determinación sistemática previo de los fines productivos tales como (productos, servicios) y de los medios como (métodos y procedimientos), necesarios para el logro de los fines propuestos de manera más económicos, en combinación de tiempo, energía humana y recursos materiales.

Según Harding (1981) "La planificación de la producción se deduce claramente que el alcance de la actividad está determinado por la satisfacción o perfeccionamiento del sistema productivo" (p.253).

"Es la información proveniente de la planeación del producto y de las ventas para planear los niveles agregados de producción y los niveles de inventario por periodos de tiempo para grupos de productos" (Fogarty, 2007, p.51).

La planeación de la producción es una de las actividades fundamentales que se deben realizar, con el fin de obtener mejores resultados en esta área. Básicamente se refiere a determinar el número de unidades que se van a producir en un período de tiempo, con el objetivo de prever en forma global, cuáles son las necesidades de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo, que se requieren para el cumplimiento del plan.

Aunque planear la producción se relaciona con actividades de las distintas áreas funcionales de la empresa, el punto de partida lo constituye el área de mercado o sea la estimación de ventas que la empresa proyecta realizar en un período de tiempo determinado.

## **Sistemas de Producción**

Según Velázquez (1977) "Es un conjunto de objetos y/o seres vivientes relacionados de antemano, para procesar algo que denominaremos insumo, y convertirlo en el producto definido por el objeto del sistema y que puede o no tener un dispositivo de control que permita mantener su funcionamiento dentro de los límites preestablecidos" (p.21).

Para Monllor (1994) "La producción en cuanto a sistema puede ser definida como el proceso específico de transformación de un conjunto de factores (inputs) en un conjunto de productos o bienes y servicios (outputs)" (p.223).

Muñoz (2009) señala que: "En el sistema de producción se desarrollan procesos con la finalidad de operar con eficiencia y satisfacer a sus clientes. Estos procesos tienen la finalidad de producir bienes que atienden a las necesidades de los clientes y generan un beneficio económico para la empresa; de este modo, la eficiencia de los procesos productivos se relaciona tanto con la calidad de los bienes producidos como con el costo de producción en que se incurre" (p.1).

El sistema de producción para cumplir con todos los límites preestablecidos depende del compromiso y desarrollo de los empleados, al momento de la transformación de la materia prima en el producto terminado.

### *Parámetros, Relaciones y Restricciones*

Velázquez (1977) indica que:

La base de las relaciones entre parámetros la constituye la definición de funciones de las partes del sistema; esta definición muestra "lo que debe hacer cada componente". El "cómo" deben hacerlo se encuentra (si los hay) en los instructivos de los procedimientos y en la mente de quienes los realizan.

Las restricciones del sistema son los límites de funcionamiento del sistema. Se pueden agrupar en dos clases: los objetivos del sistema y las limitaciones de recursos. El objetivo principal impone las restricciones al sistema para enfocar todo su poder hacia la producción del artículo o servicio deseado. La segunda clase de las restricciones la constituyen las limitaciones de los recursos del sistema total. Es obvio que todo sistema de producción cuenta con recursos: humanos, de equipo, materiales y financieros limitados. (p.21)

### *Clasificación*

Según Monllor (1994) el sistema de producción se clasifica en:

#### a) Según la extensión temporal del proceso

-Sistema de producción continua (SPC)

Es aquel tipo de proceso en el cual la conversión de factores en productos se realiza en un flujo ininterrumpido en el tiempo. En caso de haber detenciones, las paradas son extremadamente costosas, ya que pueden dañar a los propios elementos del sistema.

También se incluyen en esta categoría los procesos productivos masivos de fabricación en cadena, que representan un flujo continuo de entradas-salidas, siempre que la cadena esté en funcionamiento. (p.227)

Es decir cuando la demanda del producto es elevada la empresa se verá obligada a trabajar continuamente

-Sistema de producción por producto o en cadena (SPP)

Es aquella en el cual los elementos que componen el proceso productivo están ordenados según la secuencia lógica de

operaciones sucesivas que el proceso de transformación requiera. El bien se desplaza a lo largo de la cadena durante el proceso de transformación. Lo que significa que, a diferencia del sistema de talleres, donde hay un taller para cada clase de tarea, en el sistema de cadena pueden existir tantas unidades (puestos de trabajo) encargadas de realizar una tarea cuantas veces sea requerida dicha operación a lo largo del proceso productivo.

-Sistema de producción en posición fija (SPPF)

Es aquel tipo de proceso en el cual el bien objeto de transformación no se desplaza durante el proceso de fabricación, sino que son las máquinas y los operarios los que van hasta él para realizar las operaciones necesarias.

#### b) Según la forma en que se satisface la demanda

-Sistema de producción para el mercado o para el almacén (SPPM)

La empresa, en función de sus expectativas de venta, formuladas en base a su conocimiento del mercado, decide individualmente qué productos fabricar, qué calidades, en qué cantidad, así como el momento en que los va a realizar.

La producción para el mercado tiene, pues, su origen en una iniciativa de la propia empresa que de las informaciones que obtiene del mercado detecta necesidades insatisfechas y, de acuerdo con su capacidad, decide satisfacerlas mediante la producción de bienes y servicios.

-Sistema de producción sobre pedido o por encargo (SPSP)

La empresa produce a partir de pedidos firmes, de acuerdo con las especificaciones del cliente, que es quien decide acerca de la cantidad, calidad y momento en que se desea el producto.

Tiene su origen en los pedidos de los clientes, por lo que el grado de autonomía y libertad de la empresa en la determinación de las condiciones en que se va a producir es inferior al caso anterior, en el cual la empresa decidía casi sin condicionantes externos. (p. 228-230)

## **Eficiencia**

Según Chase & Jacobs (2009), "significa hacer algo al costo más bajo posible, en términos generales la meta de un proceso eficiente es producir un bien o prestar un servicio utilizando la menor cantidad posible de insumos" (p.6).

Para Jay (2009) "Es hacer bien el trabajo con un mínimo de recursos y de desperdicios, hacer lo correcto, un trabajo bien hecho" (p.14).

Para Velázquez (1977) la eficiencia se relaciona con:

### *Recursos Humanos*

#### a) Cada puesto al hombre adecuado

Una de las causas más comunes, y sin embargo desconocidas, de la baja eficiencia del personal que utilizan las empresas, es la falta de adaptación entre las características de los puestos y las facultades de los empleados.

La necesidad de conocer debidamente con quién se convive en la empresa, sean subordinados o superiores con objeto de mejorar las relaciones humanas y acentuar el rendimiento personal.

Al fin de cuentas, lo que se pretende es aumentar la productividad por medio del uso adecuado de los recursos humanos existentes

## b) Interrelación de los Sistemas.

El elemento humano, tan vital hoy, como en cualquier época de la historia, es lo que verdaderamente da vida a un sistema empresarial. Es, por decirlo así, el factor dominante descrito como parte de los insumos que se incorporan al sistema de producción.

El sistema de producción recibe información de los insumos para constituir una eficiencia de organización de entre ambos sistemas, eficiencia que debe estar basada en la efectiva planeación y control de los objetivos, las políticas, los procedimientos y los programas que forman parte de la administración de personal. (p.85)

Los factores humanos son de vital importancia para la administración, ayudan a promover la eficiencia, el espíritu de cooperación y la lealtad requerida para el éxito en la dirección de la empresa.

### *Mercadotecnia*

Las fuerzas de las leyes económicas y del progreso tecnológico han confluído para proyectarnos más allá de las primitivas reglas de la producción en masa. El principal centro de interés del empresario se ha desplazado desde la revisión de costos al incremento del valor. Al sector de comercialización le incumbe la labor continuada de intentar constantemente definir el valor en todas sus manifestaciones y en todos los sectores del mercado. Precisamente por esa función es por lo que la labor de comercialización actúa e incide en la eficiencia de la producción

### *Finanzas*

Los presupuestos del sistema financiero asignan fondos al sistema de producción para cubrir sus gastos. El presupuesto, en términos de producción, está basado en un pronóstico aceptado de

desempeño y costo, cálculo que toma en cuenta los requisitos varios y los medios disponibles para el logro de los resultados predichos. Es sumamente importante que el sistema financiero, a través de su sistema de control, mantenga informado oportunamente al sistema de producción del estado de los gastos, respecto a los presupuestos que cubre este sistema. (p.86)

#### **2.4.2. Variable Dependiente**

##### **Rentabilidad**

##### **Finanzas**

Andrade, (2005) define el término finanzas de las siguientes maneras:

1) "Área de actividad económica en la cual el dinero es la base de las diversas realizaciones, sean éstas inversiones en bolsa, en inmuebles, empresas industriales, en construcción, desarrollo agrario, etc. y 2) Área de la economía en la que se estudia el funcionamiento de los mercados de capitales y la oferta y precio de los activos financieros" (p. 293).

Según Bodie y Merton (2003) las finanzas "estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo" (p. 2).

Para Ferrel, Geoffrey, Ramos, Adriaenséns, & Miguel (2004), el término finanzas se refiere a "todas las actividades relacionadas con la obtención de dinero y su uso eficaz" (p. 8).

##### **Análisis Financiero**

Según Hernández (2009):

El análisis financiero es una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, diagnóstico de la



situación actual y predicción de eventos futuros y que, en consecuencia, se orienta hacia la obtención de objetivos previamente definidos. Por lo tanto, el primer paso en un proceso de ésta naturaleza es definir los objetivos, para poder formular a continuación los interrogantes y criterios que van a ser satisfechos, con los resultados del análisis a través de diversas técnicas.

Para el análisis financiero se puede realizar:

El Análisis Horizontal: Lo que busca es determinar la variación absoluta o relativa que haya sufrido cada partida de los estados financieros en un periodo respecto a otro. Determina cual fue el crecimiento o decrecimiento de una cuenta en un periodo determinado. Es el análisis que permite determinar si el comportamiento de la empresa en un periodo fue bueno, regular o malo.

El Análisis Vertical: Es el Método de porcentos Integrales consiste en expresar en porcentajes las cifras de un Estado Financiero. Un Balance en porcentos integrales indica la proporción en que se encuentran invertidos en cada tipo o clase de activo los recursos totales de la empresa, así como la proporción en que están financiados, tanto por los acreedores como por los accionistas.

El Análisis Gráfico: Es el menos utilizado, este se refiere al análisis mediante los diferentes gráficos como son: de barras, de líneas, de puntos, entre otros. A este se lo utiliza generalmente después de haber aplicado cualquiera de los otros métodos, es una forma de presentar los datos. (p. 25-27)

## **Razones Financieras**

Van Horne (1997) indica que: "Para evaluar la situación y el desempeño financiero de una empresa, el analista requiere de algunos criterios. Estos se

utilizan frecuentemente como razones, o índices, que relacionan datos financieros entre sí. El análisis e interpretación de varias razones debe permitir a analistas tener un mejor conocimiento de la situación y el desempeño financiero de la empresa que el que podrían obtener mediante el análisis aislado de los datos financieros" (p. 15).

Se puede decir entonces que el análisis de razones financieras proporciona información acerca de las operaciones de las empresas y su condición financiera.

### *Tipos de Razones Financieras*

Según Macías (2002) los tipos de razones financieras son:

Razones de liquidez: los índices que se obtienen de estas razones indican la capacidad de la empresa para saldar sus obligaciones a corto plazo.

Razones de endeudamiento: miden la fuerza de estabilidad de una entidad, así como la probabilidad en torno a su capacidad para hacer frente a imprevistos y mantener su solvencia en condiciones desfavorables.

Razones de eficiencia y operación: las razones que conforman este grupo tienen como objetivo medir el aprovechamiento que hace la empresa de sus activos. Las razones de eficiencia "miden la efectividad con que la empresa está administrando sus activos. Permite identificar si se requiere solicitar préstamos o capital de otras fuentes para adquirir activos. (p. 54).

### **Rentabilidad**

Macías (2002) indica que: "La rentabilidad es el resultado neto de varias políticas y decisiones. Muestran los efectos combinados de la liquidez, de la

administración de activos y de la administración de las deudas sobre los resultados en operación" (p. 50).

Bodie & Merton (2003) argumenta que: "La Rentabilidad mide la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y la utilización de las inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades" (p. 30).

Ortega (2008) indica que: "Rentabilidad es la capacidad que posee un negocio para generar utilidades, lo cual se refleja en los rendimientos alcanzados. Rentabilidad = (Utilidad o Ganancia / Inversión) x 100" (p. 15)

La rentabilidad hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un recurso o dinero invertido. La rentabilidad se considera también como la remuneración recibida por el dinero invertido. En el mundo de las finanzas se conoce también como los dividendos percibidos de un capital invertido en un negocio o empresa. La rentabilidad puede ser representada en forma relativa o en forma absoluta.

## **Tipos**

Fundamentalmente se hallan dos tipos de rentabilidades una rentabilidad de tipo fijo y otra de tipo variable. Podemos optar por valores o productos atados a la una o la otra o incluso, una mezcla de las dos. La elección depende del tipo de rentabilidad que esperamos estar de acuerdo a nuestro perfil de inversión y de riesgo.

Como lo menciona Cárdenas (2002):

Rentabilidad fija: Es el acuerdo de una tasa de interés fija que se paga periódicamente o con una fecha de vencimiento pactada para la inversión. Dentro de las herramientas más comunes que

proporcionan una rentabilidad de este tipo están los bonos, los certificados de depósito y los títulos de tesorería.

Rentabilidad variable: Al contrario que la mencionada anteriormente supone la inexistencia de una tasa determinada de antemano, ya que la rentabilidad del valor dependerá de aspectos tales como las circunstancias del mercado o la situación real de las empresas emisoras. En este tipo de inversiones debemos saber que así cómo es posible hallar muy buenas rentabilidades que incrementen el capital originariamente comprometido en la compra de acciones, también es viable que veamos reducido nuestro capital por variaciones negativas del valor de la acción en el mercado. (p. 67)

## **Estados Financieros**

Los Estados Financieros son los documentos que proporcionan informes periódicos a fechas determinadas, sobre el estado o desarrollo de la administración de una compañía, es decir, la información necesaria para la toma de decisiones en una empresa.

Macías (2002) indica que los tipos de estados financieros son:

Estado Financiero Proyectado.- Estado financiero a una fecha o periodo futuro, basado en cálculos estimativos de transacciones que aún no se han realizado; es un estado estimado que acompaña frecuentemente a un presupuesto; un estado proforma.

Estados financieros auditados.- Son aquellos que han pasado por un proceso de revisión y verificación de la información; este examen es ejecutado por contadores públicos independientes quienes finalmente expresan una opinión acerca de la razonabilidad de la situación financiera, resultados de operación y flujo de fondos que la empresa presenta en sus estados financieros de un ejercicio en particular.

Estados financieros consolidados.- Aquellos que son publicados por compañías legalmente independientes que muestran la posición financiera y la utilidad, tal como si las operaciones de las compañías fueran una sola entidad legal. (p 80)

Bodie & Merton (2003) muestran los siguientes tipos de estados financieros básicos:

El Balance General.- Muestra los datos específicos de la posición financiera de la empresa para indicar los recursos que posee, las obligaciones que debe y el monto del capital propio (inversión) en el negocio.

El Estado de Resultados.- Indica la rentabilidad del negocio con relación al año anterior (u otro periodo). Denominado también estado de situación económica se elabora al finalizar el período contable con el objeto de determinar la situación económica de la empresa.

Estado de utilidades retenidas.- Explica ciertos cambios en el monto del patrimonio en el negocio. Se denomina también estado de Superávit o Estado de Utilidades no Distribuidas, se elabora al finalizar el período contable para demostrar los cambios que ocurren en la cuenta Superávit Ganancias Retenidas, durante un periodo contable.

Estado De Flujo De Efectivo.- Resume el efectivo recibido y los pagos del negocio respecto del mismo periodo cubierto por el estado de resultados. Este estado financiero se elabora al término de un ejercicio económico o periodo contable para evaluar con mayor objetividad la liquidez o solvencia de la empresa. El estado de flujo de efectivo satisface en forma más adecuada y oportuna la necesidad de información de los usuarios; tiene la misma importancia y obligatoriedad del Estado de Situación económica (Pérdidas y

Ganancias), del Estado de Situación Financiera (Balance General) y del Estado de Ganancias Retenidas (Superávit). (p. 93)

## **Indicadores**

Según Ramírez (2006)

Un indicador financiero es una relación de las cifras extraídas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando acciones correctivas o preventivas según el caso. La interpretación de los resultados que arrojan los indicadores económicos y financieros está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las Empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan. (p. 51)

Cabrera (2005) define a los indicadores como: "datos esencialmente cuantitativos, que nos permiten conocer cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto que nos interesa de la realidad. Estos pueden ser: medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas" (p. 61).

### *Importancia de los Indicadores*

Según Ramírez (2006): "1) Permite medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo. 2) Facilita mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones. 3) Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo. 4) Son instrumentos valiosos para

orientarnos de cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo" (p. 61).

### *Indicadores de Rentabilidad*

Ramírez (2006) indica que: "Los Índices de Rentabilidad tienen por objeto medir la efectividad de las Administradoras de Fondos y Fideicomisos y las Casas de Valores para realizar las inversiones de los recursos propios y de terceros para administrarlos y convertirlos en utilidades, luego de descontar los gastos por administración; además son aquellos que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los Costos y Gastos y, de esta manera convertir ventas en Utilidades" (p.63).

Los indicadores de rendimiento, denominados también de rentabilidad o lucratividad, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades.

Desde el punto de vista del inversionista, lo más importante de utilizar estos indicadores es analizar la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo total).

### *Rentabilidad Económica*

Según Honsen (1996) "La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas

sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad” (526).

Gitman & Joehnk (2005) indica que los indicadores de rentabilidad económica son los siguientes:

Rentabilidad de Activo.- Esta razón muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio.

$$Rentabilidad\ neta\ del\ activo = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas} \times \frac{Ventas}{Activo\ Total}$$

Permite relacionar la rentabilidad de ventas y la rotación del activo total, con lo que se puede identificar las áreas responsables del desempeño de la rentabilidad del activo.

Margen Bruto.- Este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.

$$Margen\ Bruto = \frac{Ventas - Costo\ de\ Ventas}{Ventas}$$

En el caso de las empresas industriales, el costo de ventas corresponde al costo de producción más el de los inventarios de productos terminados.

Margen Operacional.- La utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas. Los gastos financieros, no deben considerarse como gastos operacionales, puesto que teóricamente no son absolutamente necesarios para que la empresa pueda operar. Una compañía podría desarrollar su actividad social sin



incurrir en gastos financieros, por ejemplo, cuando no incluye deuda en su financiamiento, o cuando la deuda incluida no implica costo financiero por provenir de socios, proveedores o gastos acumulados.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$$

El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.

Rentabilidad Neta de Ventas.- Los índices de rentabilidad de ventas muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Se debe tener especial cuidado al estudiar este indicador, comparándolo con el margen operacional, para establecer si la utilidad procede principalmente de la operación propia de la empresa, o de otros ingresos diferentes. La inconveniencia de estos últimos se deriva del hecho que este tipo de ingresos tienden a ser inestables o esporádicos y no reflejan la rentabilidad propia del negocio. Puede suceder que una compañía reporte una utilidad neta aceptable después de haber presentado pérdida operacional. Entonces, si solamente se analizara el margen neto, las conclusiones serían incompletas y erróneas.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Rentabilidad de las Inversiones.- La rentabilidad de las inversiones permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores.

$$\text{Rentabilidad de las Inversiones} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Por tanto, para su análisis es importante tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y el de rentabilidad financiera, para conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos en la rentabilidad de los accionistas. (p. 90-92)

### *Rentabilidad Financiera*

Según HONSEN (1996)

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona return on equity (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado.

La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa. (p. 545)

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Cuando un accionista o socio decide mantener la inversión en la empresa, es porque la misma le responde con un rendimiento mayor a las tasas de mercado o indirectamente recibe otro tipo de beneficios que compensan su frágil o menor rentabilidad patrimonial. De esta forma, la rentabilidad financiera se constituye en un indicador sumamente importante, pues mide el

beneficio neto generado en relación a la inversión de los propietarios de la empresa. Refleja además, las expectativas de los accionistas o socios, que suelen estar representadas por el denominado costo de oportunidad, que indica la rentabilidad que dejan de percibir en lugar de optar por otras alternativas de inversiones de riesgo.

Bajo esta concepción, es importante para el empresario determinar qué factor o factores han generado o afectado a la rentabilidad, en este caso, a partir de la rotación, el margen, el apalancamiento financiero y el efecto fiscal que mide la repercusión que tiene el impuesto sobre la utilidad neta. Con el análisis de estas relaciones los administradores podrán formular políticas que fortalezcan, modifiquen o sustituyan a las tomadas por la empresa.

## **2.5. Hipótesis**

El Sistema de Producción incide significativamente en la Rentabilidad en la Empresa Promotex de la Ciudad de Ambato en el primer semestre del año 2013

## **2.6. Señalamiento de las Variables**

VI: Sistema de Producción

VD: Rentabilidad

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de la Investigación**

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo porque se basará en el paradigma crítico propositivo que orienta la investigación en base a técnicas cualitativas hacia la comprensión del problema, como lo indica Lerma (2004) “Describe o genera una teoría a partir de los datos obtenidos. Este tipo de investigación es de índole interpretativa y las personas participan activamente durante todo el proceso, con el propósito de participar en el transformar de la realidad” (p. 10).

Sin embargo, no se deja de lado el enfoque cuantitativo, pues se compartirá el pensamiento de Hernández (2003), al indicar que, “El enfoque cuantitativo utiliza recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo, y en el uso de la estadística para intentar establecer con exactitud patrones en una población” (p. 15).

Estos dos enfoques trabajarán de la mano, debido que, llevarán a cabo la observación y la valoración de eventos o fenómenos, como consecuencia de estas observaciones, establecen suposiciones y utilizan formas de análisis para proponer nuevas investigaciones u observaciones sobre la base de los resultados obtenidos.

Por lo señalado anteriormente, el proceso investigativo necesitará de estos enfoques para el tratamiento y procesamiento de la información, pues se

trabajará con información financiera que será procesada y analizada, aunque no en su totalidad.

Los resultados de este proyecto, serán porcentajes, cifras, valores que deberán ser examinados, detallados e interpretados para poder determinar cuál es la verdadera situación en la que se encuentra la empresa, lo cual nos permitirá obtener conclusiones y recomendaciones que ayuden a mejorar su desarrollo económico y comercial.

### **3.2. Modalidad Básica de la Investigación**

El trabajo de investigación será producto de una investigación de tipo bibliográfica - documental, la cual permitirá conseguir la base científica necesaria para poder establecer una posible solución a la problemática ya indicada, así lo señala Cázares, (1980) “ Investigación documental depende fundamentalmente de la que se obtiene o consulta en documentos, entendidos por estos todo material al que se pueda acudir como fuente de referencia, sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o un acontecimiento” (p. 30). En la misma línea de pensamiento Hernández, (2003) expresa que el propósito de esta investigación es “Detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada” (p. 40).

### **3.3. Tipo de Investigación**

Para la presente investigación se empezará por el nivel exploratorio para determinar el problema y reconocer las variables de investigación; luego en el nivel descriptivo se determinaran las características del problema, puesto como lo señala Rodríguez & Valldeoriola (2007) “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o

procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre como una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente” (p.24). La investigación Descriptiva trabaja sobre realidades y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta, para consecuentemente, en el nivel de Asociación de Variables establecer el grado de relación existente entre la Variable Independiente con la Variable Dependiente, y finalmente en el nivel explicativo determinar las causas que generaron el problema en cuestión.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

Para el desarrollo de la investigación planeada, se tomará como población de estudio las personas que laboran en la compañía, las mismas que se detalla de la siguiente manera:

**Tabla 3. 1.**Población de Estudio

Gerente-Propietario	1
Contador	1
Asistente Administrativo	2
Asistente Contable	1
Jefe de Producción	1
Jefe de Ventas	1
Vendedores	3
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>

**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

**Fuente:** Promotex-Departamento de Contabilidad

### **3.4.2. Muestra**

Para el desarrollo de la presente investigación no es necesario el cálculo de una muestra ya que se trabajará con toda la población que corresponden a las 10 personas; pero en el caso ser necesario el cálculo de la muestra se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{z^2 \times p \times q + N^e}$$

En donde:

n= Tamaño necesario de la muestra.

Z= Nivel de confiabilidad 95%.

P= Probabilidad de Ocurrencia 0.5

Q= Probabilidad de no ocurrencia 1 – 0.5

N= Población

E= Error de muestreo

Para la obtención de información es importante señalar que la principal fuente serán los Estados Financieros de la organización, los cuales serán proporcionados por la misma, para lo cual se utilizará la técnica de la observación.

## **3.5. Operacionalización de las Variables**

### **3.5.1. Variable Independiente: Sistemas de Producción**

**Tabla 3. 2.** Operacionalización de Variable Independiente: Sistemas de Producción

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
<p>Sistema de Producción: Tienen la finalidad de producir bienes que atienden a las necesidades de los clientes y generan un beneficio económico para la empresa. La eficiencia, el control de la producción y de los procesos productivos mediante la aplicación de un sistema modelo, se relaciona tanto con la calidad de los bienes producidos como con el costo de producción en que se incurre.</p>	<p>Eficiencia</p>	<p>Recursos Humanos</p>	<p>¿La empresa cuenta con personal calificado?</p> <p>¿Existe algún plan de evaluación de puestos de trabajo?</p> <p>¿Durante los últimos meses ha surgido algún conflicto entre los trabajadores?</p> <p>¿Se ha considerado en la empresa que el factor más importante para la consecución de objetivos es el personal que labora en ella?</p> <p>¿Existe armonía adecuada de trabajo entre los diferentes niveles del personal?</p>	<p>Observación Diario de Campo Lista de Cotejo</p>



Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
		<p data-bbox="947 800 1140 829">Mercadotecnia</p>	<p data-bbox="1232 435 1577 532">¿Se analizan de forma metódica los productos de la competencia?</p> <p data-bbox="1253 570 1556 667">¿Para hacer un nuevo producto se consulta a todos los interesados?</p> <p data-bbox="1224 704 1585 834">¿Se tiene estadísticas de venta y producción de cada uno de los productos de la compañía?</p> <p data-bbox="1228 872 1581 1034">¿Se ha estudiado si los procesos empleados son los mejores desde el punto de vista económico y tecnológico?</p> <p data-bbox="1249 1071 1560 1136">¿Se diseñan y patentan nuevos productos?</p>	

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
		Finanzas	<p>¿Los presupuestos realizados se encuentran orientados al logro de los objetivos de la empresa?</p> <p>¿El plazo de crédito de los proveedores resulta suficiente?</p> <p>¿Se ha podido financiar sin problema la producción en proceso?</p> <p>¿La empresa cumple fácilmente los requisitos que exigen los bancos para la obtención de un crédito?</p> <p>¿Se tiene una política de inversión y reposición de equipo?</p> <p>¿Alguna vez ha manejado el sistema de producción continua?</p> <p>¿Piensa Ud. que este sistema es el idóneo para su empresa?</p> <p>¿Cuándo la demanda del producto es elevada la empresa trabaja continuamente en ese producto?</p>	

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
		Proceso de Producción	<p>¿La empresa cuenta con máquinas industriales especializadas para cada proceso?</p> <p>¿Considera que los costos de producción son relativamente bajos?</p> <p>¿La maquinaria con la que cuenta está en excelentes condiciones?</p> <p>¿Tiene organizado su taller de acuerdo a las necesidades de producción?</p> <p>¿La empresa de acuerdo a su historial de ventas realiza una planificación de la producción?</p> <p>¿Conoce usted la capacidad de producción de su empresa?</p> <p>¿La empresa se rige solo en pedidos para realizar su producción?</p> <p>¿Sabe usted cual es el sistema adecuado para la producción en su empresa?</p> <p>¿Conoce los tiempos exactos que se demora en realizar un producto?</p>	

Elaborado por: Alejandra Guzmán

### 3.5.2. Variable Dependiente: Rentabilidad

**Tabla 3. 3.** Operacionalización de Variable Dependiente: Rentabilidad

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
<p><b>Rentabilidad</b> Es la capacidad que tiene una empresa para generar utilidades en relación con las ventas y las inversiones.</p> <p>La rentabilidad económica hace referencia al rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos en un periodo de tiempo determinado.</p> <p>En el mundo de las finanzas es una medida referida al rendimiento obtenido por los capitales propios.</p>	Económica	Margen Bruto	<p>¿Considera que los costos de venta son relativamente bajos?</p> <p>¿Conoce usted el porcentaje de desperdicio que realiza en la producción?</p> <p>¿El nivel de productividad influye en la rentabilidad de la empresa?</p>	<p>Observación Diario de Campo Lista de Cotejo</p>

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
		Margen Operacional	<p>¿Sabe cuáles son los meses del año con más ventas?</p> <p>¿Trabajan con indicadores financieros que le ayuden a medir la rentabilidad de la organización?</p> <p>¿La empresa establece objetivos o metas mensuales que influyan en su rentabilidad?</p>	
		Margen Neto	<p>¿La utilidad de la empresa es la adecuada?</p> <p>¿Los productos que vende son competitivos?</p> <p>¿La empresa posee marcas propias y registradas?</p> <p>¿Considera que la rentabilidad depende la cantidad producida y vendida cada año?</p>	

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
		Rentabilidad del Activo	<p>¿La rentabilidad de la empresa es superior al 25%?</p> <p>¿Los clientes cumplen el pago de sus obligaciones en las fechas establecidas?</p> <p>¿Se verifica periódicamente cartera?</p>	
		Rentabilidad de las Inversiones	<p>¿La empresa realiza inversiones?</p> <p>¿Participa en programas de innovación?</p> <p>¿La empresa tiene otros ingresos independientemente de la venta de ropa interior?</p> <p>¿Se realizan análisis financieros comparativos?</p>	

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
	Financiera	Rentabilidad del Patrimonio	<p>¿Tiene establecido un presupuesto anual?</p> <p>¿Realiza un análisis de los Estados Financieros al terminar el periodo contable?</p> <p>¿Ha cumplido con la meta de ventas en los últimos meses?</p>	

**Elaborado por:** Alejandra Guzmán

### **3.6. Plan de Recolección de Información**

Los datos que van a ser estudiados, para el desarrollo de la investigación, como ya se mencionó anteriormente, serán obtenidos de los funcionarios de la institución, así como también de la información financiera contable que los mismos nos provean.

#### *Estudio de recolección de la información*

Las fuentes a utilizar permitirán obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Esta investigación estudiará el Sistema de Producción y su incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Promotex

La investigación se la realizará con el propósito de alcanzar los objetivos que se planteó al iniciar este trabajo, además de dar una solución al problema existente en la empresa para así mejorar su vida económica y comercial, generando conocimiento científico.

La información con la que vamos a trabajar va hacer proporcionada por el personal administrativo de la empresa, así como también de los estados financieros.

La información recolectada será sobre aspectos financieros, como es llevada ésta y de qué manera la utilizan para la toma de decisiones, acerca del problema de estudio, la cual permitirá dar posibles recomendaciones y soluciones al problema planteado.

La persona responsable de la recolección, análisis e interpretación de la información será la investigadora quien tendrá un contacto directo con las variables de estudio y las fuentes de información.



Ésta investigación se ejecutará durante el segundo semestre del año 2013.

El espacio geográfico de la presente investigación será en la parroquia de Izamba ubicada en la Provincia de Tungurahua, República del Ecuador.

El instrumento para la recolección de información de los datos será aplicado por una sola vez en función de que la investigación será de carácter transversal.

La técnica de recolección de datos e información que se va a utilizar es la lista de cotejo, dirigida a los funcionarios de los departamentos involucrados directamente en el problema de estudio, y la observación, pues al revisar la información financiera con la que ésta cuenta se podrá contestar interrogantes acerca de las mismas.

En ésta investigación se aplicará una lista de cotejo de 65 preguntas.

La investigadora se pondrá en contacto con los departamentos de información como en éste caso con el personal administrativo de la Empresa Promotex.

### **3.7. Plan de Procesamiento de la Información**

A continuación, se presentará de qué manera será llevado el procesamiento de la información obtenida en la investigación, de manera que ésta sea de gran utilidad para el desarrollo de la misma, y dar una solución válida a la problemática planteada.

En esta fase, es preciso indicar que la lista de cotejo, será aplicada a al Personal Administrativo de la organización. La misma que deber ser revisada y analizada de una manera crítica, de forma de rechazar información equivocada e inexacta.

Para una mejor presentación de los análisis realizados a cada pregunta, se utilizará, gráficos estadísticos de barras o columnas, ya que este nos permite hacer contraste entre variables, de igual manera la información graficada será relativa, es decir porcentual, lo cual facilitará la interpretación de los resultados con relación a las variables estudiadas, dando respuestas a varias interrogantes, indicando falencias, sus causas y consecuencias, para luego poder emitir conclusiones y recomendaciones aceptables que puedan ser acogidas por la gerencia de la organización.

Para la comprobación de la hipótesis se aplicará la herramienta estadística, chi cuadrado para conocer qué tan confiable es la información y conocer la factibilidad de hacer la investigación.

En lo que se refiere a la información recolectada mediante la observación, recibirán el mismo tratamiento para su análisis.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1. Análisis de los Resultados**

En este capítulo consta el análisis e interpretación de resultados, proceso realizado después de haber aplicado la lista de cotejo al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

En la presente investigación se utilizó como técnica la entrevista y la observación, estructurando una lista de cotejo como instrumentos para la recolección de datos, con 34 preguntas de la variable independiente y 31 preguntas la variable dependiente; la misma que fue aplicada al Departamento Administrativo, dirigido por la gerente-propietaria de la empresa Sra. Cecilia Molina; al Departamento Contable y al Departamento de Producción.

Una vez aplicado todos los instrumentos de recolección de la información se procedió a codificar los resultados obtenidos y a tabular mediante la aplicación de estadística descriptiva, para convertirlos en porcentajes y posteriormente realizar el análisis de los mismos, con la finalidad de obtener y conocer de manera profunda las principales falencias que presenta la organización.

El procesamiento de los datos obtenidos, se realizó utilizando una hoja electrónica del programa Microsoft Excel, debido a que es una herramienta importante para el diagnóstico e interpretación eficiente de los resultados, en la misma se construyó una base de datos, la que sirvió para la presentación de resultados en cuadros y gráficos estadísticos.

La interpretación de las representaciones gráficas es usada para cuantificar la importancia de cada uno de los factores actuantes que permiten encontrar puntos críticos dentro del proceso de investigación, evaluación y control de las actividades de la empresa, además nos proporcionará una descripción objetiva, cuantitativa y sistemática de los datos con el propósito de mejorar el sistema de producción en la empresa “Promotex” de la Ciudad de Ambato.

Se utilizó el estadígrafo Chi Cuadrado para la prueba de hipótesis, teniendo como fuente de información la tabla de contingencia, para determinar si se aceptará o rechazará la hipótesis.

### **Pregunta 1: Recursos Humanos en la aplicación del Sistema de Producción**

**Tabla 4. 1. Recursos Humanos**

<b>Categoría</b>	<b>N.-</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
RECURSOS HUMANOS	1	¿La empresa cuenta con personal calificado en el departamento de producción?		1
	2	¿Existe algún plan de evaluación de puestos de trabajo?		1
	3	¿En el departamento de producción se evalúa el rendimiento de cada empleado?	1	
	4	¿Se realizan capacitaciones al personal de la empresa?		1
	5	¿Se realiza un registro u hoja de itinerario para cada departamento de la empresa?		1
	6	¿Existe armonía adecuada de trabajo entre los diferentes niveles del personal?	1	
<b>TOTAL:</b>			<b>2</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

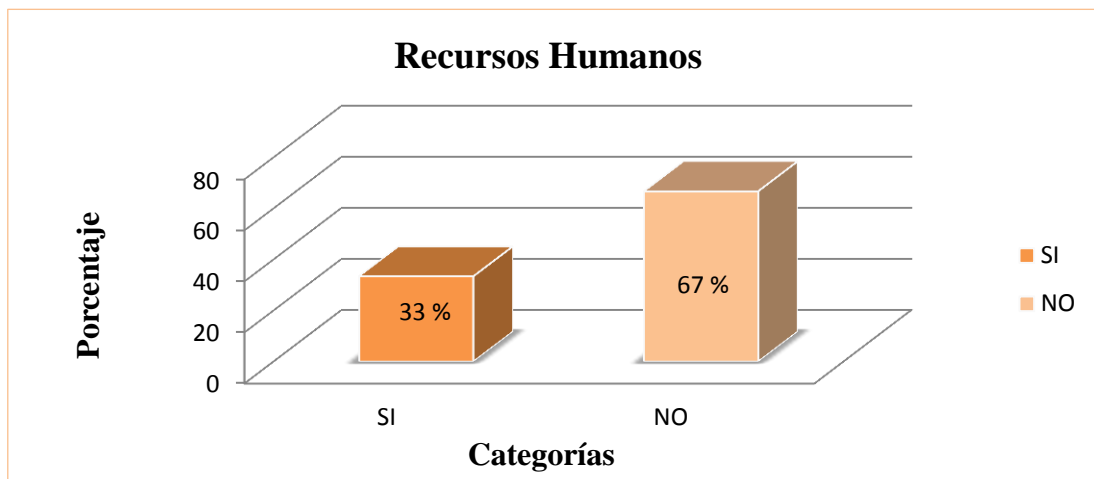
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 2.**Frecuencias de Recursos Humanos

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	2	33
NO	4	67
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 1.**Recursos Humanos

**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** La información evidencia que el recurso humano con el que cuenta la empresa tiene un bajo rendimiento, representada con un 67%, mientras que el 33% representa que se evalúa el rendimiento de cada empleado y existe buenas relaciones interpersonales entre los trabajadores.

**Interpretación:** En la actualidad la Empresa Promotex no cuenta con personal calificado para realizar la producción requerida, además los empleados no reciben las capacitaciones necesarias para desenvolverse correctamente en las actividades que deben desempeñar, y se constató que no hay una planificación de trabajo en cada departamento de la empresa; esto ha ocasionado desorganización y falta de coordinación.

## Pregunta 2. Mercadotecnia

**Tabla 4. 3.**Mercadotecnia

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
MERCADOTECNIA	7	¿Se analizan de forma metódica los productos de la competencia?		1
	8	¿Para hacer un nuevo producto se consulta a todos los interesados?	1	
	9	¿Tiene estadísticas de venta de cada producto que realiza la empresa?		1
	10	¿Se ha estudiado si los procesos empleados son los mejores desde el punto de vista económico?		1
	11	¿Realiza promociones?		1
	12	¿Se ha estudiado si los procesos empleados son los mejores desde el punto de vista tecnológico?		1
	13	¿Se diseñan y patentan nuevos productos?	1	
<b>TOTAL:</b>			<b>2</b>	<b>5</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

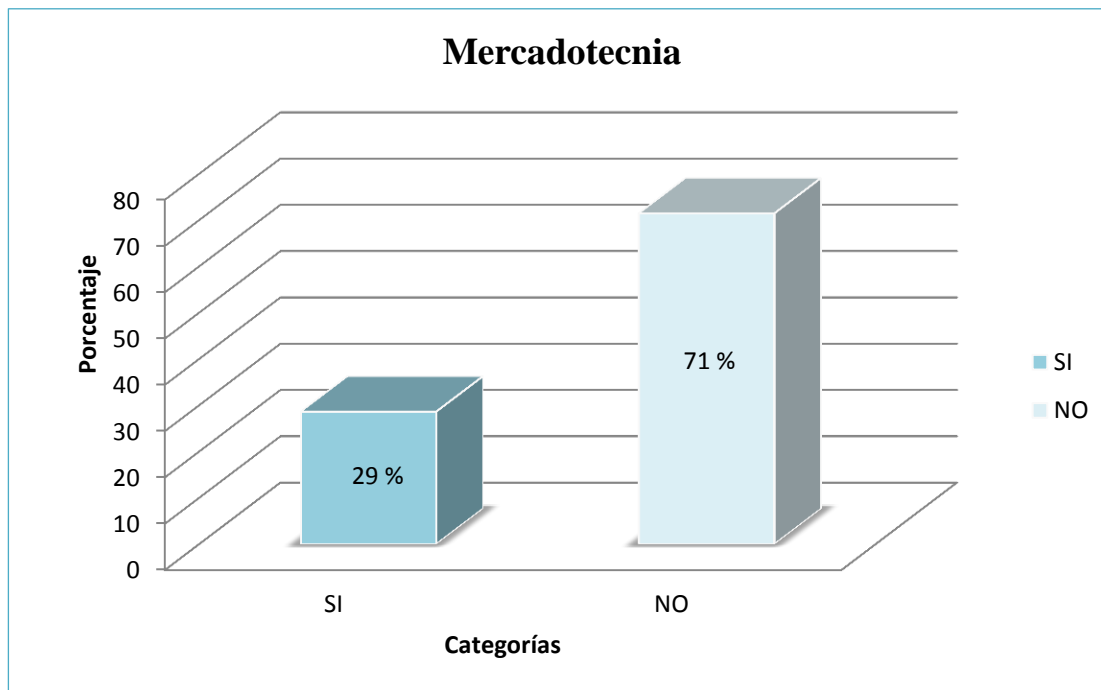
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 4.** Categorización de la Mercadotecnia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	2	29
NO	5	71
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 2.**Recursos Humanos  
**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** Los datos obtenidos y procesados muestran que con un 71% en la mercadotecnia la realización de aquellas actividades que tienen por objeto cumplir las metas de una organización y anticiparse a los requerimientos del consumidor no se cumplen totalmente, pero con un 29% es favorable porque se diseñan y patentan nuevos productos.

**Interpretación:** La Empresa no ha establecido estrategias eficientes de comercialización, sin embargo se crean nuevos diseños, pero los procesos empleados para realizar los mismos no son los adecuados desde el punto de vista económico y tecnológico, esto ha ocasionado que los productos que se fabrican no sean percibidos de una mejor manera por los clientes y prefieran comprar a la competencia.

### Pregunta 3. Finanzas

**Tabla 4. 5. Finanzas**

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
FINANZAS	14	¿Los presupuestos realizados se encuentran orientados al logro de los objetivos de la empresa?	1	
	15	¿El plazo de crédito de los proveedores resulta suficiente?		1
	16	¿Se ha podido financiar sin problema la producción en proceso?		1
	17	¿La empresa cumple fácilmente los requisitos que exigen los bancos para la obtención de un crédito?	1	
	18	¿Se tiene una política de inversión y reposición de equipo?		1
	19	¿En caso de planear un aumento de producción se ha hecho un estudio minucioso de las necesidades financieras?		1
<b>TOTAL:</b>			<b>2</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora

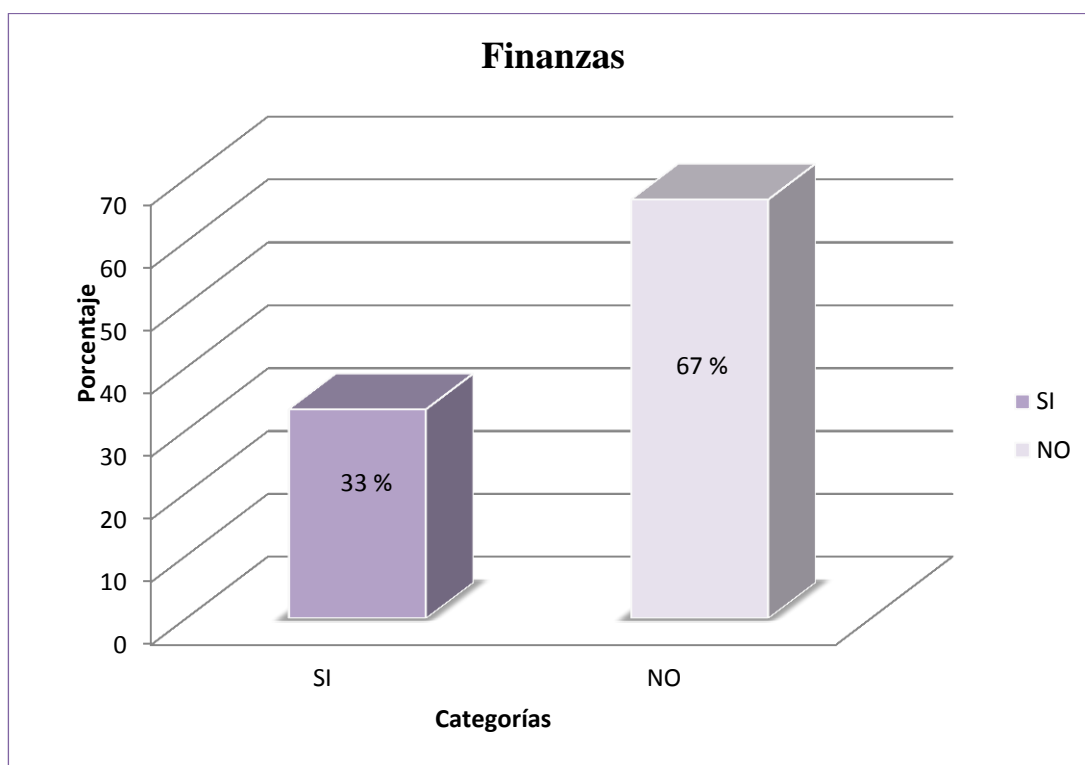
**Tabla 4. 6. Categorización de Finanzas**

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	2	33
NO	4	67
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora





**Gráfico 4. 3. Finanzas**  
**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** La información procesada nos presenta que con un 33% la empresa realiza presupuestos orientados a cumplir con los objetivos planteados, pero con un 67% tiene dificultad al asignar fondos para la producción y cubrir los gastos respecto a los presupuestos establecidos.

**Interpretación:** La Empresa al no cumplir con su planificación presupuestaria tiene dificultad al prever y descubrir las oportunidades futuras, además de no tener una orientación acerca de la inversión que debe realizar, es por ello que se presentan problemas al momento de financiar la producción en proceso y consideran que el plazo de crédito que otorgan los proveedores no es el suficiente.

## Pregunta 4. Producción

**Tabla 4. 7. Producción**

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
PROCESOS DE PRODUCCIÓN	20	¿Conoce todos los sistemas de producción que hay?		1
	21	¿La empresa cuenta con máquinas industriales especializadas para cada proceso?	1	
	22	¿Considera que los costos de producción son relativamente bajos?		1
	23	¿La maquinaria con la que cuenta está en excelentes condiciones?		1
	24	¿Tiene organizado su taller de acuerdo a las necesidades de producción?	1	
	25	¿La empresa de acuerdo a su historial de ventas realiza una planificación de la producción?	1	
	26	¿Tiene determinada la capacidad de producción de su empresa?		1
	27	¿Tiene determinado cuál es el sistema adecuado para la producción en su empresa?		1
	28	¿Tiene determinados los tiempos exactos que se demora en realizar un producto?		1
	29	¿Existe un control entre los procesos de producción?	1	
	30	¿El personal existente satisface la producción mensual?		1
	31	¿El total de máquinas abastece la producción?	1	
	32	¿Cree usted que la infraestructura de su empresa es acorde a las expectativas de producción?	1	
	33	¿Se toman en cuenta las peticiones del cliente para mejorar el producto?	1	
34	¿Elabora órdenes de producción?	1		
<b>TOTAL:</b>			<b>8</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

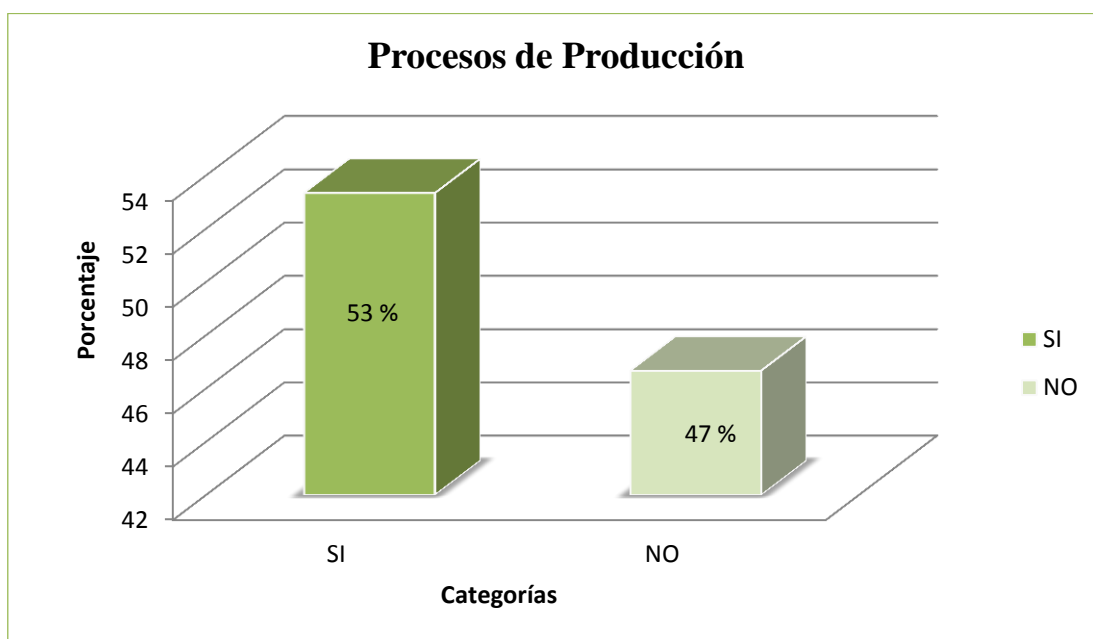
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 8. Categorización de Procesos de Producción**

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	8	53
NO	7	47
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigador



**Gráfico 4. 4.**Procesos de Producción  
**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** De acuerdo con los resultados obtenidos, muestra que la aplicación de los procesos de producción con un 53% se realiza de manera aceptable, debido a que la infraestructura de la empresa es acorde a las expectativas de producción y las máquinas industriales con las que cuenta son especializadas para cada proceso, pero con un 47% existen deficiencias al establecer el sistema y los procesos adecuados para la fabricación de los productos, es por ello que la empresa considera que los costos de producción son elevados.

**Interpretación:** La empresa al no tener establecido un sistema de producción, se identifica cuellos de botella en la elaboración de los productos, debido a que el proceso que realiza para la fabricación de las distintas prendas de vestir es de manera lenta y pausada, lo cual no ayuda a cumplir con la meta de producción mensual y además ocasiona un retraso al momento de despachar el producto donde los clientes para que el producto no llegue a tiempo donde los clientes.

## Pregunta 5. Rentabilidad Económica

**Tabla 4. 9. Rentabilidad Económica**

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
<b>ECONÓMICA</b>	1	¿A su costo de ventas le considera bajo?		1
	2	¿Tiene determinado el porcentaje de desperdicio que realiza en la producción?		1
	3	¿El nivel de productividad influye en la rentabilidad de la empresa?	1	
	4	¿Ha realizado estadísticas de los meses del año con más ventas?	1	
	5	¿Trabajan con indicadores financieros que le ayuden a medir la rentabilidad de la organización?		1
	6	¿La empresa establece objetivos mensuales que influyan en su rentabilidad?	1	
	7	¿La empresa establece metas mensuales que influyan en su rentabilidad?	1	
	8	¿Los productos que vende son competitivos?	1	
	9	¿La empresa posee marcas propias y registradas?	1	
	10	¿Considera que la rentabilidad depende la cantidad producida y vendida cada año?	1	
	11	¿La utilidad de la empresa es superior al 25 %?		1
	12	¿Los clientes cumplen el pago de sus obligaciones en las fechas establecidas?		1
	13	¿Se verifica periódicamente cartera?		1
	14	¿El plazo de pago otorgado por los proveedores es suficiente para cancelar las facturas?		1
	15	¿La Empresa realiza inversiones?	1	
	16	¿Participa en programas de innovación?		1
	17	¿La empresa tiene rotación de inventarios?	1	
	18	¿La empresa tiene otros ingresos independientemente de la venta de ropa interior?		1
	19	¿Se realiza periódicamente constatación física de los productos?	1	
	20	¿Se establecen límites para los gastos mensuales?	1	
	21	¿Se revisa cada trimestre los resultados obtenidos con los indicadores de rentabilidad?		1
	22	¿Los resultados obtenidos sobre la rentabilidad siempre son revisados y analizados por el gerente de la empresa?	1	
	23	¿La empresa es eficiente en el uso de sus recursos económicos?	1	
	24	¿Se realizan análisis financieros comparativos?	1	
<b>TOTAL:</b>			<b>14</b>	<b>10</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

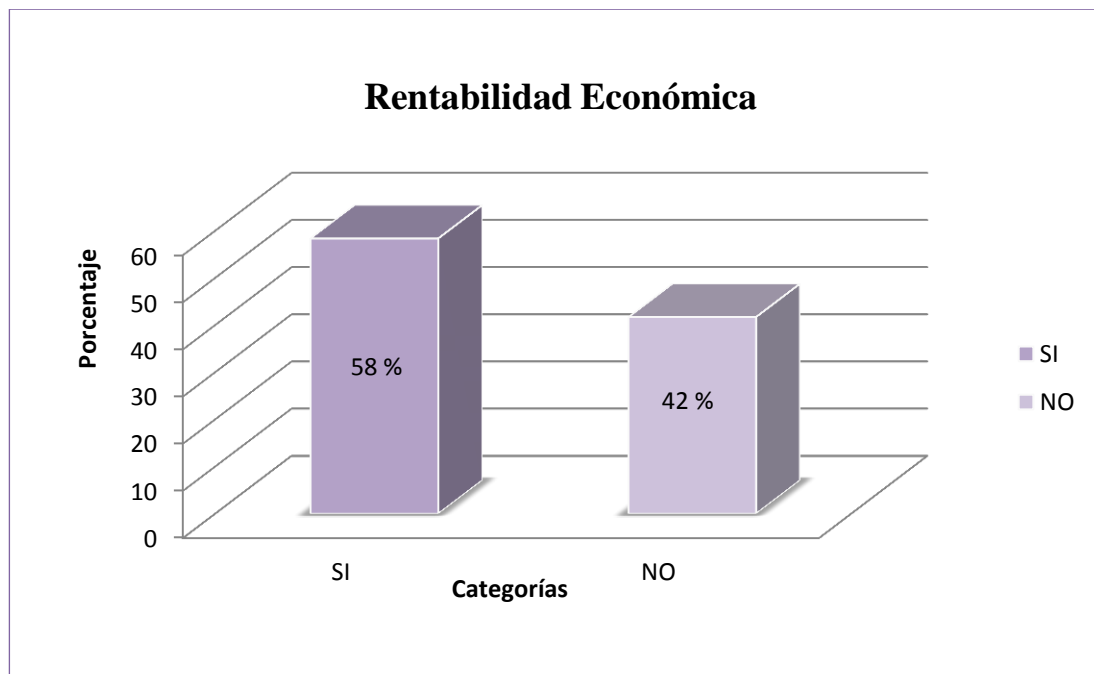
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 10.** Categorización de la Rentabilidad Económica

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	14	58
NO	10	42
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 5.** Rentabilidad Económica

**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** El gráfico demuestra que la empresa mide su rentabilidad respetando los parámetros necesarios en un 58%, para cumplir con los objetivos mensuales relacionados con la rentabilidad económica, pero el 42% demuestra que la empresa no trabaja con el uso de indicadores financieros para determinar y analizar los niveles de rentabilidad de la organización.

**Interpretación:** La empresa realiza estadísticas de ventas periódicamente, que le ayuda a cumplir con algunos objetivos y metas mensuales relacionados con la rentabilidad, además, realiza estadísticas de ventas, control de inventarios y elaboración de estados financieros, pero no trabaja con indicadores de rentabilidad es por ello que no sabe exactamente la capacidad que tiene la empresa para generar utilidades a partir de los recursos disponibles, por otro lado la empresa no tiene determinado el porcentaje de desperdicio que se realiza en la producción, esto afecta al costo del producto, debido a que no se incluye este rubro en los costos indirectos de fabricación.

### Pregunta 6. Rentabilidad Financiera

**Tabla 4. 11.** Rentabilidad Financiera

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
FINANCIERA	25	¿Tiene establecido un presupuesto anual?	1	
	26	¿Realiza un análisis de los Estados Financieros al terminar el periodo contable?	1	
	27	¿Ha cumplido con la meta de ventas en los últimos meses?	1	
	28	¿La utilidad de la empresa ha incrementado en los últimos meses?	1	
	29	¿Los precios de sus productos son competitivos en el mercado?	1	
	30	¿Las inversiones realizadas en el último año pudieron ser recuperadas en su totalidad?	1	
	31	¿Ha recuperado el capital invertido?	1	
<b>TOTAL:</b>			<b>7</b>	<b>0</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

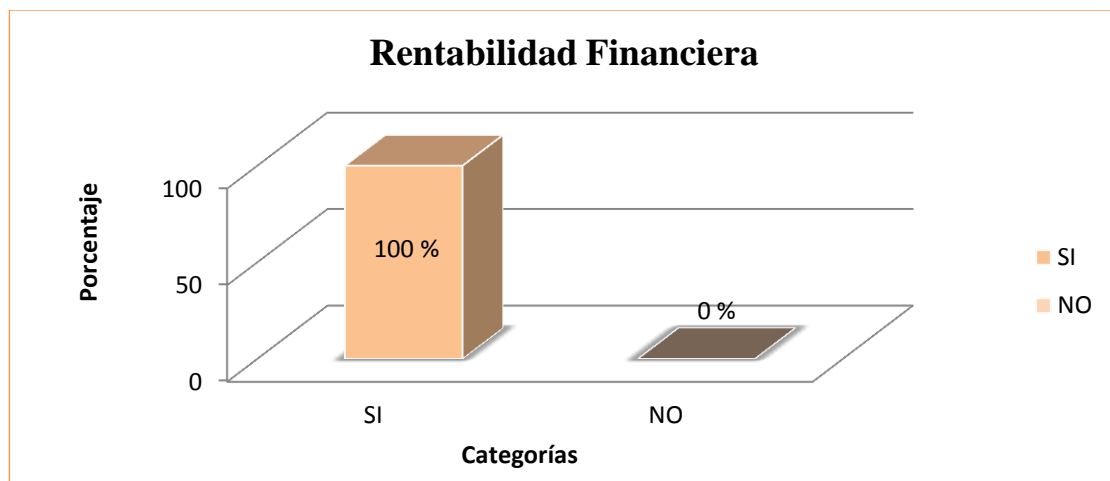
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 12.** Categorización de la Rentabilidad Financiera

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	7	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 6.** Rentabilidad Financiera

**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** La empresa al aplicar la rentabilidad financiera evidencia un alto porcentaje siendo un 100% es decir que tiene determinada la rentabilidad correspondiente al capital propio, además representa que los propietarios de la empresa han obtenido retorno del capital invertido.

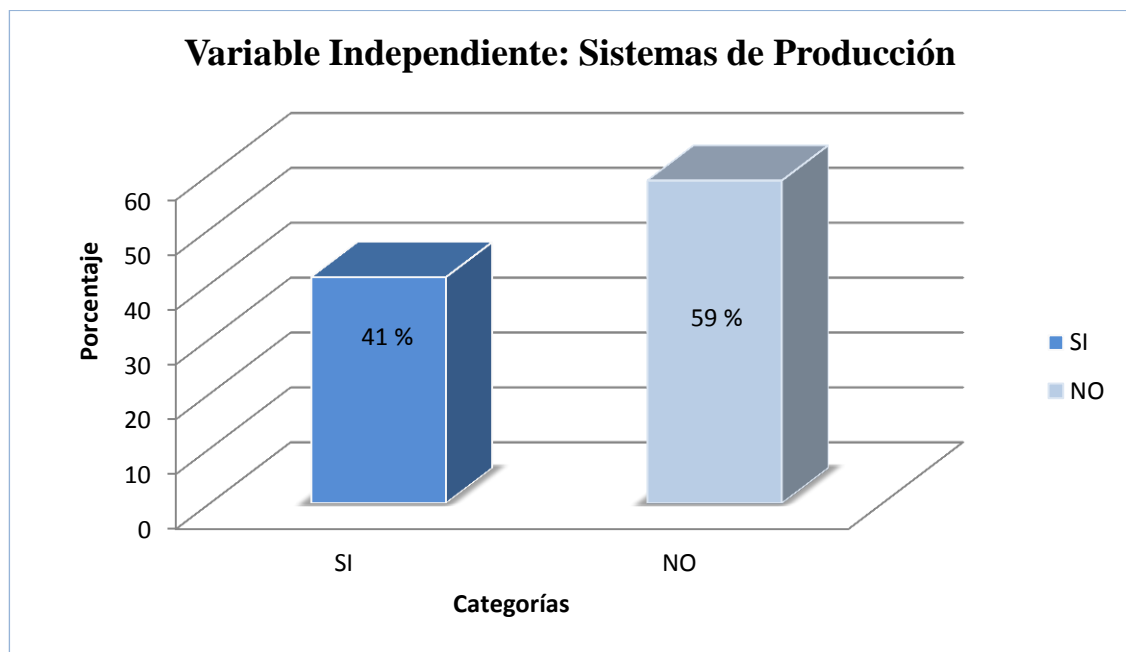
**Interpretación:** La empresa al aplicar la rentabilidad financiera lo hace de una manera eficiente debido a que realiza análisis de los estados financieros al terminar un periodo contable, además sus productos tienen precios competitivos en el mercado, lo cual ayudado a cumplir con la meta de ventas en los últimos meses. Promotex en el último año ha obtenido un beneficio neto por cada unidad monetaria de capital invertida, quiere decir que sus inversiones realizadas fueron recuperadas en totalidad.

**Tabla 4. 13.** Frecuencia global de la variable independiente: Sistemas de Producción

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
SI	14	41
NO	20	59
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 7.** Frecuencia global de la variable independiente

**Elaborado por:** Investigadora

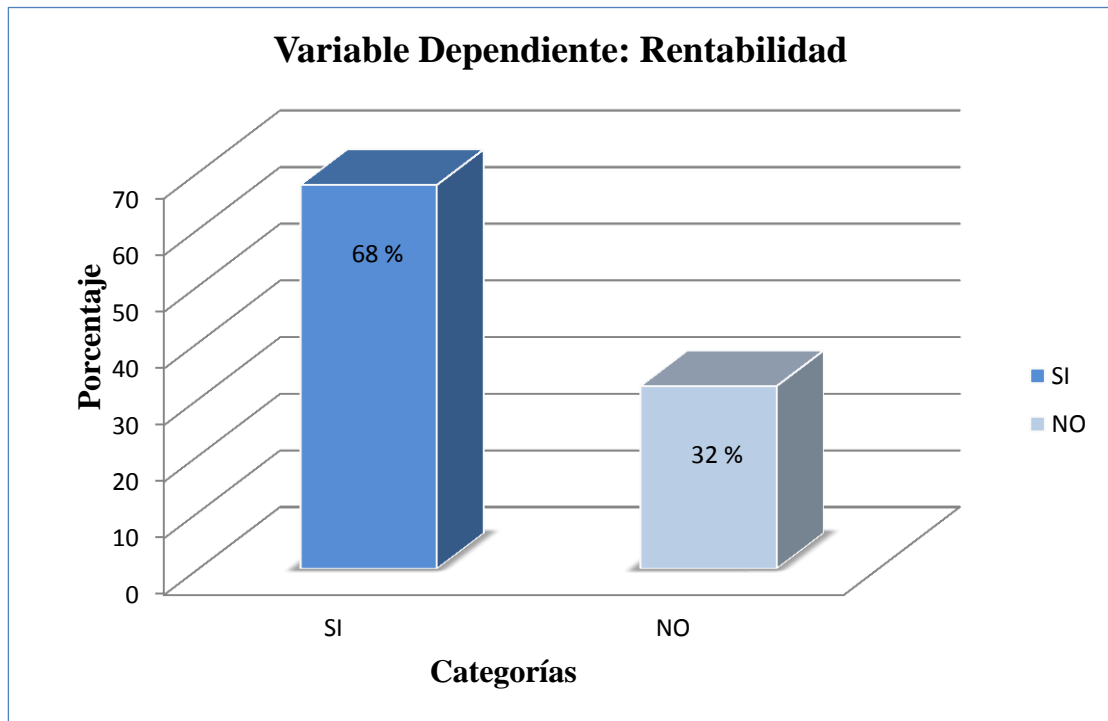


**Tabla 4. 14.** Frecuencia global de la variable dependiente: Rentabilidad

CATEGORIA	FRECUENCIA	%
SI	21	68
NO	10	32
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 8.** Frecuencia global de la variable independiente

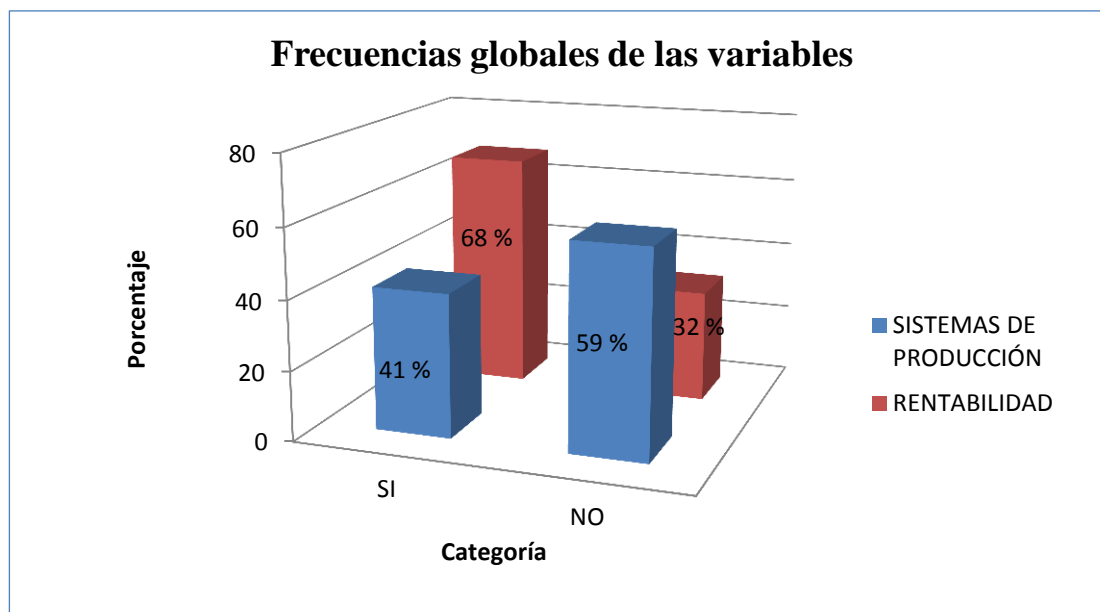
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4. 15.** Frecuencias globales de las variables

VARIABLES	SI	NO	TOTAL
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	41 %	59 %	100%
RENTABILIDAD	68 %	32 %	100%

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora



**Gráfico 4. 9.**Frecuencias globales de las variables

**Elaborado por:** Investigadora

**Análisis:** La Empresa Promotex al compilar los datos obtenidos de las dos variables, muestra en la gráfica que la Variable Dependiente: Rentabilidad es aplicada y se cumple en mayor proporción, sin embargo la Variable Independiente: Sistema de Producción se aplica pero existen muchas falencias por ende se presentan demoras en el proceso productivo.

**Interpretación:** La Empresa Promotex demuestra que es rentable y obtiene beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado; a pesar de que la producción se maneja de una manera empírica, debido a que no tiene definido un sistema de producción que permita controlar la secuencia de los procesos de cada producto con la finalidad de operar con eficiencia y satisfacer a los clientes.

## **4.2. Interpretación de resultados**

Después del análisis realizado, en base a las preguntas de la lista de cotejo anteriormente aplicada al Departamento Administrativo; al Departamento Contable y al Departamento de Producción de la Empresa Promotex se llegó a la siguiente interpretación de resultados:

La Empresa Promotex no cumple con varios procedimientos en la aplicación del Sistema de Producción, esto se debe a la falta de mano de obra calificada que existe para la elaboración de los productos de confección; sin embargo, cabe destacar que las personas que laboran en ella tienen buenas relaciones interpersonales entre subordinados y superiores, lo cual ha ayudado a mejorar las relaciones humanas y a aumentar el rendimiento de cada empleado.

Se constató por el momento que la empresa no tiene definidas las políticas necesarias para la contratación del personal y evaluación de puestos de trabajo debido a que no hay una persona encargada en recursos humanos que se dedique al reclutamiento del personal acorde a las necesidades de la empresa.

Como se pudo constatar en la aplicación de la lista de cotejo, la empresa no cuenta con un sistema de comercialización eficiente; sin embargo, se diseñan y patentan nuevos productos constantemente, pero los procesos empleados para la realización de los mismos no han sido estudiados si son los mejores desde el punto de vista tecnológico y económico.

En lo que se refiere a la planificación de presupuestos orientados al cumplimiento de metas y objetivos de la empresa, se concluye que en la organización se plantean objetivos y metas al momento de realizar sus actividades, pero las mismas no se cumplen a cabalidad como se estableció

anteriormente, ocasionando problemas al momento realizar compras de la materia prima necesaria para financiar su producción en proceso.

Los procesos productivos que aplica la empresa se realizan de manera empírica debido a que no tienen establecido cuál es el mejor sistema de producción para la organización, es por ello que la empresa considera que sus costos de producción son relativamente altos debido a que el proceso que realiza para la fabricación de las distintas prendas de vestir es de manera lenta y pausada.

Es notorio que la Empresa Promotex no tiene determinada la capacidad de producción debido a que no están establecidos los tiempos exactos que se demora en realizar cada uno de sus productos.

En la actualidad Promotex atraviesa un problema de liquidez, debido al retraso de recuperación de cartera, con lo que no cuenta con ingresos en los periodos establecidos. Constantemente el riesgo de cobro va aumentando, esto ocasiona retrasos al momento de cumplir con sus obligaciones de pago a los diferentes proveedores.

La empresa realiza los estados financieros de manera periódica, pero sin embargo no se maneja con indicadores o índices financieros, dando lugar al desconocimiento de situación de la empresa en cuanto a la liquidez, solvencia, capacidad de pago y rentabilidad; lo cual complica que el personal administrativo y de servicio desconozcan la verdadera situación en la que se encuentra la organización.

Al finalizar un periodo contable el gerente hace un análisis de los resultados obtenidos, realizando comparaciones con resultados de años anteriores, llegando a la conclusión que la empresa cada año crece de manera paulatina.

Promotex tiene determinada la rentabilidad correspondiente al capital propio, debido a que indican que han obtenido retorno de su capital invertido.

### 4.3. Verificación de la Hipótesis

**Estadígrafo:** Chi Cuadrado  $X^2$

#### 1. Planteo de hipótesis

a) *Modelo lógico*

**H<sub>0</sub>** No hay diferencia estadística significativa en la relación entre el Sistema de Producción y la obtención efectiva de la rentabilidad de la Empresa Promotex en la Parroquia de Izamba del Cantón Ambato en la Provincia de Tungurahua para el año 2013.

**H<sub>1</sub>** Si hay diferencia estadística significativa en la relación entre el Sistema de Producción y la obtención efectiva de la rentabilidad de la Empresa Promotex en la Parroquia de Izamba del Cantón Ambato en la Provincia de Tungurahua para el año 2013.

b) *Modelo Matemático*

H<sub>0</sub>: O = E

H<sub>1</sub>: O ≠ E

c) *Modelo Estadístico*

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

En donde:

$X^2$ = Chi Cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada.

## 2. Regla de Decisión

$1 - 0,95 = \alpha 0,05$

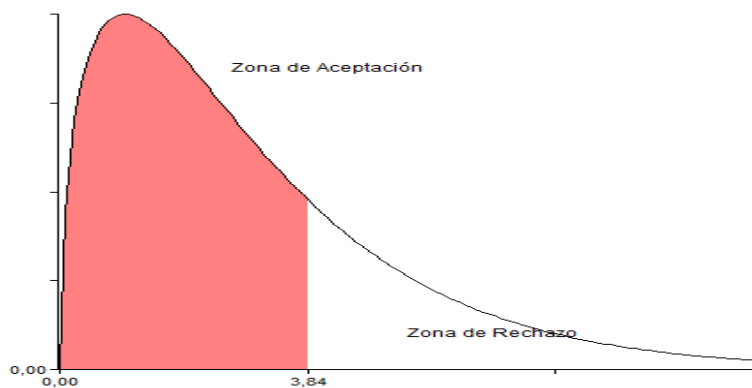
$$gl = (f - 1)(c - 1)$$

$$gl = (2 - 1)(2 - 1)$$

$$gl = 1$$

Se acepta la hipótesis nula si el valor de Chi cuadrado a calcularse  $X^2c$  es menor a Chi cuadrado tabular  $X^2t$  igual a 3,84 con un alfa de 0,05 y 1 grado de libertad.

Acepto  $H_0$  si:  $X^2c$  es menor a  $X^2t$  igual a 3,84



**Gráfico4.10.**Chi Cuadrado  
**Elaborado por:** Investigadora

### 3. Calculo del X<sup>2</sup>

**Tabla 4.16. Verificación de la hipótesis**

Variables	SI	NO	TOTAL	%
Sistemas de Producción	14	20	34	52%
Rentabilidad	21	10	31	48%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 4.17. Frecuencia Observada –Tabla de Contingencias**

Variables	SI	NO	TMH
Sistemas de Producción	14	20	34
Rentabilidad	21	10	31
<b>TMV</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>65</b>

**Fuente:** Lista de Cotejo aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora

Para estipular el Chi cuadrado requerimos como primer paso calcular la frecuencia esperada, el cual obtenemos de la multiplicación del Total marginal vertical (TMV) por el Total marginal horizontal (TMH) y el resultado obtenido lo dividimos para el total general (TG). A continuación se muestra la fórmula para el cálculo de la frecuencia esperada y su calculación más detallada:

$$E = \frac{TMV \times TMH}{TG}$$

$$E = \frac{35 * 34}{65} = 18,31$$

$$E = \frac{35 * 31}{65} = 16,69$$

$$E = \frac{30 * 34}{65} = 15,69$$

$$E = \frac{30 * 31}{65} = 14,31$$

**Tabla 4.18. Cálculo del Estadístico Chi cuadrado**

O	E	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
14	18,31	-4,31	18,56	1,01
20	15,69	4,31	18,56	1,18
21	16,69	4,31	18,56	1,11
10	14,31	-4,31	18,56	1,30
Σ	<b>65</b>	<b>0,00</b>	<b>74,22</b>	<b>4,60</b>

**Fuente:** Lista de Verificación aplicada al departamento administrativo, contable y de producción de la Empresa Promotex.

**Elaborado por:** Investigadora

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

$$X^2 = 4,60$$

#### 4. Conclusión

En función que  $X^2_c$  es igual a 4,60 un valor mayor que  $X^2_t$  igual a 3,84, se **RECHAZA** la Hipótesis nula ( $H_0$ ) y se **ACEPTA** la Hipótesis alterna ( $H_1$ ), con un alfa de 0,05 y 1 grado de libertad, es decir, si hay diferencia estadística significativa en la relación entre el Sistema de Producción y la obtención efectiva de la rentabilidad de la Empresa Promotex en la Parroquia de Izamba del Cantón Ambato en la Provincia de Tungurahua para el año 2013.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Una vez concluido el trabajo investigativo y analizado cada uno de los aspectos del mismo, se establecieron varias conclusiones, las mismas que se señalan a continuación:

1. En la Empresa “Promotex” al no aplicar un sistema de producción se identifica que los procesos de fabricación no son eficientes en tiempo y en la utilización de materiales.
2. Es notorio que la Empresa “Promotex” no cuenta con una correcta planificación de producción, ya que si bien es cierto se aplica algunas herramientas de programación que no ayudan a la optimización de recursos, para producir más en un menor tiempo.
3. “Promotex” al no contar con personal calificado, no se cumple con los objetivos y metas trazados mensualmente en la producción.
4. Promotex en los últimos años ha obtenido rentabilidad, pero ésta no ha podido ser mayor de un 25% o 30% por el ineficiente control en el departamento de producción, en la revisión de cada proceso y los diferentes recursos utilizados en el mismo.
5. En la Empresa Promotex no se aplica indicadores financieros que evalúe la rentabilidad, donde refleje una visión más sólida sobre su situación financiera y proyecciones de crecimiento.

6. La Empresa "Promotex" no tiene determinada la capacidad de producción debido a que no están establecidos los tiempos exactos que se demora en realizar cada uno de sus productos.

7. La empresa cuenta con un sistema de producción empírico que no ayuda a maximizar la rentabilidad de la misma.

## **5.2. Recomendaciones**

1. En la Empresa "Promotex" es necesario implementar un Sistema de Producción, en el cual, técnicamente mejorar los procesos para la elaboración de sus productos, y así realizar una producción continua y sin interrupciones

2. Es preciso establecer un modelo de planificación de producción que sea revisado y controlado frecuentemente, con la finalidad de que los niveles de producción se lleven a cabo y de esa manera ayudar a cumplir con la meta planteada.

3. Se recomienda capacitar al personal y realizar una evaluación diaria sobre la producción, para que los trabajadores conozcan los procesos con exactitud y así obtener un producto de calidad.

4. En el proceso de producción es necesario que haya un control para evitar una retroalimentación o demoras en la fabricación, ya que esto conlleva aumentar el porcentaje de desperdicio de materiales y que el producto no salga en el tiempo estimado.

5. Establecer índices financieros sobre la rentabilidad, para analizar los Estados Financieros y evaluar las relaciones existentes entre los diferentes periodos económicos, que permitan observar los cambios presentados por las distintas operaciones de la empresa.

6. Los trabajadores deben conocer la capacidad de producción, para que no exista demoras ni fallas durante la fabricación de los productos y que la maquinaria sea aprovechada al máximo para ganar tiempo y dinero.

7. Es necesario que se establezca una reestructuración de los controles de cada proceso, mediante la implementación de un Sistema de Producción Continua, para que el volumen de producción sea alto y permita incrementar la rentabilidad en la Empresa Promotex, permitiendo así que sus actividades sean desarrolladas eficientemente.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos**

**Tema:**

Implementación de un Sistema de Producción Continua “SPC”, en la empresa PROMOTEX.

**Institución ejecutora:** Empresa Promotex

**Beneficiarios:** El principal beneficiario es el propietario de Promotex, además los trabajadores, los clientes y los proveedores quienes de una u otra manera están vinculados con la empresa.

**Ubicación:** Parroquia Izamba. Calles: Pedro Vásquez Sevilla s/n y A. Naranjo.

**Tiempo estimado para la ejecución:**

**Inicio:** Enero del año 2014

**Fin:** Junio del año 2014

**Equipo técnico responsable:**

- **Investigadora:** Srta. Alejandra Guzmán
- **Propietaria:** Sra. Cecilia Molina

**Costo:** \$ 1175

## **6.2. Antecedentes de la Propuesta**

El sector textil artesanal dedicado exclusivamente a la elaboración de ropa interior, se ha ampliado en los últimos años; lo que ha provocado que la competencia en este mercado tome medidas en cuanto a los precios, calidad, modelos y tiempo de entrega de sus productos.

Promotex se dedica a la fabricación de ropa interior, la producción es alrededor de 1600,50 docenas al mes, la empresa al momento cuenta con 12 obreras y 1 cortador. La falta de aplicación de procedimientos técnicos en el área de producción o su aplicación incorrecta ha incidido en que se generen productos de baja calidad, muchas veces paros en la producción, incumplimientos en las entregas de los pedidos y por lo tanto insatisfacción de los clientes.

La empresa “Promotex”, carece de investigaciones previas acerca del tema propuesto, es decir, no cuenta con un Sistema de Producción innovado, esto se debe a que hay descuido y falta de apoyo por parte de la Gerencia. Implementando el Sistema Continuo, se corregirán los Procesos de Producción, debido que, el recurso humano operativo mejorará su nivel de desempeño, beneficiando a la empresa en la calidad del producto y en los costos reducidos en la fabricación del mismo.

Según Buffa (2010) menciona que: “Cuando se habla de sistemas continuos, normalmente se piensa en sistemas de manufactura organizados, con una distribución por producto. Los elementos que se procesan se desplazan siguiendo una secuencia de operaciones, a una velocidad tal, que hace pensar en el movimiento continuo, que es de donde proviene el nombre. El movimiento continuo es, por supuesto, una expresión relativa para distinguir el carácter de estos sistemas, del procesamiento interrumpido o por lotes” (p. 49).

Grandes empresas de producción de varios bienes, ubicadas en la Zona Centro del país, han implementado Sistemas de Producción y Calidad para que mejore la productividad y competitividad de sus productos, logrando excelentes resultados, especialmente en el mejoramiento continuo de procesos, estandarizando costos de producción y modernizando los diseños de los productos, lo que permite competir con todos los mercados.

Empresas de la Ciudad de Ambato han mejorado sus procesos de producción, lo que ha permitido llevar un mejor control y medición en base a indicadores de calidad y una capacitación continua; el compromiso de la gerencia, ha llevado a empresas ambateñas, a ocupar una mejor posición en el mercado frente a la competencia, y como beneficio interno a la reducción de costos e incremento del bienestar empresarial. Podemos mencionar a la Empresa Plasticaucho Industrial S.A. de nuestra ciudad, debido a que ha implementado un Sistema de Calidad normalizado, obteniendo eficacia y eficiencia en el diseño de su calzado, lo que permite que este producto se encuentre en mercados globales.

El Sistema de Producción Continua ayudaría a que la empresa aumente su nivel de competitividad a través de la determinación de los tiempos reales de Producción, para que la empresa tenga un producto a tiempo sin demora ni fallas, para de esa manera ser competitivos en el mercado y uno de los pioneros con respecto a la producción de ropa interior; lo cual generará mayores ingresos que la harán crecer en cuanto a nombre, atención, calidad de sus productos y explotar de una mejor forma los recursos que tienen a su disposición.

Como se puede observar en la investigación realizada se recomendó implementar un Sistema de Producción, donde se vean reflejados los niveles de producción a fin de incrementar la rentabilidad de la Empresa Promotex.

El Sistema de Producción Continuo en la empresa debe ser tomado como parte importante para incrementar el volumen de producción, obtener un producto de calidad y aumentar las ventas; y así ser competitivos en el mercado textil.

### **6.3. Justificación**

Una de las causas principales para el desarrollo de este estudio es la necesidad de mejorar el proceso de producción de ropa interior que se realiza en Promotex, lo cual ayudará a incrementar la rentabilidad de la misma, proporcionando herramientas prácticas que permitan mejorar la calidad del producto y el flujo de producción a través del manejo de un Sistema de Producción, el mismo que existe pero de una manera informal, es por ello que en esta propuesta se plantea implementar de manera técnica el Sistema de Producción Continua.

Al aplicar el sistema de producción continua, la empresa estará mejor organizada y estructurada en los procesos de fabricación, creando un ambiente de trabajo agradable, a la vez que este sistema ayudará a detectar errores a tiempo y de ésta manera no tener que hacer una retroalimentación cuando el producto ya esté terminado.

En gran parte los resultados es contar con productos de calidad, mediante la aplicación de sistemas de producción eficientes, convirtiéndose en una ventaja competitiva en mercados globalizados, siendo el Justo a Tiempo un referente, por esta razón es ineludible que la empresa Promotex, cuente con una producción eficaz para fabricar productos con la máxima calidad, competitivos de exportación y que contribuyan con la economía del país.

La propuesta tiene como finalidad ajustar todos los procesos conforme a los requerimientos que el sistema exige y obtener un efecto de mejoramiento

continuo en cuanto a los procesos de producción; además de gestionar las metodologías, las responsabilidades, los recursos, los procesos de forma productiva y competente, hasta la consecución de la calidad total. Cabe destacar que este proceso contribuirá al mejoramiento continuo de la fábrica de tal manera que su posicionamiento en el mercado aportará para el cumplimiento de metas, objetivos que ayudará a satisfacer las necesidades de los clientes que son el pilar fundamental en todo negocio.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

Maximizar la rentabilidad de la Empresa Promotex mediante la aplicación eficiente y eficaz del sistema de producción continua.

### **6.4.2. Objetivo Específicos**

- Planificar eficientemente la producción en base al nuevo sistema propuesto para cumplir con la meta de producción mensual.
- Definir las operaciones y procesos para prevenir las fallas.
- Reducir los tiempos en el proceso de cada prenda de vestir para disminuir el costo de producción.

## **6.5. Análisis de Factibilidad**

Es factible implementar un sistema de producción continua de acuerdo a los factores fundamentales que se detallan a continuación:



### *Política*

La propuesta es viable debido a que en la actualidad el Gobierno Ecuatoriano y sus leyes apoyan a la producción nacional y promueve a la compra de los productos dentro del país (Primero Ecuador).

### *Socio Cultural*

En este ámbito la empresa ha creado fuentes de trabajo ya sea directa o indirectamente, generando actividades con las personas que se dedican a fabricar y comercializar prendas de vestir, y así cumplir con las exigencias del consumidor, que requieren un producto a tiempo, de calidad y que satisfaga sus necesidades.

### *Tecnología*

Considerando que actualmente la tecnología constituye un factor importante para el desarrollo de las actividades de los procesos productivos y comerciales, dentro de una economía es trascendental mencionar que los medios tecnológicos para la ejecución de la propuesta son los más adecuados y brindan la seguridad necesaria para que esta se lleve a cabo. Existiendo la predisposición de la administración en mejorar sus condiciones si es necesario.

La empresa posee una tecnología moderna por lo que es posible incrementar su capacidad de producción, pero sin embargo tiene que mejorar los procesos para producir más en menos tiempo.

En la Planta de Producción, se encuentran ubicadas las máquinas industriales de acuerdo al orden de proceso que realicen los operarios, estas máquinas se les da mantenimiento cada tres meses para evitar algún problema.

Al momento de acoplar el nuevo Sistema de Producción Continua, no se tendrán inconvenientes porque posee las herramientas adecuadas para incorporar este Sistema, siguiendo un proceso más estructurado conjuntamente con los operarios que trabajan en cada una de las máquinas.

### *Organización*

La empresa “Promotex” donde se realizó la investigación brinda todas sus facilidades a través del personal administrativo, ya que promueve la información necesaria para el desarrollo de la misma.

Para el correcto funcionamiento del Sistema en cuestión, se cuenta con el RR.HH. Operativo, que afrontará con efectividad las funciones de producción encomendadas.

La empresa brinda a sus colaboradores un ambiente agradable para que se desarrollen física e intelectualmente con la comodidad adecuada.

### *Equidad de Género*

En la empresa no existe diferencias ya que hoy en día tanto las mujeres como los hombres tenemos las mismas oportunidades de progresar, es por eso que necesita de la aportación de las dos partes para poder lograr los objetivos planteados.

### *Ambiental*

Las actividades que realiza la empresa no influyen en la contaminación del medioambiente, porque labora de manera responsable, es por tal motivo que la propuesta si es viable. Además se pretende disminuir los desperdicios de

materia prima, siendo así un punto clave para evitar la contaminación del medio ambiente.

### *Económico*

La empresa si posee con el recurso económico necesario para realizar la respectiva implementación del Sistema de Producción Continuo que ayudará a mejorar los procesos de fabricación y por ende tener un producto a tiempo que satisfaga las necesidades de los clientes.

## **6.6. Fundamentación Científica Técnica**

### **LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

Cada empresa adopta un sistema de producción para realizar sus operaciones y producir sus bienes de la mejor manera posible, para así garantizar su eficiencia y eficacia. El sistema de producción es la manera por la cual la empresa ordena sus organismos y realiza sus operaciones de producción para lograr una interdependencia lógica entre todas las etapas del proceso productivo, desde el momento en que los materiales y las materias primas salen de la bodega hasta llegar al depósito como producto acabado.

Según Buffa (2010) “Las entradas e insumos que vienen de los proveedores ingresan en el sistema de producción a través de la bodega de materiales y materias primas, y allí se guardan hasta su eventual utilización para la producción. La producción procesa y transforma los materiales y materias primas en productos acabados, los que son guardados en el depósito de productos acabados hasta su entrega a los clientes” (p. 45).

Esto significa que los tres subsistemas del sistema de producción: -bodega, producción y depósito- deben trabajar balanceados y ajustados entre sí.

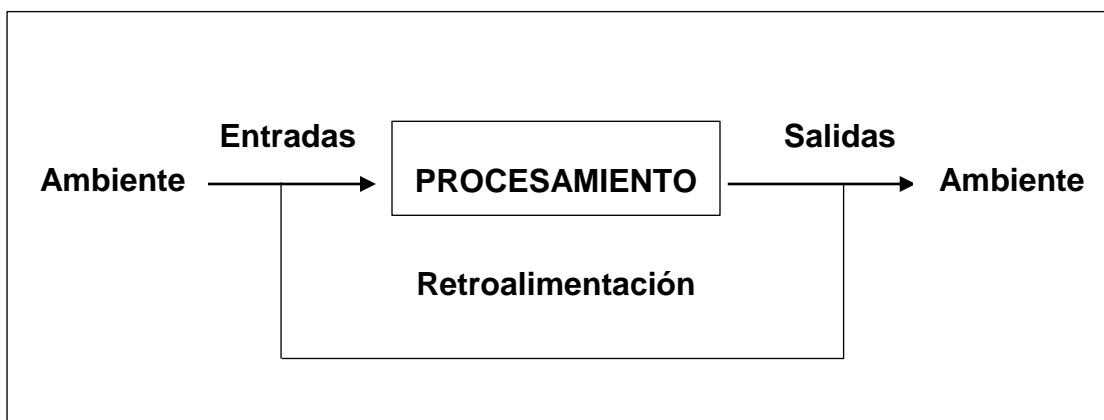
*Los principales componentes de un sistema son:*

a) Entradas (Inputs) o insumos: constituyen todo lo que ingresa en un sistema para permitir que funcione. Pueden ser energía, información, materias primas y cualquier recurso que alimente el sistema. Las entradas provienen del ambiente externo.

b) Procesamiento (throughput) o transformación: es lo que el sistema realiza con las entradas para proporcionar las salidas. Es el funcionamiento interno del sistema.

c) Salidas (outputs) o resultados: es aquello que el sistema produce y devuelve al ambiente externo.

d) Retroacción (feedback) o retroalimentación: es la influencia que las salidas del sistema ejercen sobre sus entradas, en el sentido de ajustarlas o regularlas de acuerdo con el funcionamiento del sistema. Existen dos tipos de retroacción: la positiva (que acelera o aumenta las entradas para ajustarlas a las salidas, cuando éstas son mayores) y la negativa (que retarda o disminuye las entradas para ajustarlas a las salidas, cuando éstas son menores).



**Gráfico 6. 1.**Componentes del Sistema de Producción  
**Elaborado por:** Investigadora

## *Clasificación de Sistemas de Producción*

Alford & Bangs (2002) indican que:

Existen múltiples Sistemas de Producción, pero se puede resumir en dos básicos: Producción Continua y Producción Intermitente.

a) Proceso de Producción Continua. Se parte de una materia prima que se somete a una serie de transformaciones mediante un proceso ininterrumpido. La producción encadena es un proceso repetitivo de producción masiva de bienes iguales, por ello la incluiremos dentro de la continua.

b) Proceso de Producción Intermitente. Es el tipo de producción que se encarga de elaborar productos exclusivos, se toma diseños apropiados y propios del gusto de cada cliente, entre esas producciones están:

- Construcción de obras con diseño exclusivo.
- Construcción naval.
- Bienes de equipos especiales, como las instalaciones para extraer el petróleo.
- Muebles exclusivos. (p. 80)

Por consiguiente, la Empresa “Promotex”, debe implementar un Sistema de Producción Continua.

## *Diseño del Sistema de Producción*

Según Alford & Bangs (2002) “El Diseño del Sistema de Producción, es la localización y función de máquinas, recursos humanos y flujos de materiales que depende fundamentalmente, del tipo de proceso de producción

existente” (p. 45). Debe permitir, en cualquier caso, optimizar al máximo los recursos utilizados.

### *Decisiones para el Diseño del Sistema de Producción*

Una vez conocido el proceso, las decisiones más importantes sobre el diseño del proceso productivo y sobre el producto mismo, son las que hacen referencia a dos aspectos fundamentales: la distribución del equipo productivo y la manipulación de los materiales para su transformación en producto terminado.

### *Costos de Producción en una empresa industrial*

Para Harding (1978):

Los Costos de Producción están conformados por los siguientes elementos:

- Costos de adquisición de Materias Primas o Materiales Directos  
El Costo de Adquisición de los bienes que serán transformados en productos terminados o que formarán parte de él, por ejemplo, insumos, etiquetas.
- Costo de la Mano de Obra Directa  
Costos conformados por los salarios y beneficios de los trabajadores que trabajan directamente en la producción del producto.
- Gastos Indirectos de Fabricación  
Costos de los elementos necesarios para la fabricación del producto, pero que intervienen en forma indirecta en la elaboración del mismo.

*Los Gastos Indirectos de Fabricación a su vez están conformados por:*

Materiales Indirectos: conformado por los costos de los materiales auxiliares, suministros de fábrica, repuestos, combustibles y lubricantes, útiles de aseo, etc.

Mano de Obra Indirecta: conformado por los sueldos y salarios del personal profesional, técnico, especializado o auxiliar encargado de tareas complementarias no ligadas directamente al proceso de producción, caso del Jefe de Planta, Supervisores, Personal de limpieza, Personal de Mantenimiento, Guardianía, etc.

Otros Gastos Indirectos: conformados por costos incurridos en seguros contra riesgos, depreciación, alquileres, energía eléctrica, agua, teléfono, subsidios, servicios de mantenimiento, etc. (p. 58).

La Contabilidad de Costos, no tiene un método o sistema estándar, sino que la empresa adapta el método o sistema que más le convenga, de acuerdo a sus necesidades u objetivos.

## **SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA**

El sistema de producción continua es utilizado por empresas que elaboran un determinado producto que no sufre modificaciones durante un largo periodo.

El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción o cambios. Como el producto es siempre el mismo a lo largo del tiempo y el proceso productivo no cambia, el sistema puede ser perfeccionado continuamente.

### *Los Procesos Continuos:*

Según Muñoz (2010) “La producción no se detiene, se produce altos volúmenes en forma continua. Una paralización del proceso implica, por lo general, altos costos de apertura” (p. 32).

Los Procesos Continuos se usan para la fabricación de volúmenes muy elevados de mercancías extremadamente estandarizadas.

Muñoz (2010) señala que:

Cada proceso es apropiado para cierto mercado en particular, el tamaño de los pedidos en que ocurre la demanda, la variedad de los productos que manufactura la empresa y la dinámica de innovación en el mercado determinan la conveniencia o no de un tipo de proceso.

La producción continua es posible cuando el número de máquinas necesarias para producir el artículo final en el límite de tiempo exigido excede el número de operaciones detalladas para la producción de cada producto. El plan de producción coloca cada proceso producido en secuencia lineal para que el material de producción se mueva de una máquina a otra continuamente y, para que cuando esté finalizado, se transporte al punto donde sea necesario para el montaje del producto final. El plan de producción se hace anticipadamente y puede cubrir cada ejercicio anual, explotando al máximo las posibilidades de los recursos de la empresa, para lograr condiciones ideales de eficiencia y eficacia.

Las principales características del sistema de producción continua son:

- El producto se mantiene en producción durante largo tiempo sin modificaciones. Se especifican rígidamente las características del



producto y el proceso productivo, se establece lo que permite planear a largo plazo todos los materiales necesarios y la mano de obra involucrada.

- La producción continua facilita la producción detallada, lo que permite asegurar que llegue la materia prima necesaria exactamente en la cantidad requerida y en el tiempo previsto.
- La producción continua exige máquinas y herramientas altamente especializadas y dispuestas en formación lineal y secuencial para la producción de cada componente del producto final.

Esto asegura la posibilidad de establecer un alto grado de estandarización de máquinas y herramientas, materias primas y materiales, así como métodos y procesos de trabajo.

Como la producción continua se programa para largos periodos, permite dividir las operaciones de montaje en cantidades de trabajo para cada operario, basándose en el tiempo-estándar del ciclo productivo. Se puede fácilmente establecer el número de horas/hombre de trabajo para cada operación o producto. (p. 35-38)

Como el producto es elaborado en enormes cantidades a lo largo del tiempo, la producción continua permite disminuir los gastos y las inversiones en maquetas, moldes, herramientas y dispositivos de producción (recuperados contablemente) dentro de un periodo más largo, lo cual genera economía en los costos de producción.

La producción continua facilita las medidas correctivas para resolver rápidamente cualquier problema de paralización del proceso productivo, ya sea por falta de materiales, mantenimiento de máquinas o falta de mano de obra. Además, facilita la verificación diaria del rendimiento de producción en todos los puntos del proceso productivo, así como también permite que se

haga un inventario regular de los materiales en proceso o disponibles en existencia en bodega.

El éxito del sistema de producción continua depende totalmente de la planeación detallada que debe hacerse antes de que la producción inicie un nuevo producto.

### *Diseño del Sistema Productivo*

Según Muñoz, (2010):

Existen varias razones para interesarse en analizar el diseño y la disposición de las instalaciones de un sistema de producción, por ejemplo:

Se toma la decisión de producir nuevas manufacturas o servicios en la planta, o se dejan de producir algunos.

Se introducen cambios en el diseño de los productos, ya sea por la introducción de nuevos procesos o por el cambio de la red de actividades.

#### Distribución en planta

Supone la ordenación de los espacios necesarios para el movimiento del material y trabajadores, con el fin de que los procesos se lleven a cabo con el coste más bajo. El resultado es formar un conjunto equilibrado de:

- Máquinas.
- Instalaciones.
- Equipos.
- Personal.

Los costes se reducirán porque se habrán mejorado, entre otros, los siguientes aspectos:

- Aumento de la capacidad de producción, puesto que con los mismos medios se produce más.
- Disminuyen los retrasos en la producción y se facilita su proceso, evitando las demoras y los tiempos muertos.
- Proporciona satisfacción a los trabajadores, si el diseño de la planta tiene en cuenta su comodidad en cuanto a las medidas de seguridad, una iluminación adecuada, una temperatura idónea, nivel de ruidos inferior al máximo permitido, etc., se reflejará en su rendimiento.
- Máximo aprovechamiento del espacio disponible, aumentando la superficie utilizable.

#### Características de una adecuada Distribución de Planta:

- Minimizar los costes de manipulación de materiales.
- Utilizar el espacio eficientemente.
- Utilizar la mano de obra eficientemente.
- Eliminar los cuellos de botella.
- Facilitar la comunicación y la interacción entre los propios trabajadores, con los supervisores y con los clientes.
- Reducir la duración del ciclo de fabricación o del tiempo de servicio al cliente.
- Eliminar los movimientos inútiles o redundantes.

Manipulación de materiales. Una correcta manipulación de materiales mejora el proceso productivo, influyendo positivamente en su duración y coste. Para conseguirlo se deberán tener en cuenta, entre otras, las siguientes normas:

- Establecer las distancias a recorrer por los materiales, que deben ser tan cortas como sea posible.
- Tener siempre los materiales ordenados.
- Evitar la realización de esfuerzos, instalando los mecanismos adecuados y procurando que los materiales rueden o se deslicen. (p. 40-45)

## 6.7. Metodología Modelo Operativo

**Tabla 6. 1. Modelo Operativo**

Fases	Etapas	Objetivos	Metas	Actividades	Responsables	Tiempo	Indicadores de logro
<b>Estudio de la Producción</b>	Análisis de la Producción actual	Vender todo lo producido	Conocer la Calidad del Producto	Análisis de la Calidad del producto	Colaboración de la empresa	15 días	Informe Gerencial
<b>Diseño de la Producción</b>	Descripción del Proceso Productivo	Reducir tiempos en cada proceso de producción	Tener trabajadores idóneos en la actividad designada	-Diseño de la producción -Descripción del proceso utilizando diagramas de flujo	Alta gerencia	15 días	Informe Ejecutivo
<b>Diseño de las Instalaciones</b>	-Distribución de las áreas de la empresa. -Distribución de la maquinaria.	Realizar producción sin interrupciones	-Se trabajará las 8 horas reglamentarias sin interrupciones.	-Organización de Puestos de Trabajo -Mantenimiento preventivo de maquinaria	Jefe de producción y alta gerencia	2 meses	Informe Ejecutivo mensual
<b>Implementación del Sistema de Producción Continua</b>	-Tiempo de Producción. -Medición de los Procesos. -Preparación de la Producción -Inicio de la Confección -Control de Calidad	- Cumplir al 100% de la producción -Reducir el % de desperdicio -Obtener mayor calidad en cada uno de los productos	Conocer los procesos y tiempos exactos de cada producto	-Determinar el tiempo de producción - Realizar una Producción uniforme -Determinar el tiempo de producción semanal. -Inicio de confección de prendas de vestir	Jefe de producción y alta gerencia	3 meses	Informe de Producción mensual
<b>Análisis de Rentabilidad</b>	- Aplicación de los Índices de Rentabilidad	Maximizar la Rentabilidad	-Alcanzar el 10% de incremento en la rentabilidad	- Cálculo y Análisis de Resultados de los Índices de Rentabilidad	Alta gerencia	Indefinido, permanente y continuo	Satisfacción de los Propietarios y Clientes de Promotex

Elaborado por: Alejandra Guzmán

**IMPLEMENTACIÓN  
DE UN  
SISTEMA  
DE PRODUCCIÓN  
CONTINUA “SPC”,  
EN LA EMPRESA  
PROMOTEX**

*Proaño Molina Textiles y Confecciones*

## ÍNDICE

FASE I. ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN.....	110
Etapa I. Análisis de la Producción Primer Semestre del año 2013.....	110
FASE II. DISEÑO DE LA PRODUCCIÓN.....	112
Etapa I. Descripción del proceso productivo.....	113
<i>Proceso de Corte.....</i>	<i>113</i>
<i>Proceso de Confección.....</i>	<i>114</i>
<i>Proceso de Producto Terminado.....</i>	<i>115</i>
FASE III. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES.....	116
Etapa I. Distribución de las áreas de la empresa.....	116
<i>Organización de los puestos de trabajo.....</i>	<i>117</i>
Etapa II. Distribución de la Maquinaria.....	119
<i>Mantenimiento Preventivo.....</i>	<i>120</i>
FASE IV. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA.....	123
Etapa I. Tiempo de Producción.....	123
Etapa II. Medición de los Procesos.....	124

Etapa III. Preparación de la Producción.....	127
Etapa IV. Inicio de la Confección.....	129
Etapa V. Control de Calidad.....	133
FASE V. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD.....	137
Etapa I: Aplicación de los Índices de Rentabilidad.....	146

## FASE I

### ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN

Representante Legal de la Empresa: Sra. Cecilia Molina

Administrador: Ec. Francisco Proaño

Nombre Comercial: “PROMOTEX” Proaño Molina Textiles y Confecciones.

Marcas Comerciales: Cecilú y Eko’s

Descripción de la Producción: La Empresa “PROMOTEX”, se dedica a la confección y comercialización de ropa interior para damas, caballeros y niños.

Producción semanal: 363,75 docenas (4365 prendas de vestir-interiores).

Según D Alessio, F (2002) afirma que “El espectacular desarrollo de la producción en la época de la revolución industrial tuvo como base la división del trabajo planteada por Adam Smith; sin embargo, ésta ha ocurrido en el fraccionamiento de tareas hasta un punto en que el trabajador encuentra poca satisfacción en la ejecución de las mismas. Investigaciones posteriores encontraron que cuando se combinan operaciones que tienden a ampliar el alcance de las tarea el trabajador recupera el interés y esto repercute en mejoras de la productividad y en la calidad” (p. 208-212)

#### **Etapa I. Análisis de la Producción del Primer Semestre del año 2013**

La Empresa “Promotex”, maneja su producción de una manera segura para poner a disposición en un nicho de mercado potencial ganado a través de los años, hasta obtener la venta de 1500 docenas al mes, por tanto, conoce su nivel de producción, la distribución de los equipos y maquinaria, los costos de



fábrica por producto; para mejorar lo descrito anteriormente, se apoya en las herramientas y métodos fundamentados en la previsión de ventas, la misma que tiene relación directa con el programa de producción.

La Calidad del Producto: La Calidad del Producto final se mide a través de:

- La textura
- El diseño
- El color
- El peso de la prenda
- La confección

La Calidad del Producto depende de los siguientes factores:

*Materia Prima:*

Tela, hilos, elásticos, etiquetas.

Su calidad viene determinada por los componentes de la tela (algodón/poliéster) el peso y por su estado en el momento de la confección.

*El Proceso de Transformación:*

Hace referencia al trazado, diseño, cortado y armado de las piezas que componen el producto en el proceso, para proceder al terminado del producto.

*Maquinaria Industrial:*

Rectas, Doble Aguja, Overlock, Atracadora, Bordadora, Ojaladora, Plancha Industrial, Remachadora.

A esta maquinaria se da mantenimiento de manera periódica, con el fin de proteger el buen funcionamiento de la misma.

*Terminado de la Prenda:*

La prenda pasa a un nuevo proceso de verificación de calidad y empaque, para almacenamiento en la bodega de producto terminado.

## **FASE II**

### **DISEÑO DE LA PRODUCCIÓN**

La secuencia de todas las actividades necesarias para la transformación de las materias primas en un producto terminado, deben ser establecidas en forma clara, con el objeto de permitir a los trabajadores obtener el producto deseado con el uso eficiente de los recursos necesarios.

El proceso productivo de cada línea de productos que se fabrican en la empresa se diferencian por los materiales que se utilizan, tiempo de mano de obra requerida, procedimientos, tipo y diseño de prenda que permitan la elaboración del producto final.

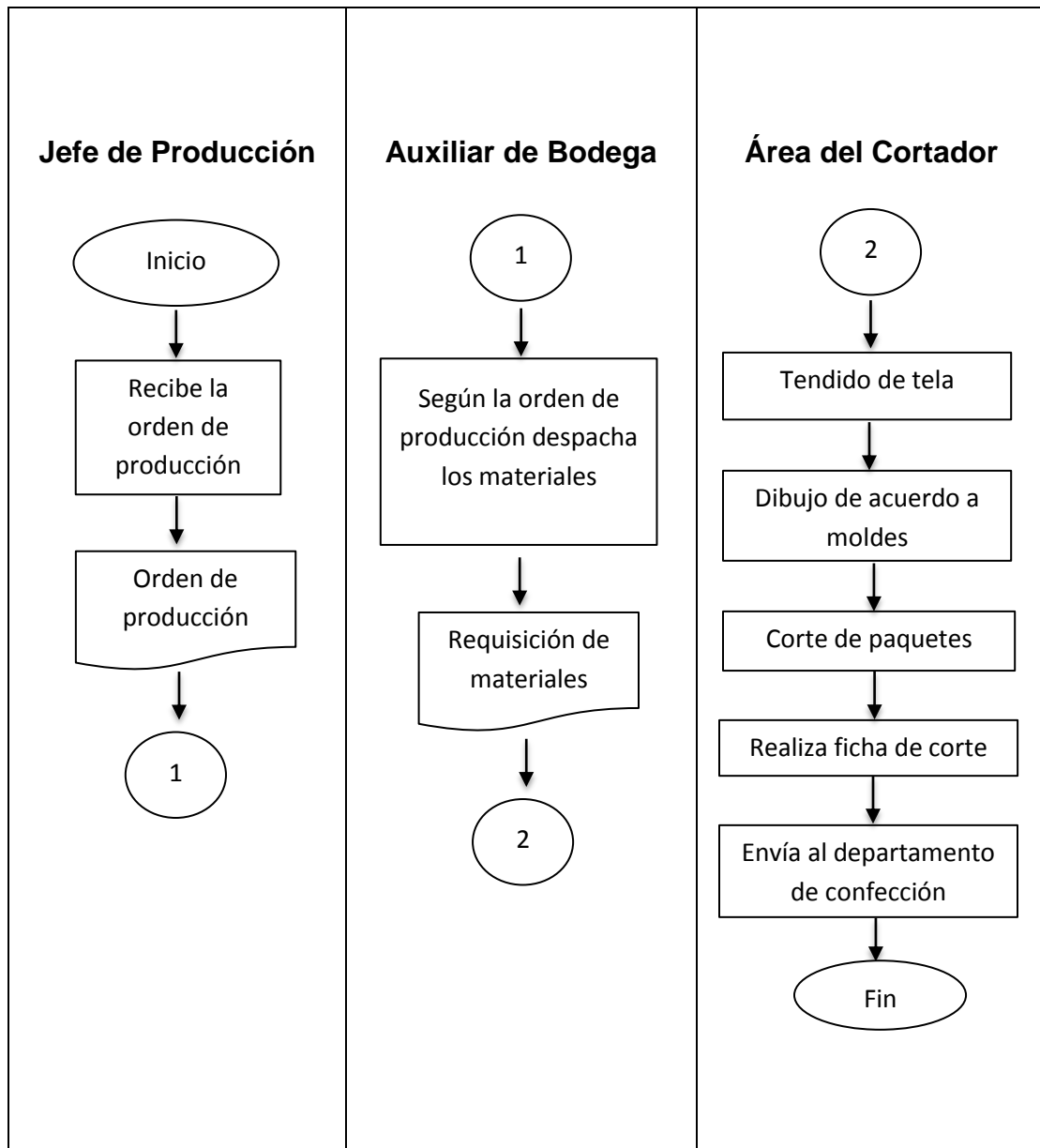
Para el diseño de los productos, la empresa debe tomar en cuenta, la tendencia actual de la moda en los diseños, colores, materiales, textura.

Es necesario un estudio de Mercado, para conocer las preferencias de los consumidores, para esto, un asesor o consultor especializado, preferentemente el Propietario o Accionista, que conoce de esta área y entiende con exactitud los diseños que los clientes solicitan, debe cumplir esta actividad que requiere su empresa, considerando la delicadeza con la que se debe manipular el mismo.

## Etapa I. Descripción del Proceso Productivo

### Proceso de Corte

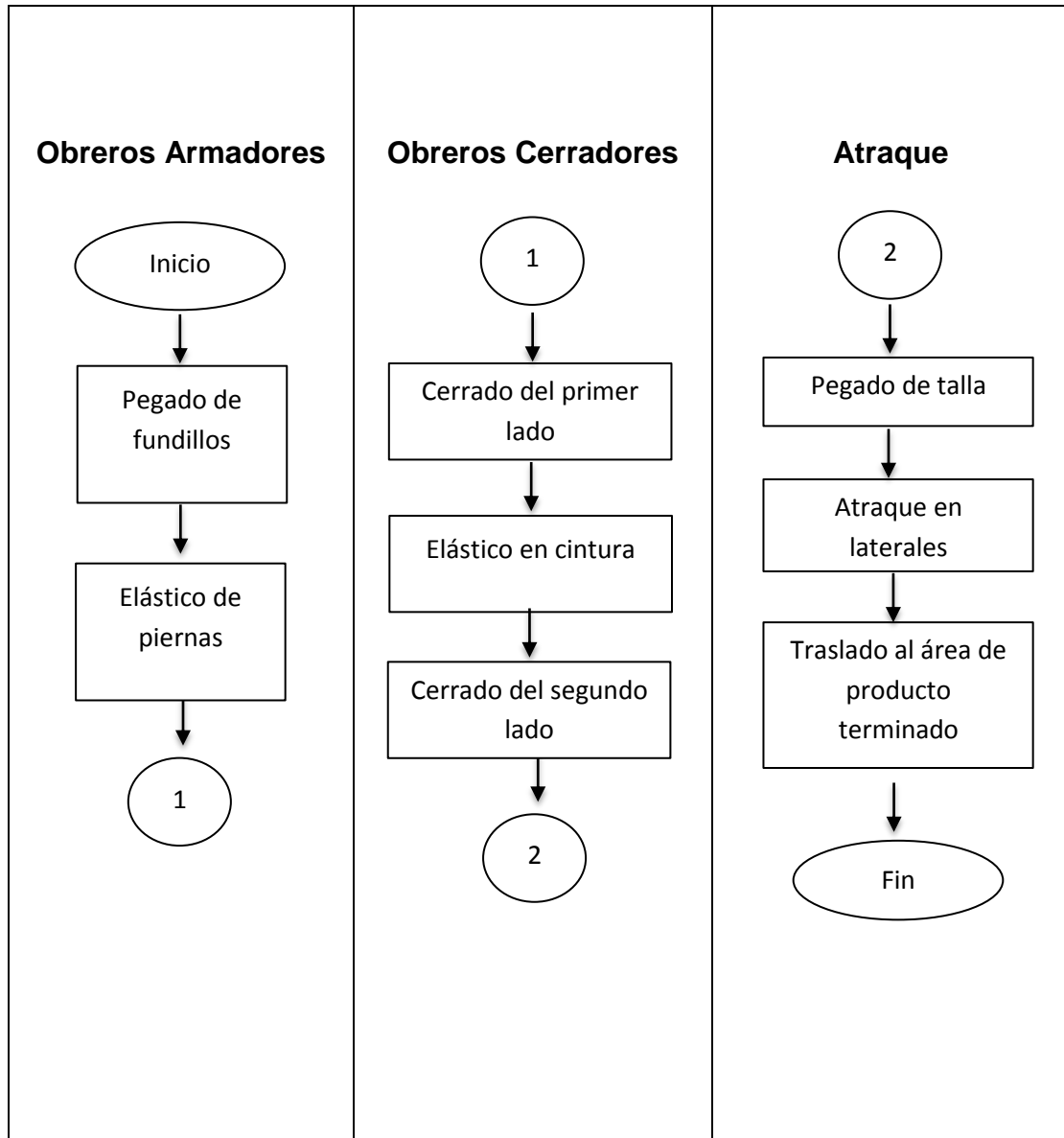
Figura 6. 1. Flujograma del proceso de corte



Elaborado por: Alejandra Guzmán

## Proceso de Confección

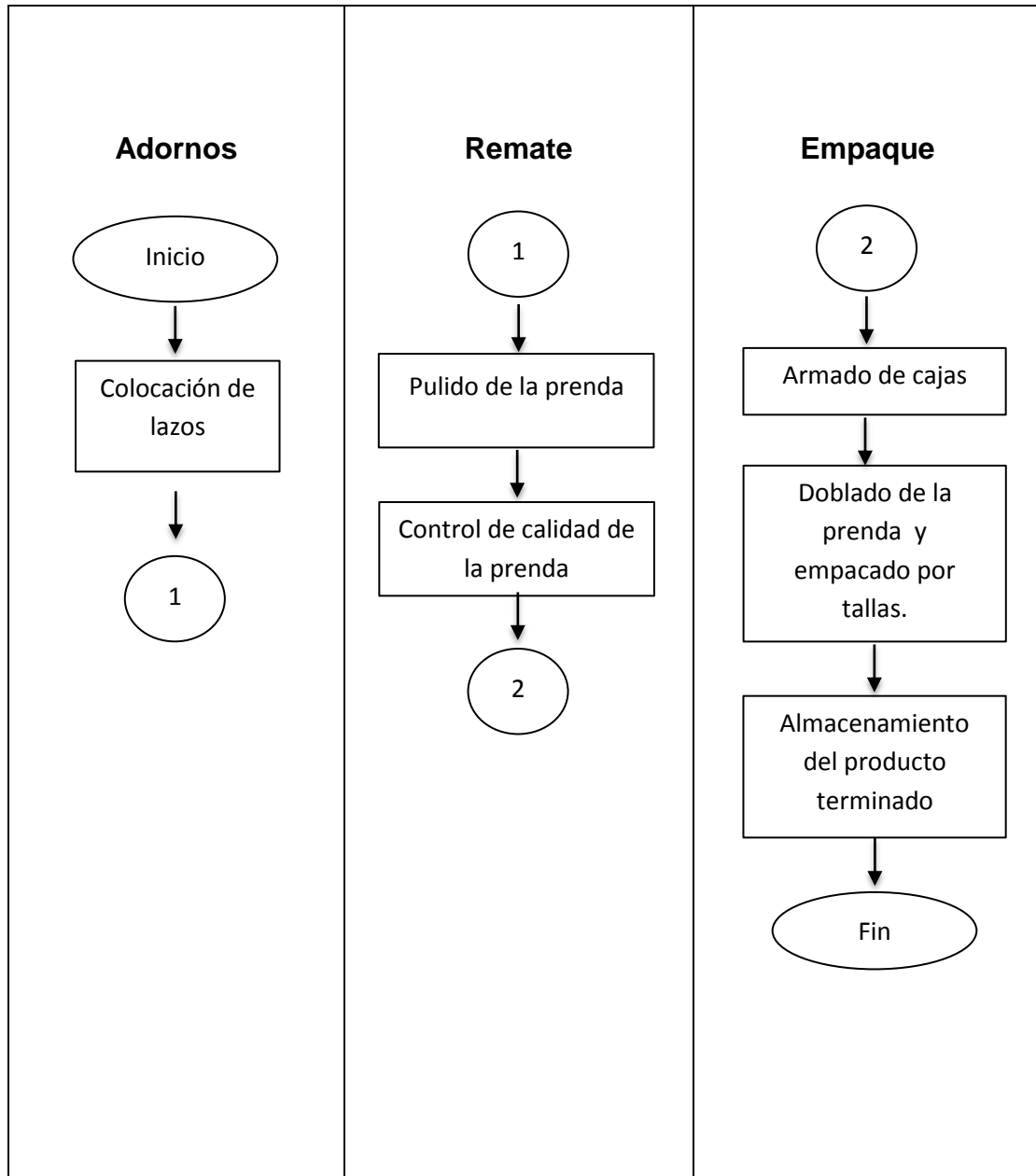
Figura 6. 2. Flujograma del proceso de confección



Elaborado por: Alejandra Guzmán

## Proceso de Producto Terminado

Figura 6. 3. Flujoograma del producto terminado



Elaborado por: Alejandra Guzmán

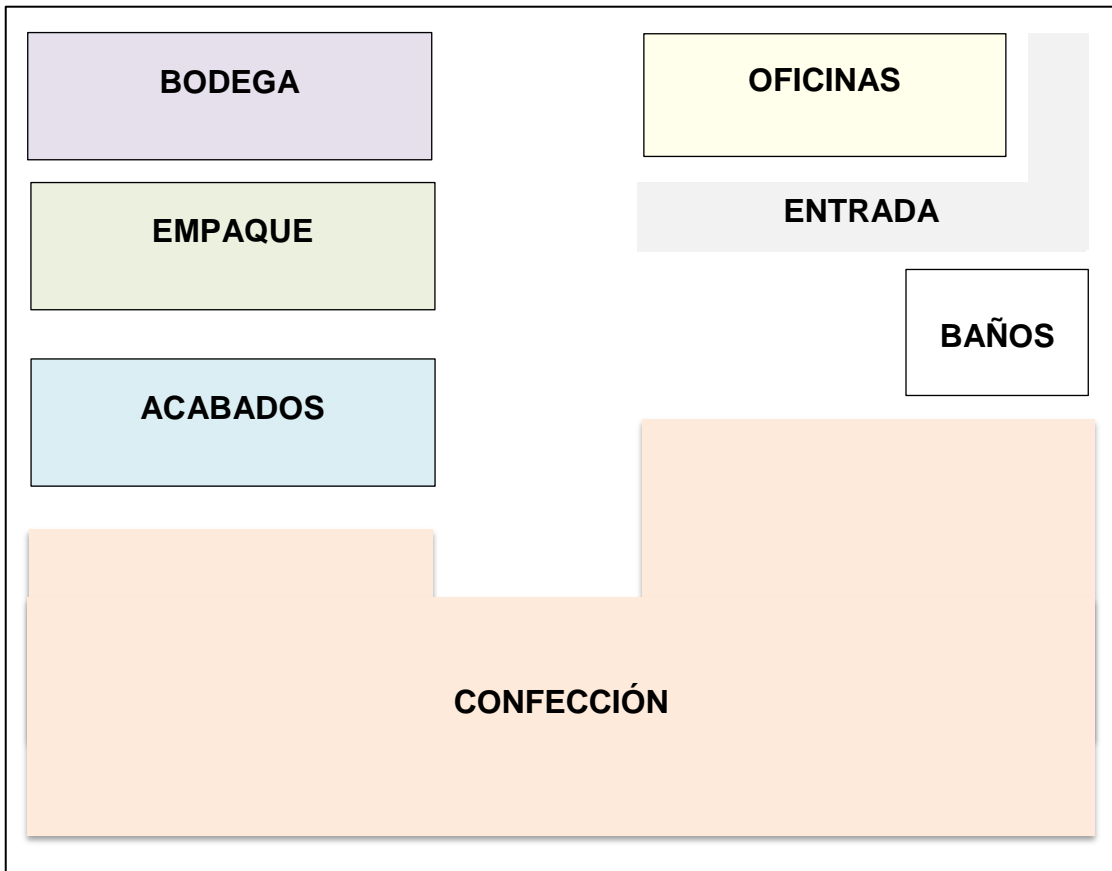
### FASE III

## DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

### Etapa I: Distribución de áreas en la empresa

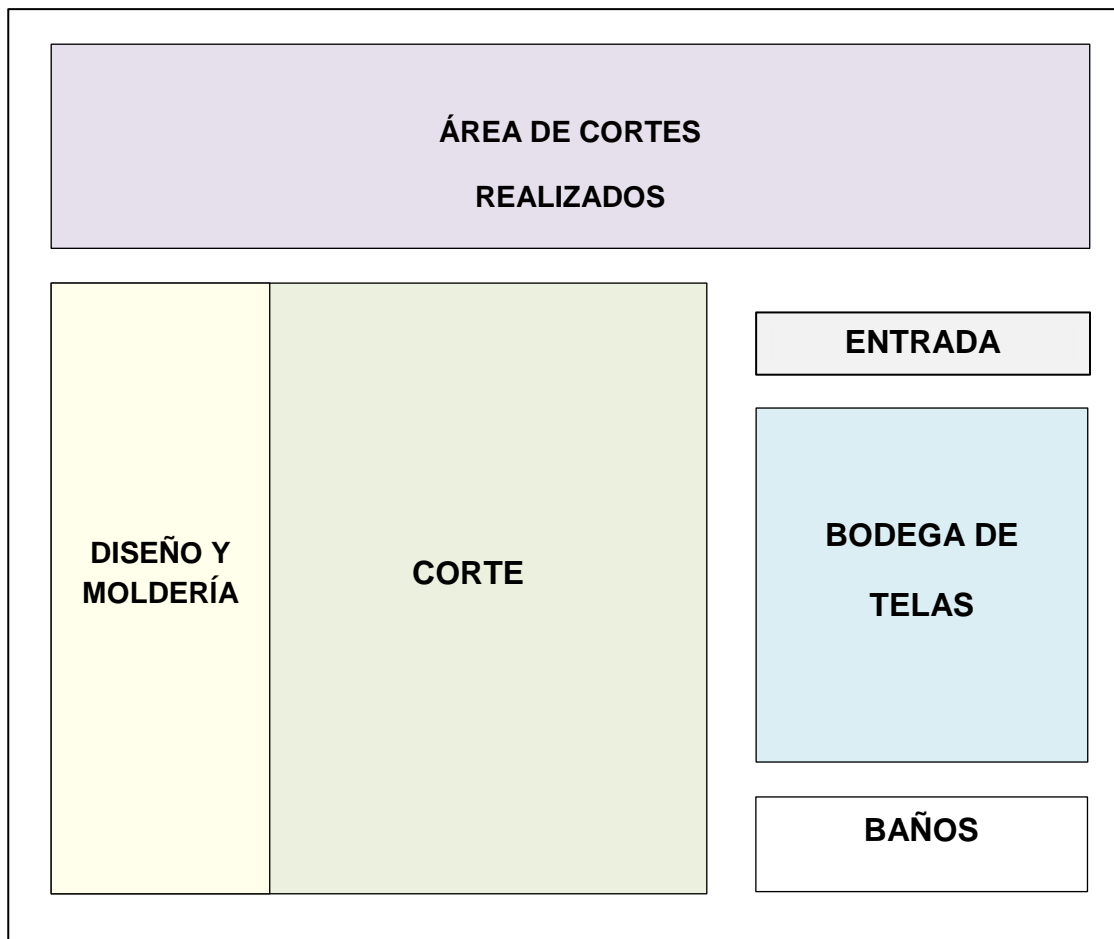
La empresa cuenta con una amplia infraestructura y suficiente maquinaria lo que facilitará la distribución.

Las áreas de: confección, acabados y empaque serán ubicados en la primera planta, lo que permitirá tener un proceso continuo, mientras que gerencia de producción estará ubicada en una oficina continua.



**Gráfico 6. 2.** Distribución de los departamentos Primera Planta.  
**Elaborado por:** Investigadora

Las áreas de diseño y corte serán ubicados en la segunda planta.



**Gráfico 6. 3.** Distribución de los departamentos Segunda Planta.  
**Elaborado por:** Investigadora

#### *Organización de puestos de trabajo en la Empresa Promotex*

El área de trabajo debe tener la ventilación e iluminación necesarias para que el operario pueda ejecutar su trabajo sin dificultad.

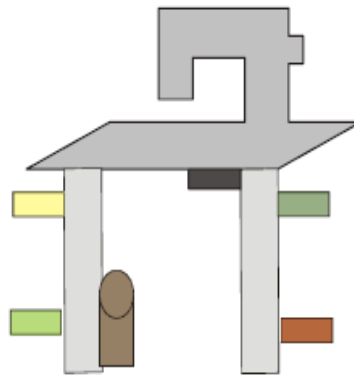
- La limpieza en cada sitio va a ser esencial.
- La distribución de las máquinas se debe hacer de tal manera que la circulación tanto de operaciones como del proceso sea fluida.

- Las mesas auxiliares deben estar ubicadas a un máximo de 0.30 metros del operario tanto a la izquierda como a la derecha.

Bajo el lema “CADA COSA EN SU SITIO Y UN SITIO PARA CADA COSA” la distribución se debe hacer sin que esto implique movimientos innecesarios para el operario.

### *Costuras*

Esta área es la más importante en la producción, su organización va a ser la clave para el éxito, razón por la cual se le adaptado unos cajones a la máquina y un basurero.



**Gráfico 6. 4.** Distribución del Puesto de trabajo  
**Elaborado por:** Investigadora

### Descripción

- Amarillo. Agujas tanto para tela gruesa, como delgada
- Verde claro. Pies de guía
- Verde oscuro. Folder
- Rojo. Desarmadores
- Negro. Tijera
- Café. Basurero



### *En el corte*

En la mesa de corte se adaptará cajones en la parte inferior, en los que se ubicará por colores las herramientas necesarias.

- Verde: tijeras.
- Amarillo: tizas.
- Azul: cintas métricas.
- Tomate: lijas.
- Rojo: Cuchillas.

### *Acabados*

Se colocarán repisas, en las que se ubicarán los botones, cajas, fundas, etiquetas, pulidoras y plastiflechas para poner las etiquetas.

## **Etapas II: Distribución de la Maquinaria**

Las instalaciones y la infraestructura de la empresa serán remodeladas para que tengan los trabajadores un mejor desenvolvimiento con un manejo de materiales adecuado donde existe una interrelación, mejor comunicación y se tenga una producción continua sin apagar las máquinas la misma que estará ayudando a que se cumpla con la capacidad diseñada de producción.

### *Distribución de la maquinaria según el flujo de producción*

La distribución de la maquinaria en la planta debe facilitar el avance de las partes de la prenda mano a mano; es decir las máquinas tienen que estar ubicadas sin mucha distancia de separación.

Las partes de la prenda deben seguir en la distribución de la maquinaria el diagrama de proceso, evitando el regreso del trabajo, el flujo debe ir siempre hacia adelante, es decir hacia el producto final.

Con la aplicación del nuevo diseño de producción se quiere que la empresa tenga sus instalaciones como los gráficos 6.2 y 6.3 donde existe un mejor rendimiento de trabajo que ayudará a tener un mayor volumen de producción.

### *Mejorar la calidad*

El sistema de producción continua tiene como parte de sus objetivos alcanzar un nivel de cero defectos, es decir, hacer las cosas bien desde el principio, ya que la calidad de una prenda va más allá de aspectos netamente físicos, es todo una filosofía en donde cada miembro activo del proceso, desde el propietario hasta el último trabajador, son responsables de aportar calidad en todas sus actividades. Para lo cual se plantea los siguientes aspectos:

#### - Mantenimiento Preventivo

La importancia del mantenimiento preventivo es esencial para mejorar la calidad, ya que se trabaja con maquinaria fiable, porque se puede evitar problemas mayores en el futuro causado por acumulación de pelusa, desgaste de piezas (metales), entre otras.

Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas:

- Supervisar que se cambien los elementos deteriorados o desgastados.
- Restableciendo el correcto funcionamiento y/o mantenimiento después de la reparación.
- Comprobar que las operaciones de mantenimiento se hacen con seguridad, siguiendo las instrucciones técnicas.

Máquinas de costura: Una máquina es conjunto de piezas que interactúan entre sí, realizando movimientos capaces de producir un trabajo. Entre las

principales máquinas de costura que utiliza la Empresa se mencionan las siguientes:

#### 1. Recta

Llamada también Pespuntadora de 1, 2 y 3 agujas, realiza una costura cerrada más conocida como lockstitch. Cuando la máquina es de dos o tres agujas se le conocen como plana.

#### 2. Overlock

Esta máquina realiza una costura de sobrehilado, evitando que los cantos del tejido se deshilachen.

#### 3. Recubridora

Máquina de costura plana para dobladillar bastas, realizar costuras centradas y pespuntos, está también diseñado para trabajar con tejidos de punto.

#### 4. Collaretera

Similar a la recubridora, trabaja con un embudo por donde ingresará la cinta que, es doblada, para hacer fileteados de zonas curvas como: cuellos, mangas.

#### 5. Atracadora

Su función es simple y sencilla, es para asegurar presillas, bolsillos, aberturas, entre otros.

#### 6. Ojaladora

Para hacer ojales y cortar en forma automática.

## 7. Cerradora

Une piezas, realizando una costura francesa, con una puntada de cadeneta compuesta, para cerrar mangas y costados en blusas.

## 8. Elastiquera

Para aplicar elásticos.

### Máquinas de Corte y Diseño:

- Cortadora vertical  
Pueden cortar de acuerdo a la longitud de la cuchilla de 6 a 14 pulgadas de espesor, las cuchillas se afilan por medio de abrasivos

### Máquinas de acabado de la prenda

- Máquina abotonadora de metal  
Su función es pegar el botón en las señales indicadas.
- Plancha a vapor  
Máquina Industrial que va corrigiendo las arrugas en las prendas de vestir por medio del vapor del agua y a la vez que va planchando a la prenda.

Generalmente este mantenimiento se lo deberá realizar cada semana.

- *En Corte*
  - Limpiar el cabezal de la cuchilla de la cortadora.
  - Lubricar la máquina antes de empezar a cortar.
  - Limpiar el sistema de afilado de cuchillas.
  - Verificar el ancho útil de tela.

- Controlar la calidad de la tela.
  - Verificar orden de corte.
  - Verificación de moldes antes de dibujar.
  - Utilizar implementos de seguridad: mascarilla, gafas, guantes.
- *En Costuras*
    - Revisar que la máquina este en buen estado.
    - Lubricar la máquina con anterioridad.
    - Limpieza la pelusa.
    - Ajustar pedales.
    - Revisar que el corte este en buenas condiciones.
    - Observar que las partes que conforman la prenda sean de la misma talla.
- *En Acabados*
    - Empacar de manera ordenada.
    - Almacenar por tallas, colores y modelos

## **FASE IV**

### **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA**

#### **Etapa I: Tiempo de Producción**

Teniendo la prenda que se va a confeccionar, se procede a descomponerla en procesos aplicando el principio de la división del trabajo. A continuación se propone el formato para realizar este cálculo, en el que se va incluir datos de la ropa interior a realizar y detalle de cada proceso con los tiempos que se demora en la realización de los mismos.

**Tabla 6. 2.** Tiempo de Producción y Proceso de un bikini

<b>PRODUCTO:</b> CECILU BIKINI			
<b>CÓDIGO:</b> CB01			
<b>TALLA:</b> L		<b>PESO:</b> 0.025 KILOGRAMOS	
<b>Nº</b>	<b>PROCESO</b>	<b>TIEMPO EN SEGUNDOS</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS</b>
1	CORTE	18	0,40
2	FUNDILLO DELANTE Y ATRÁS	18	0,50
3	ELÁSTICO PIERNAS	18	0,42
4	CERRADO 1ER LADO	12	0,20
5	ELÁSTICO CINTURA	17	0,38
6	CERRADO 2DO LADO	12	0,20
7	ATRAQUE 3 LADOS	9	0,15
8	PEGADO DE LAZO	11	0,18
9	REMATE	11	0,19
10	EMPAQUE	11	0,18
<b>TOTAL MINUTOS:</b>			<b>2,80</b>

**Elaborado por:** Investigadora

### **Etapla II: Medición de los procesos**

En la medición de los procesos se va a tomar en cuenta la capacidad de producción que tiene la empresa ya que por el diagnóstico que se presentará a continuación se puede dar cuenta que la capacidad de producción no está cumpliendo con el 100%.

A continuación presentaremos la producción del mes de abril 2013:

**Tabla 6. 3.** Informe de Producción Mes de Abril 2013

**INFORME DE PRODUCCIÓN  
MES DE ABRIL 2013**

DIAS LABORABLES: 22

<b>NOMBRES</b>	<b>DIAS TRABAJADOS</b>	<b>HORAS LABORABLES</b>	<b>TOTAL HORAS</b>	<b>HORAS EXTRAS</b>	<b>HORAS NO TRABAJADAS</b>
ACHACHI GLORIA	22	8,00	176,00		
ACHACHI VERONICA	22	8,00	176,00		
ASAS CUMANDA	22	8,00	176,00		
ASAS MELIDA	22	8,00	176,00		
CAGUANO ELIZABETH	22	8,00	176,00		
CHANO MARCIA	22	8,00	176,00		
CRIOLLO NARCIZA	22	8,00	176,00		
MASABANDA JONATHAN	22	8,00	176,00		
MONTACHANA CARMEN	22	8,00	176,00		
TUBON GLADYS	22	8,00	176,00		
YANCHALIQVIN ALICIA	22	8,00	176,00		
YANCHALIQVIN SILVIA	22	8,00	176,00		
YUGCHA XAVIER	8	8,00	64,00		
<b>TOTAL</b>	<b>272,00</b>	<b>104,00</b>	<b>2176,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<b>RESUMEN MENSUAL:</b>		
HORAS TRABAJADAS	2176,00	
MINUTOS TRABAJADOS	130560	
MINUTOS PROMEDIO	4,61	
UNIDADES	28297,76	
<b>DOCENAS A PRODUCIR</b>	<b>2358,15</b>	<b>META</b>

<b>RESULTADOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
META DE PRODUCCIÓN	2358,15	100%
DOCENAS PRODUCIDAS	1600,50	68%

**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 6. 4.** Detalle de la producción Mes de Abril 2013

**DETALLE DE PRODUCCIÓN  
MES DE ABRIL 2013**

<b>N.-</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>DOCENAS</b>
1	CB01 # 127	2,8	10,50
2	CB01 # 128	2,8	139,50
3	CC03 # 40	4,5	16,25
4	CC03 # 41	4,5	133,00
5	CF04 #41	4,0	22,50
6	CF04 ES #9	4,0	34,50
7	CF04 ES #10	4,0	103,00
8	CN07 #19	4,5	8,75
9	CN07 #20	4,5	155,75
10	TCC 101 #36	4,1	101,75
11	TCB 102 #75	4,1	159,25
12	TCC 103 #11	4,1	143,75
13	TCCS 104 #2	4,1	56,00
14	TCBS 104 #35	4,1	23,75
15	TCS 105 #7	5,1	11,50
16	TLC 106 # 35	4,5	35,50
17	TLC 106 # 36	4,5	45,50
18	TLB 107 #90	4,5	32,00
19	TBC 108 #41	4,5	12,75
20	TD 111 #35	5,0	99,75
21	TD 116 #30	5,0	39,50
22	TD 116 #31	5,0	3,00
23	SLE 117 #8 NEGRO	6,0	21,00
24	SLE 117 #7 AZUL	6,0	23,25
25	CBD118#28	4,8	93,25
26	CBD118#29	4,8	11,50
27	TM 01 #22	6,0	30,25
28	TM 01 BL #17	6,0	11,75
29	TM 02 #27	6,0	21,75
	<b>TOTAL</b>	<b>133,80</b>	<b>1600,50</b>

<b>MINUTOS PROMEDIO:</b>	=133,80/29	<b>= 4,61</b>
--------------------------	------------	---------------

Elaborado por: Investigadora



La capacidad que la empresa ha tenido anteriormente está cubriendo en un 68% del 100%, lo cual representa que la producción es baja.

Para la actividad a la que se dedica la Empresa “PROMOTEX”, se escogió el Sistema de Producción Continua, ya que, los procesos se retroalimentarán continuamente, detectando los errores en el momento de la fabricación de las prendas de vestir.

Con la aplicación del nuevo sistema de producción se va a producir la capacidad que ha sido diseñada para poder cubrir el 100%, por lo tanto satisfaciendo al cliente y logrando que la empresa se posicione en el mercado, para que día a día sea una pionera en la entrega de prendas de vestir de calidad.

### **Etapa III: Preparación de la Producción**

La eficiencia en las compañías es evidente, cuando su capacidad de respuestas es inmediata para cambiar la fabricación de un modelo diferente acortándolos tiempos de preparación.

Para que esa reducción de tiempos sea efectiva en la empresa Promotex, se procede a delinear los aspectos que harán factible dicha situación, siendo implícito que el área de diseño, corte, confección y acabados no tendrán modificación alguna en producir cualquier variedad de producto, ya que sus operaciones van a ser siempre lo mismo y sigue el mismo flujo descrito en la Etapa IV.

- El responsable de la preparación será el jefe de producción quien previamente ya debe haber tenido conocimiento de que prenda se va elaborar.

- Determinará en qué forma debe ir el flujo de producción y que elementos se requerirán.
- Una vez ya determinado la secuencia, comunicará a sus compañeros del equipo de trabajo que herramientas van a necesitar las máquinas.
- Para lo cual procederá a pasar el formato de especificaciones a cada operario, en el que se indicará los cambios que debe realizar la máquina.
- Seguidamente, comunicados los miembros del equipo procederán a preparar sus máquinas utilizando las herramientas necesarias.
- Este cambio de herramientas no les tomará más de 5 minutos, ya que la clave de éxito de esta preparación está en cómo se les organizó a cada puesto de trabajo con su equipamiento en cada máquina. (Fase III-Etapa I).

#### *Producción Uniforme*

- Será de responsabilidad de la gerencia de producción, en un trabajo conjunto entre el gerente y jefe de producción.
- Se producirá en base a pedidos reales y en base a los saldos de stock para igualar tallas.
- El gerente deberá planificar los pedidos que tenga de los clientes en base a la capacidad de producción de la empresa y no deberá exceder, a menos que contrate más gente o produzca en base a horas extras, pero para ello deberá hacer la verificación con el jefe de producción quien le responderá si la planta está o no en capacidad.

- El jefe de producción realizará los cálculos de capacidad diaria de producción, para hacer producir en base a ese número de unidades.
- Así como también, deberá realizar el balanceo en línea, para que exista un equilibrio en cada una de las estaciones o unidades de trabajo y pueda haber fluidez del flujo de producción para que no exista tiempos improductivos tanto de recurso humano como maquinaria.

La eficacia de un flujo de producción lo constituye la integración de sus componentes como un verdadero equipo de trabajo, con alta conciencia de calidad y actitud de mejora continua, que permita acercarse a niveles de cero defectos en el corto plazo, con altos indicadores de eficiencia en la operación.

Para lograrlo, es necesario previamente estimar los tiempos de producción por cada operación y mediante la aplicación de expresiones matemáticas, llegar a un modelo de distribución de cargas de trabajo o balanceo, buscando inteligentemente el aprovechamiento óptimo del factor humano, las máquinas y el espacio.

#### **Etapas IV: Inicio de la Confección**

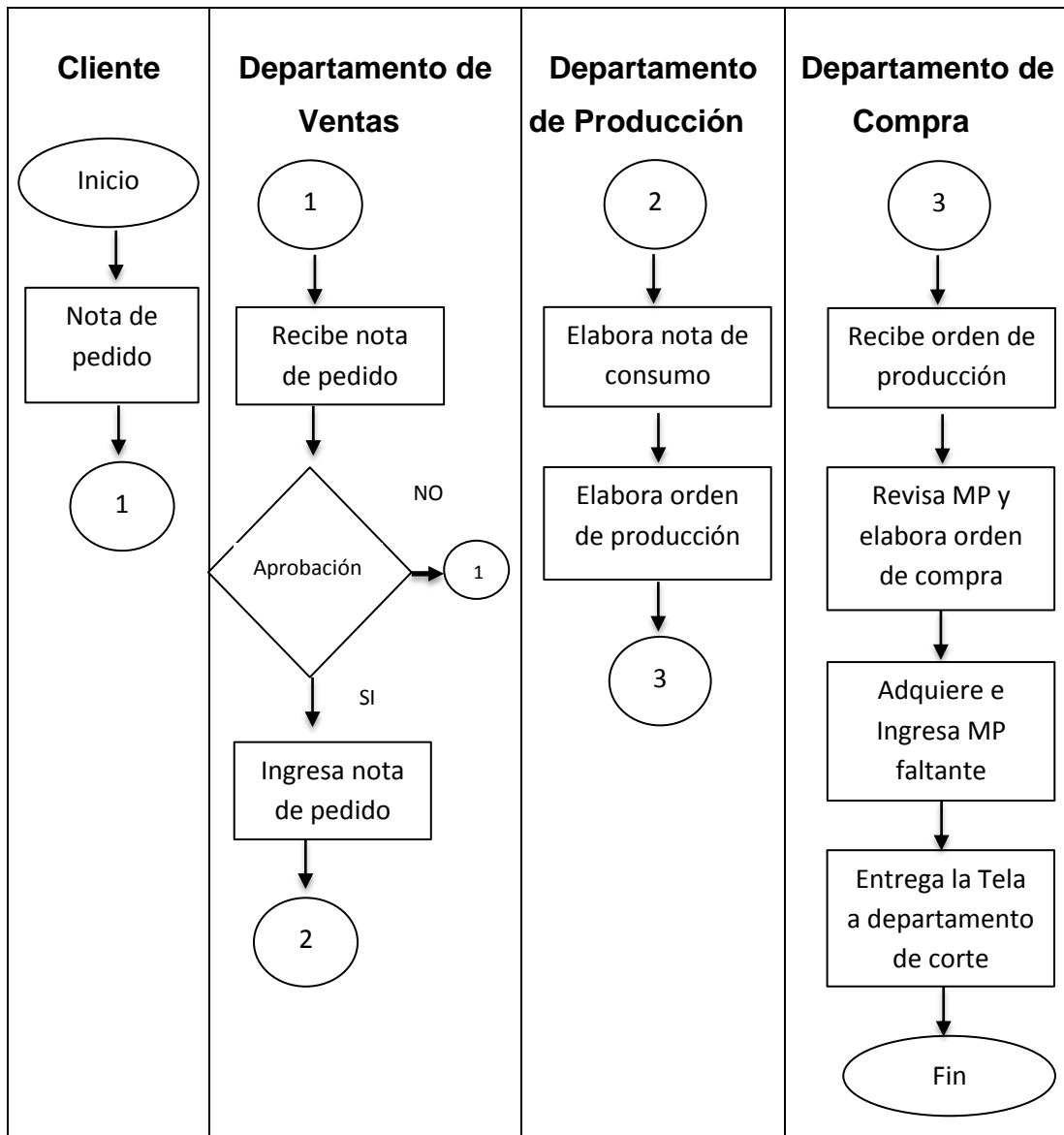
Por lo expuesto se hace implícito proponer el siguiente procedimiento operativo en la Empresa Promotex.

##### *Descripción del Proceso.*

#### 1. Adquisición de materiales

- Verificar colores de la tela, calidad y peso.
- Verificar materiales indirectos para realizar la producción

**Figura 6. 4.** Flujograma de adquisición de materiales



**Elaborado por:** Investigadora

2. Tiempo de Operación

Después de haber realizado la adquisición de materiales y el corte de tela, se realiza el cálculo de las docenas que se debe producir a la semana.

**Tabla 6. 5.** Tiempos de Producción Semanal

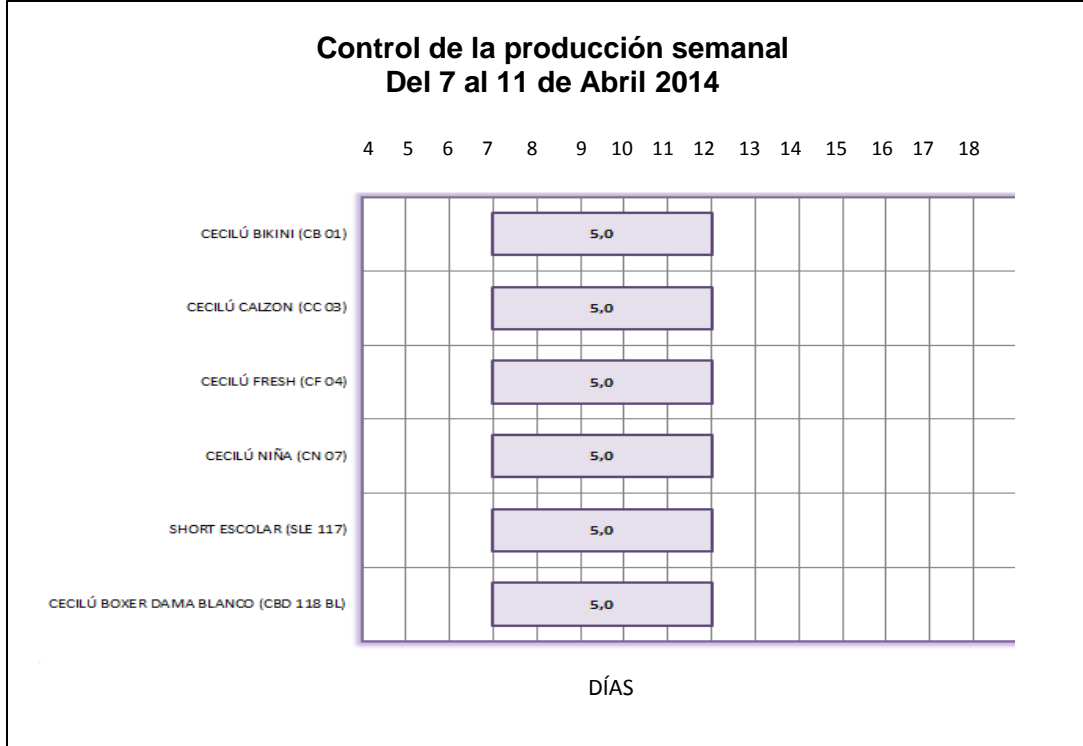
<b>DETALLE SEMANAL (13 TRABAJADORES)</b>	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS (12 TRABAJADORES)	480
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS (1 CORTADOR)	14,55
TOTAL DE MINUTOS TRABAJADOS	29673
MINUTO PROMEDIO= TOTAL DE MINUTOS/# DE CORTES:	4,60
UNIDADES	6451
<b>DOCENAS A PRODUCIR</b>	<b>538</b>

Elaborado por: Investigadora

**Tabla 6. 6.** Detalle de planificación de la producción semana

<b>N</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>DOCENAS A PRODUCIR</b>	<b>UNIDADES A PRODUCIR</b>	<b>TIEMPO EN MINUTOS POR UNIDAD</b>	<b>INICIO</b>	<b>FINAL</b>
1	CECILÚ BIKINI (CB 01)	166,67	2000,00	2,80	07-ABRIL-14	11-ABRIL-14
2	CECILÚ CALZON (CC 03)	122,00	1464,00	4,50		
3	CECILÚ FRESH (CF 04)	44,75	537,00	4,00		
4	CECILÚ NIÑA (CN 07)	30,00	360,00	4,50		
5	SHORT ESCOLAR (SLE 117)	68,00	816,00	6,00		
6	CECILÚ BOXER DAMA BLANCO (CBD 118 BL)	106,96	1283,50	5,80		
<b>TOTAL:</b>		<b>538</b>	<b>6460,50</b>	<b>27,60</b>		

Elaborado por: Investigador



**Gráfico 6. 5. Control de la Producción**  
**Elaborado por:** Investigadora

### 3. Selección de maquinaria y equipos

El equipo será seleccionado de acuerdo a las necesidades de producción de la empresa, según el tipo de producto que se desea producir y en base a este se establecerá el proceso. Llevar un control detallado de la depreciación de la maquinaria utilizando el método de depreciación que más convenga. El considerar el costo de amortización debe estar dentro de las prioridades de la empresa, ya que, la tecnología avanza rápidamente, porque al salir al mercado una nueva máquina automáticamente baja el valor de los modelos anteriores; conocer las características de cada máquina para saber cómo aprovechar al máximo su capacidad.

En el caso de adquirir nueva maquinaria se debe tomar en cuenta varias cotizaciones, para analizarlas y escoger la mejor para la empresa. La

empresa, tendrá en cuenta las tasas de financiamiento que el mercado ofrece y la estabilidad política y económica que vive el país.

#### 4. Requerimiento de la mano de obra directa

Es necesario que un Sistema de Producción, además de ser efectivo, satisfaga las necesidades del trabajador, para que, disminuya el ausentismo y mejore el clima de trabajo con la posibilidad de capacitación constante y la apertura a la creatividad permanente.

**Tabla 6. 7. Mano de Obra**

<b>REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA</b>	
Corte:	1 persona (trabaja 8 días al mes)
Costura:	10 personas
Empaque:	2 personas
<b>Total:</b>	<b>13 personas</b>

**Elaborado por:** Investigadora

#### **Etapas V: Control de Calidad**

Para lo cual se plantea que la calidad de los productos va hacer responsabilidad de cada uno de los trabajadores, siendo juez y parte de su trabajo el cual está dado por el autocontrol del mismo, entendiendo que el éxito final del trabajo es consecuencia de un buen desarrollo en cada una de sus etapas.

Las prendas deben producir sobre la base de normas básicas de calidad y también sobre la base de requisitos e instrucciones técnicas que pide el cliente como los siguientes aspectos:

Encogimiento.- Las medidas finales de la prenda deben estar de acuerdo con las medidas específicas del cliente de acuerdo a la talla.

Corte.- Respetar el tamaño de los moldes y el diseño.

Confección.- La confección de la prenda debe realizarse de la misma forma que la prenda modelo o muestra.

Etiquetado.- Medidas precisas de ubicación de la etiqueta. Las etiquetas deben tener información exacta sobre la marca, talla, composición de la tela, instrucciones de lavado, secado y planchado.

Empaque.- Bolsas plásticas, cajas de cartón adecuadas según el tipo de prenda.

#### *Almacenamiento del Producto Terminado*



**Gráfico 6. 6.** Almacenamiento de la producción  
**Elaborado por:** Investigadora



**Tabla 6. 8.** Productos que se realizan en Promotex para Damas y Niñas

<b>PRODUCTO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>TALLAS</b>
Cecilú Bikini	CB01	42-40-38-36
Cecilú Clásico	CC03	46-44-42-40-38-36
Cecilú Fresh	CF04	42-40-38-36
Cecilú Fresh Estampado	CF04ES	42-40-38-36
Cecilú Cola Less	CCL05	L-M-S
Cecilú Niña Estampado	CN07	36-35-34-32-30-28
Calza Pescador	CP12	34-32-30-28
Top Corto Colores	TCC101	40-38-36-34-32-30
Top Corto Blanco	TCB102	40-38-36-34-32-30
Top Corto Estampado	TCE103	38-36-34-32-30-28
Top Corto Sesgo Blanco	TCBS104	40-38-36-34-32-30
Top Corto Sobrepuesto	TCS105	42-40-38-36-34-32-30
Top Largo Colores	TLC106	40-38-36-34-32-30
Top Largo Blanco	TLB107	40-38-36-34-32-30
Top Básico Colores	TBC108	42-40-38-36
Top Básico Blanco	TBB109	42-40-38-36
Top Deportivo	TD111	42-40-38-36-34-32-30
B.V.D Niña Blanco	BN114	36-34-32-30-28
Chaquetilla Recubierta Blanca	CHRB115	36-34-32-30
Top Deportivo Blanco	TD116	42-40-38-36-34-32-30
Short Largo Escolar	SLE117	42-40-38-36
Cecilú Bóxer Dama	CBD118	42-40-38-36
Cecilú Bóxer Dama Estampado	CBD118ES	42-40-38-36
Bata Casera	BC120	44-42-40-38
Top Basta	TB122	38-36-34-32-30
Top Corto Plano	TCP123	38-36-34-32-30
Top Multiusos	TM01	42-40-38-36
Top Multiusos	TM02	42-40-38-36

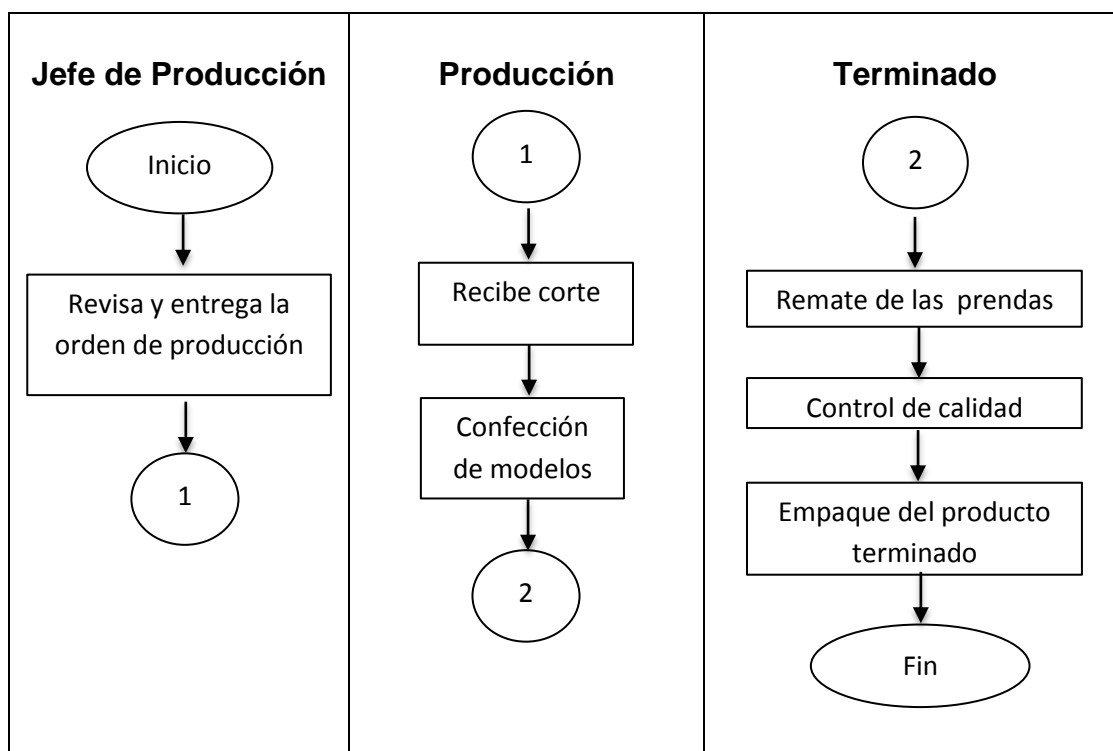
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 6. 9.** Productos que se realizan en Promotex para Caballeros y Niños

PRODUCTO	CÓDIGO	TALLAS
Ekos Junior Llano	EJLL201	34-32-30-28
Ekos Junior Estampado	EJE202	34-32-30-28
Ekos Bóxer Junior	EBJ203	35-34-32-30-28-26
Ekos Bóxer Junior Estampado	EBJE204	35-34-32-30-28-26
Ekos Bóxer Junior Blanco	EBJB205	35-34-32-30
Ekos Bóxer Junior Jersey Estampado	EBJJE207	35-34-32-30-28
Ekos Tanga Llana	ETLL301	XL-L-M-S
Ekos Tanga Estampada	ETE302	XL-L-M-S
Ekos Calzoncillo Pluss	ECP303	XL-L-M-S
Ekos Bóxer Corto	EBC304	XL-L-M-S
Ekos Bóxer Estampado	EBE306	XL-L-M-S

Elaborado por: Investigadora

**Figura 6. 5.** Flujoograma de confección



Elaborado por: Investigadora

*La ausencia de este sistema ocasiona los siguientes problemas:*

- Falta de materia prima adecuada
- Paradas imprevistas de las máquinas
- Cuellos de botella
- Falta de Mano de Obra
- Baja Calidad en el Producto

## FASE V

### ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

Mediante la investigación ejecutada a la Empresa Promotex se da a conocer a continuación la producción que se está realizando.

**Tabla 6. 10.** Tiempo de Producción promedio de una prenda

<b>Tiempo de producción de una prenda en minutos</b>	
Días de Trabajo en el mes de abril 2013	22
Horas Trabajadas Diarias 13 Trabajadores	98,91
12 Obreras laboran 8 horas diarias	96
1 Cortador labora 8 días al mes	2,91
Minutos Trabajadas Diarias 13 Trabajadores	5935
Producción Mensual en docenas	1600,50
Producción Diaria en docenas	72,75
Producción Diaria en unidades	873
Tiempo de producción de una prenda	6,80

**Elaborado por:** Investigadora

En la realización de una prenda se demoran 6,80 minutos (6 minutos con 48 segundos).

**Tabla 6. 11.** Tiempo de Producción promedio propuesto de una prenda

<b>Tiempo de producción propuesto de una prenda en minutos</b>	
Días de Trabajo en el mes de abril 2014	22
Horas Trabajadas Diarias 13 Trabajadores	98,91
12 Obreras laboran 8 horas diarias	96
1 Cortador labora 8 días al mes	2,91
Minutos Trabajadas Diarias 13 Trabajadores	5935
Producción Mensual en docenas	2358,00
Producción Diaria en docenas	107,18
Producción Diaria en unidades	1286
Tiempo de producción de una prenda	4,61

**Elaborado por:** Investigadora

En la realización de una prenda se demorarán 4,61 minutos (4 minutos con 37 segundos) en realizar una prenda.

Mediante la reestructuración de los procesos y un adecuado control de la mano de obra y materia prima se ha podido determinar la variación que existe en cada uno de los procesos, dándonos como resultado un ahorro de 2,19 minutos con la reestructuración de procesos y tiempos.

**Tabla 6. 12.** Cuadro Comparativo de producción.

<b>COMPARATIVO DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Situación Actual</b>	<b>Situación Propuesta</b>	<b>Variación</b>
<b>Cantidad producción</b>	1600,50 doc.	2358,15 doc.	757,65 doc.
<b>Tiempo de producción por prenda</b>	6,80 min.	4,6 min.	2,19 min.

**Elaborado por:** Investigadora

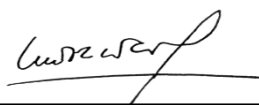
**Tabla 6. 13.** Situación Actual: Cálculo del Costo de Producción

<p><b>PROMOTEX</b>  <b>ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>  <b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2013</b></p>
---

Inventario Inicial de Materias Primas	\$	12.833,27
(+) Compras	\$	127.446,19
<b>(=) Disponible</b>	<b>\$</b>	<b>140.279,45</b>
(-) Inventario Final	\$	19.345,77
<b>(=) Materia Prima Utilizada</b>	<b>\$</b>	<b>120.933,69</b>
(+) Mano de Obra Directa	\$	41.536,25
<b>(=) Costo Primo</b>	<b>\$</b>	<b>162.469,94</b>
(+) Costos Indirectos de fabricación	\$	12.727,31
<b>(=) Costo de Producción del Periodo</b>	<b>\$</b>	<b>175.197,25</b>
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$	5.361,33
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$	10.281,79
<b>(=) Costo de Producción Terminada</b>	<b>\$</b>	<b>170.276,80</b>
(+) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$	35.475,47
<b>(=) Productos Disponibles para la Venta</b>	<b>\$</b>	<b>205.752,27</b>
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$	38.738,78
<b>(=) Costo de Producción y Ventas</b>	<b>\$</b>	<b>167.013,49</b>



Ing. Diana Torres  
CONTADORA-PROMOTEX



Sra. Cecilia Molina  
GERENTE-PROMOTEX

**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex  
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 6. 14.** Situación Propuesta: Cálculo del Costo de Producción

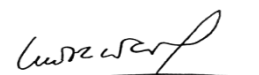
<p><b>PROMOTEX</b>  <b>ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PROPUESTO</b>  <b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2014</b></p>
---

Inventario Inicial de Materias Primas	\$ 13.474,93
(+) Compras	\$ 146.563,11
<b>(=) Disponible</b>	<b>\$ 160.038,04</b>
(-) Inventario Final	\$ 21.280,34
<b>(=) Materia Prima Utilizada</b>	<b>\$ 138.757,70</b>
(+) Mano de Obra Directa	\$ 45.689,88
<b>(=) Costo Primo</b>	<b>\$ 184.447,58</b>
(+) Costos Indirectos de fabricación	\$ 14.000,04
<b>(=) Costo de Producción del Periodo</b>	<b>\$ 198.447,62</b>
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ 5.629,40
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ 10.795,88
<b>(=) Costo de Producción Terminada</b>	<b>\$ 193.281,15</b>
(+) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ 37.249,25
<b>(=) Productos Disponibles para la Venta</b>	<b>\$ 230.530,40</b>
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ 40.675,72
<b>(=) Costo de Producción y Ventas</b>	<b>\$ 189.854,68</b>




---

**Ing. Diana Torres**  
**CONTADORA-PROMOTEX**




---

**Sra. Cecilia Molina**  
**GERENTE-PROMOTEX**

**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex  
**Elaborado por:** Investigadora

Mediante el siguiente cuadro se puede determinar la variación que existe en cada uno de los costos que incurren al momento de determinar el precio del producto, siendo estos importantes al momento de determinar su utilidad.

**Tabla 6. 15.** Cuadro Comparativo de optimización de recursos en dólares

Costo Unitario de Producción	Situación Actual	Situación Propuesta	Variación
	Primer Semestre 2013	Primer Semestre 2014	
Costo de Producción Semestral	\$ 167.013,49	\$ 189.854,68	\$ 22.841,18
Costo de Producción Mensual	\$ 27.835,58	\$ 31.642,45	\$ 3.806,86
Docenas Producidas	1600,50	2358,15	\$ 757,65
Costo por Docena	\$ 17,39	\$ 13,42	\$ (3,97)
Margen de Utilidad	(30%) \$ 5,22	(41%) \$ 9,19	\$ 3,97
Precio de Venta	\$ 22,61	\$ 22,61	\$ -

**Elaborado por:** Investigadora

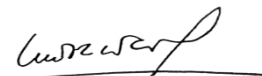
**Tabla 6. 16.** Situación Actual: Estado de Resultados

<b>PROMOTEX</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS</b> <b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2013</b>
--

VENTAS			\$ 210.000,00
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS			\$ 167.013,49
<b>(=) UTILIDAD EN VENTAS</b>			<b>\$ 42.986,51</b>
(-) GASTOS OPERACIONALES			\$ 24.287,49
<b>GASTOS DE VENTA</b>		<b>\$ 8.610,73</b>	
Gasto Alimentación	\$ 46,20		
Gasto Viáticos y Subsistencias	\$ 2.038,56		
Gasto combustible	\$ 526,61		
Gasto Transporte y Encomiendas	\$ 427,91		
Gasto Comisiones Vendedores	\$ 4.436,27		
Gasto Publicidad y Propaganda	\$ 30,00		
Gasto Molderia	\$ 786,97		
Gasto Mantenimiento Jardin	\$ 318,22		
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>\$ 15.356,79</b>	
Agasajos y Aguinaldos	\$ 331,82		
Sueldos	\$ 7.000,00		
Refrigerio	\$ 131,55		
Seguro	\$ 2.307,87		
Útiles de Oficina	\$ 42,66		
Instalaciones y adecuaciones	\$ 792,49		
Servicios Prestados	\$ 2.401,08		
Registro y Autorizaciones	\$ 10,00		
Impuestos	\$ 1.372,99		
Matriculación	\$ 645,58		
Impresión	\$ 156,41		
Otros Gastos	\$ 137,17		
Multas e Intereses	\$ 27,21		
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>\$ 319,97</b>	
Gasto Servicio Bancarios	\$ 319,97		
<b>(=) UTILIDAD PERIODO</b>			<b>\$ 18.699,02</b>



**Ing. Diana Torres**  
**CONTADORA-PROMOTEX**



**Sra. Cecilia Molina**  
**GERENTE-PROMOTEX**

**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex  
**Elaborado por:** Investigadora



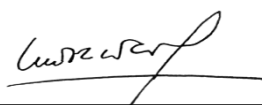
**Tabla 6. 17.** Situación Propuesta: Estado de Resultados

<b>PROMOTEX</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO</b> <b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2014</b>
--

VENTAS		\$ 250.706,18
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS		\$ 189.854,68
<b>(=) UTILIDAD EN VENTAS</b>		<b>\$ 60.851,50</b>
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 27.882,61
<b>GASTOS DE VENTA</b>	<b>\$ 9.902,34</b>	
Gasto Alimentación	\$ 53,13	
Gasto Viáticos y Subsistencias	\$ 2.344,34	
Gasto Combustible	\$ 605,60	
Gasto Transporte y Encomiendas	\$ 492,10	
Gasto Comisiones Vendedores	\$ 5.101,71	
Gasto Publicidad y Propaganda	\$ 34,50	
Gasto Moldería	\$ 905,01	
Gasto Mantenimiento Jardin	\$ 365,95	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 17.660,31</b>	
Agasajos y Aguinaldos	\$ 381,59	
Sueldos	\$ 8.050,00	
Refrigerio	\$ 151,28	
Seguro	\$ 2.654,04	
Útiles de Oficina	\$ 49,05	
Instalaciones y adecuaciones	\$ 911,36	
Servicios Prestados	\$ 2.761,24	
Registro y Autorizaciones	\$ 11,50	
Impuestos	\$ 1.578,93	
Matriculación	\$ 742,42	
Impresión	\$ 179,87	
Otros Gastos	\$ 157,74	
Multas e Intereses	\$ 31,29	
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>\$ 319,97</b>	
Gasto Servicio Bancarios	\$ 319,97	
<b>(=) UTILIDAD PERIODO</b>		<b>\$ 32.968,89</b>



**Ing. Diana Torres**  
**CONTADORA-PROMOTEX**



**Sra. Cecilia Molina**  
**GERENTE-PROMOTEX**

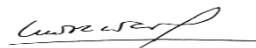
**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex  
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 6. 18. Situación Actual: Balance General**

<b>PROMOTEX</b> <b>BALANCE GENERAL</b> <b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2013</b>			
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b><u>DISPONIBLE</u></b>		<b><u>CORTO PLAZO</u></b>	
BANCOS	-\$ 537,64	Proveedores	\$ 6.639,41
<b><u>EXIGIBLE</u></b>		Cheques documentados	\$ 17.848,91
CUENTAS POR COBRAR	\$ 30.224,45	Préstamo Bancario	\$ 11.700,00
PRESTAMOS EMPLEADOS	\$ 833,00	Aseguradora del Sur	\$ 270,84
<b><u>REALIZABLE</u></b>		Visa Pichincha	\$ 1.807,00
Materia Prima	\$ 19.345,77	<b><u>LARGO PLAZO</u></b>	
Producción en Proceso	\$ 10.281,79	Diners	\$ 4.685,85
Producto Terminado	\$ 38.738,78	<b>TOTAL PASIVO</b>	
<b><u>FIJOS</u></b>			<b>\$ 42.952,00</b>
Equipos de computación	\$ 867,34	<b>PATRIMONIO</b>	
Dep . Equipo de computo	-\$ 255,89	<b><u>CAPITAL SOCIAL</u></b>	
Muebles y Enseres	\$ 2.854,49		<b>\$ 73.878,72</b>
Dep. Muebles y Enseres	-\$ 575,45	<b><u>RESULTADOS DEL PERIODO</u></b>	
Maquinaria	\$ 18.423,33		<b>\$ 18.699,02</b>
Dep Maquinaria	-\$ 1.780,22	UTILIDAD Y/O PERDIDA	
Vehículos	\$ 18.000,00	Utilidad del Ejercicio	\$ 18.699,02
Dep Vehículos	-\$ 890,00	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b><u>\$ 135.529,75</u></b>		<b><u>\$ 135.529,75</u></b>



**Ing. Diana Torres**  
**CONTADORA-PROMOTEX**



**Sra. Cecilia Molina**  
**GERENTE-PROMOTEX**

**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex  
**Elaborado por:** Investigadora

**Tabla 6. 19. Situación Propuesta: Balance General**

<b>PROMOTEX</b>			
<b>BALANCE GENERAL PROPUESTO</b>			
<b>DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2014</b>			
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b><u>DISPONIBLE</u></b>		<b><u>CORTO PLAZO</u></b>	
BANCOS	<b>\$ 25.000,00</b>	Proveedores	\$ 7.000,00
<b><u>EXIGIBLE</u></b>		Cheques documentados	\$ 51.640,64
CUENTAS POR COBRAR	<b>\$ 75.000,00</b>	Préstamo Bancario	\$ 20.000,00
PRESTAMOS EMPLEADOS	<b>\$ 1.100,00</b>	Aseguradora del Sur	\$ 270,84
<b><u>REALIZABLE</u></b>		Visa Pichincha	\$ 1.807,00
Materia Prima	\$ 21.280,34	<b><u>LARGO PLAZO</u></b>	
Producción en Proceso	\$ 10.795,88	Diners	\$ 4.685,85
Producto Terminado	\$ 40.675,72	<b>TOTAL PASIVO</b>	
<b><u>FIJOS</u></b>			<b>\$ 85.404,33</b>
Equipos de computación	\$ 700,00	<b>PATRIMONIO</b>	
Dep. Equipo de computo	-\$ 300,00	<b><u>CAPITAL SOCIAL</u></b>	
Muebles y Enseres	\$ 2.800,00		<b>\$ 73.878,72</b>
Dep. Muebles y Enseres	-\$ 600,00	<b><u>RESULTADOS DEL PERIODO</u></b>	
Maquinaria	\$ 17.000,00	UTILIDAD Y/O PERDIDA	<b>\$ 32.968,89</b>
Dep . Maquinaria	-\$ 1.800,00	Utilidad del Ejercicio	\$ 32.968,89
Vehiculos	\$ 1.600,00	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	
Dep Vehiculos	-\$ 1.000,00		<b>\$ 192.251,94</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 192.251,94</b>		



**Ing. Diana Torres**  
**CONTADORA-PROMOTEX**



**Sra. Cecilia Molina**  
**GERENTE-PROMOTEX**

**Fuente:** Departamento de Contabilidad - Promotex

**Elaborado por:** Investigadora

## Etapa I: Cálculo de Índices de Rentabilidad

**Tabla 6. 20.** Índices de Rentabilidad e interpretación

Índices de Rentabilidad	Situación Actual Primer Semestre 2013	Situación Propuesta Primer Semestre 2014	Interpretación
<p><b><i>Rentabilidad neta del activo</i></b></p> $= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	$= \frac{\$ 18.699,02}{\$135.529,75}$ $= 0,14$	$= \frac{\$ 32.968,89}{\$ 192.251,94}$ $= 0,17$	<p>En el primer semestre de año 2013 tuvo una rentabilidad neta del activo del 14% que muestra la capacidad del activo para producir utilidades; en el primer semestre del año 2014 existe un crecimiento de 3 puntos porcentuales demostrando un 17%.</p>
<p><b><i>Margen Bruto</i></b></p> $= \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{\$ 42.986,51}{\$ 210.000,00}$ $= 0,20$	$= \frac{\$ 60.851,50}{\$ 250.706,18}$ $= 0,24$	<p>Promotex en el primer semestre de año 2013 tuvo una rentabilidad de las ventas del 20%, frente al costo de ventas. En la Situación propuesta para el primer semestre del año 2014 encontramos el 24%.</p>
<p><b><i>Margen Operacional</i></b></p> $= \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{\$ 19.018,99}{\$ 210.000,00}$ $= 0,09$	$= \frac{\$ 33.288,86}{\$ 250.706,18}$ $= 0,13$	<p>El margen operacional de la empresa Promotex en el primer semestre del 2013 fue del 9%, a comparación de la situación propuesta que se incrementa 4%, el margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.</p>

<b>Índices de Rentabilidad</b>	<b>Situación Actual Primer Semestre 2013</b>	<b>Situación Propuesta Primer Semestre 2014</b>	<b>Interpretación</b>
<p><b><i>Margen Neto</i></b></p> $= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{\$ 18.699,02}{\$ 210.000,00}$ $= 0,09$	$= \frac{\$ 32.968,89}{\$ 250.706,18}$ $= 0,13$	<p>Este índice para el primer semestre del año 2013 tuvo un porcentaje del 9%, y para la situación propuesta tendría un 13%, que representa de utilidad neta que tiene la empresa después de los costos, gastos, participación de empleados, intereses, impuestos y reserva legal.</p>
<p><b><i>Rentabilidad Operacional del Patrimonio</i></b></p> $= \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	$= \frac{\$ 19.018,99}{\$ 92.577,75}$ $= 0,21$	$= \frac{\$ 33.288,86}{\$ 106.847,61}$ $= 0,31$	<p>La rentabilidad operacional del patrimonio fue del 21%, y para el primer semestre del año 2014 podría ser del 31%, es decir ésta rentabilidad es la que ofrece a los socios o accionistas del capital invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación a los trabajadores.</p>
<p><b><i>Rentabilidad Financiera</i></b></p> $= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	$= \frac{\$ 18.699,02}{\$ 92.577,75}$ $= 0,20$	$= \frac{\$ 32.968,89}{\$ 106.847,61}$ $= 0,31$	<p>El ROE fue del 20%, y en el primer semestre del año 2014 sería del 31% que indica el porcentaje de utilidad que tiene la empresa por su inversión, este se relaciona con las tasas de mercado y deben estar representadas por el costo de oportunidad que el inversionista deja de percibir para optar por otras inversiones.</p>

**Elaborado por:** Investigadora

El desarrollo de este trabajo permitió evidenciar todo el proceso de producción y las actividades que se realizan para que se lleve a cabo la confección de ropa interior.

Es muy importante controlar el tiempo que se lleva en realizar cada uno de los procesos, ya que de este depende la optimización de los recursos.

La implementación de los formatos propuestos es de gran importancia ya que estos son la base para la contabilización y control de los costos, mano de obra y materiales en cada orden específica.

La reestructuración de los procesos y tiempos trae consigo ventajas tales como el aumento de cantidad producida, optimización de recursos tanto humanos, materiales como económicos, disminución de cuellos de botella en el área productiva y el mejoramiento continuo de cada proceso de producción.

Mediante el estado de resultados y el balance general se pudo evidenciar que con la reestructuración de los procesos y un adecuado control en los materiales se incrementó la rentabilidad en un 11% pasando del 30% al 41% demostrando el nivel de rentabilidad que esperan tener sus propietarios.

## **6.8. Administración de la Propuesta**

La responsabilidad estará directamente a cargo del Gerente de la empresa, en coordinación con el jefe de Producción, quienes serán los responsables de que se ponga en práctica la implantación y ejecución del Sistema de Producción Continua, se coordinará con los operarios para el buen establecimiento y funcionamiento del Sistema propuesto, la revisión de este sistema será secuencial, constante y permanente, obteniendo resultados de calidad en sus productos.

## **RECURSOS**

Para la ejecución de la propuesta se necesita del apoyo de los siguientes recursos:

### **Recursos Humanos**

- Gerente - Propietaria
- Operarios y
- Técnicos

### **Recursos Materiales**

- Impresiones de documentos
- Equipo y suministros de oficina
- Dinero en efectivo de acuerdo al presupuesto presentado a continuación.

### **Recurso Institucional**

El presente trabajo se realizará en la Empresa Promotex de la Ciudad de Ambato la misma que nos facilitará la información necesaria y será proporcionada por el departamento financiero, departamento de comercialización y departamento de producción.

### **Presupuesto**

En el presupuesto se detallan los gastos que son necesarios para que ésta propuesta sea ejecutada con éxito.

El Financiamiento será realizado por la Empresa Promotex un 70% y la investigadora un 30%.

**Tabla 6. 21.** Presupuesto

<b>Detalle de gastos</b>	<b>Valor</b>
1 Asesor para implementación del sistema	\$ 400
Adquisición de equipos	\$ 400
Material de escritorio	\$ 200
Material bibliográfico	\$ 45
Transporte	\$ 70
Transcripción del informe	\$ 60
<b>Total</b>	<b>\$ 1175</b>

**Elaborado por:** Investigadora

### **6.9. Plan de Monitoreo y Ejecución de la Propuesta**

Para avalar la ejecución de la propuesta es necesario realizar una evaluación con el propósito de tomar decisiones oportunas, para el cumplimiento de los objetivos planteados, se evaluará el sistema de producción continuo respecto al volumen de producción que se dé y la fidelización tanto a los trabajadores como a los clientes ya que la producción será más constante, sin interrupciones y el producto llegará con rapidez al cliente.

La propuesta presentada en este estudio como alternativa de solución, establece la relación de los procesos continuos que debe existir en la producción de la Empresa Promotex, con la finalidad de producir bienes de calidad que satisfagan las necesidades de los clientes.

Se llegará a las recomendaciones en base al análisis de datos para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de producción.

La aplicación o puesta en práctica de la solución de este problema motivo de esta investigación, podrá ser durante febrero-mayo del año 2014, en que debe realizarse el monitoreo, seguimiento, evaluación y control permanente del avance del proceso con el propósito de satisfacer a los clientes, al final del mes de mayo se puede ir conociendo la factibilidad del uso de las recomendaciones.



Las preguntas que a continuación se explican ayudarán a cumplir esta investigación:

**Tabla 6. 22.** Previsión de la Evaluación

<b>Preguntas</b>	<b>Explicación</b>
<b>1.- ¿Qué evaluar?</b>	Se debe evaluar todas las actividades que se van a implementar en el Sistema de Producción Continuo que permitirán mejorar el volumen de producción.
<b>2.- ¿Por qué evaluar?</b>	Debido a que en el primer semestre del año 2013 se ha considerado que existe un escaso control de los procesos de producción, la evaluación del Sistema de Producción Continuo es necesaria ya que es la única forma de constatar que el desarrollo de las actividades sean llevadas a cabo de manera eficiente para asegurar el éxito de la empresa.
<b>3.- ¿Para qué evaluar?</b>	Se debe evaluar el Sistema de Producción Continuo, debido a que es importante determinar el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta, contribuyendo a la maximización de la rentabilidad.
<b>4.- ¿Con qué evaluar?</b>	Se evaluará a través de instrumentos de medición como cuestionarios y observaciones directas según el caso.
<b>5.- ¿Cómo evaluar?</b>	Mediante indicadores determinados para medir el grado de consecución de los objetivos en términos cuantitativos, comparando el volumen de producción de los años anteriores, con los datos actuales.
<b>6.- ¿Quién evalúa?</b>	El responsable de evaluar las actividades del Sistema de Producción estará a cargo de la Sra. Cecilia Molina Gerente de la Empresa Promotex.

<b>Preguntas</b>	<b>Explicación</b>
<b>7.- ¿Cuándo evaluar?</b>	La evaluación del Sistema de Producción Continuo se realizará durante y después del período de implementación de las actividades encaminadas a incrementar el volumen de producción.
<b>8.- ¿Con qué evaluar?</b>	Informe de producción y estados financieros

**Elaborado por:** Investigadora

## BIBLIOGRAFÍA

- Alford, & Bangs. (2002). *Manual de la Producción*. México D.F.: Hispano América, 45-80.
- Andrade, S. (2005). *Diccionario de Economía*. México D.F.:Andrade, 293.
- Barrera Chiriboga, M. F. (2011). *Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la Rentabilidad de la Fábrica de Calzado Cass*. Ambato, 62.
- Besley, & Brigham, E. (2001). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Mc Graw Hill.
- Bodie, Z., & Merton, R. (2003). *Finanzas*. Prentice Hall - Pearson Education, 30-93.
- Buffa, E. S. (2010). *Administración de Operaciones*. México D. F., México: Limusa, 45-49.
- Cabrera, C. (2005). *Principales indicadores financieros y del sector externo de la economía mexicana*. Lima, 61.
- Cárdenas, R. (2002). *Presupuestos Teoría y Práctica*. Mc Graw Hill, 67.
- Cazares Hernández, L. (1980). *Técnicas actuales de investigación documental*. México D.F.: Trillas, 30.
- Chase, R., & Jacobs, R. (2009). *Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministros* (Doceava ed.). Ciudad de México: McGraw, 4-6.
- Congreso Nacional. (1996). *Ley de Fomento artesanal*. Quito, 3. Recuperado de:file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ley%20fomento%20artesanal%20(1).pdf.
- Congreso Nacional. (2002). *Código del Trabajo*. Quito. Recuperado de: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CODIGO%20DEL%20TRABAJO.pdf.

- Congreso Nacional. (2000). *Ley de defensa orgánica del consumidor*. Quito.  
Recuperado de: <http://www.cetid.abogados.ec/archivos/95.pdf>
- Coque León, R. E. (2010). *El sistema de producción y su influencia en el volumen de producción en la Industria "LEITO" de la ciudad de Salcedo*. Ambato, 76-77.
- Cuatrecasas Arbós, L. (2009). *Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible*. Madrid: Bresca, 11.
- D Alessio, F. (2002). *Administración y Dirección de la Producción*. México D.F.: Pearson, 7-20.
- Delgado, V. (2010). *La Planificación Financiera y su Incidencia en la Rentabilidad de la Distribuidora Skandinavo*. Ambato, Ecuador.
- Díaz Crespo, J. (2010). *La Industria Textil apuesta e invierte en el Ecuador*. Quito, 2. Recuperado de: [http://www.aite.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7&Itemid=12](http://www.aite.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=12)
- Ferrel, Geoffrey, H. L., Ramos, M., Adriaenséns, A., & Miguel, F. (2004). *Introducción a los Negocios en Un Mundo Cambiante*. McGraw-Hill Interamericana, 8.
- Forgarty. (2007). *Administración de la Producción e Inventarios*. Ciudad de México: Patria S.A, 51.
- Gitman, L., & Joehnk, M. (2005). *Fundamentos de Inversión*. Madrid: Graflités S.L, 90-92.
- Harding, H. (1978). *Dirección de la Producción*. Londres, 58.
- Harding, H. (1981). *Dirección de la Producción*. Madrid, 253.
- Hernández, F. (2003). *Métodos de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill, 15-40.
- Hernández, O. (2009). *La Importancia de la Planificación Financiera*. Recuperado de <http://oveliohernandez.blogspot.com/2009/05/la-importancia-de-la-planificacion.html>, 25-27.

- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2010). *Tutoría de la Investigación Científica* (Primera Edición ed.). Ambato, Ecuador: Gráficas Corona, 52.
- HONSEN, Don R.(1996). *Administración de Costos*. Tercera Edición México. Editorial Internacional Thomsom Editores S.A, 526-545.
- Jay, H. (2009). *Administración de Operaciones*. Ciudad de México: Pearson Educación S.A, 4-14.
- Lerma González, H. D. (2004). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ecoe Ediciones, 10.
- Macías, E. (2002). *Administración y gerencia*. San Francisco, 50-54.
- Monllor Domínguez, J. (1994). *Economía, Legislación y Adminitración de Empresas*. Universidad de Murcia, 223-230.
- Muñoz. (2009). *Administración de Operaciones, Enfoque de la Administración de Procesos de Negocios*. México D.F.: Cengage Learning, 1.
- Muñoz, N. (2010). *Administración de Operaciones*. Ciudad de México: CengageLearning, 32-45.
- Ortega Castro, A. (2002). *Finanzas y Administración Financiera*. México.
- Ortega, A. (2008). *Planeación Financiera*. México: Mc Graw Hil, 15.
- Perdomo Moreno, A. (2007). *Fundamentos De Control Interno*. México: México Cengage Learning.
- Portero Nuela, M. E. (2010). *La Planificación de la Producción y su incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Domingo Jean's*. Ambato, 86.
- Pozo, Hugo. (2010). *Código orgánico de la producción, comercio e inversiones*. Quito, 2.
- Ramírez, H. (2006). *Indicadores Financieros*. Zapopan: Umbral Editorial S.A, 51-63.
- Rodríguez, D., & Valldeoriola. (2007). *Métodos y técnicas de investigación en línea*. Barcelona, 24.

- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito. Recuperado de:  
[http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_Buen\\_Vivir.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf)
- SRI. (1997). *Servicio de Rentas Internas del Ecuador*. Recuperado de  
<http://descargas.sri.gov.ec/download/pdf/leyruc.pdf>
- Stephen, R. (1996). *Diccionario bilingüe de términos financieros*. Noriega: Mac Graw Hill.
- Stephen, R. (2000). *Administración* (Sexta Edición ed.). México D.F.: Pearson Educación, 659.
- Van Horne, J. (1997). *Administración Financiera* (Décima Edición ed.), 15.
- Velazquez Mastretta, G. (1977). *Administración de los Sistemas de Producción* (Cuarta edición ed.). Ciudad de México: Limusa, 85-86.

## ANEXOS

### Anexo A. Variable Independiente

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA**  
**LISTA DE COTEJO**



### VARIABLE DEPENDIENTE: RENTABILIDAD

**OBJETIVO:** “Determinar la incidencia del Sistema de Producción en la Rentabilidad de la Empresa Promotex de la ciudad de Ambato”

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X, la respuesta según su criterio.

**Fecha de la Encuesta:** .....

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
<b>ECONÓMICA</b>	1	¿A su costo de ventas le considera bajo?		
	2	¿Tiene determinado el porcentaje de desperdicio que realiza en la producción?		
	3	¿El nivel de productividad influye en la rentabilidad de la empresa?		
	4	¿Ha realizado estadísticas de los meses del año con más ventas?		
	5	¿Trabajan con indicadores financieros que le ayuden a medir la rentabilidad de la organización?		
	6	¿La empresa establece objetivos mensuales que influyan en su rentabilidad?		
	7	¿La empresa establece metas mensuales que influyan en su rentabilidad?		
	8	¿Los productos que vende son competitivos?		
	9	¿La empresa posee marcas propias y registradas?		
	10	¿Considera que la rentabilidad depende la cantidad producida y vendida cada año?		
	11	¿La utilidad de la empresa es superior al 25 %?		

<b>Categoría</b>	<b>N.-</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
	12	¿Los clientes cumplen el pago de sus obligaciones en las fechas establecidas?		
	13	¿Se verifica periódicamente cartera?		
	14	¿El plazo de pago otorgado por los proveedores es suficiente para cancelar las facturas?		
	15	¿La Empresa realiza inversiones?		
	16	¿Participa en programas de innovación?		
	17	¿La empresa tiene rotación de inventarios?		
	18	¿La empresa tiene otros ingresos independientemente de la venta de ropa interior?		
	19	¿Se realiza periódicamente constatación física de los productos?		
	20	¿Se establecen límites para los gastos mensuales?		
	21	¿Se revisa cada trimestre los resultados obtenidos con los indicadores de rentabilidad?		
	22	¿Los resultados obtenidos sobre la rentabilidad siempre son revisados y analizados por el gerente de la empresa?		
	23	¿La empresa es eficiente en el uso de sus recursos económicos?		
	24	¿Se realizan análisis financieros comparativos?		
<b>FINANCIERA</b>	25	¿Tiene establecido un presupuesto anual?		
	26	¿Realiza un análisis de los Estados Financieros al terminar el periodo contable?		
	27	¿Ha cumplido con la meta de ventas en los últimos meses?		
	28	¿La utilidad de la empresa ha incrementado en los últimos meses?		
	29	¿Los precios de sus productos son competitivos en el mercado?		
	30	¿Las inversiones realizadas en el último año pudieron ser recuperadas en su totalidad?		
	31	¿Ha recuperado el capital invertido?		
<b>TOTAL:</b>				



## Anexo B. Variable Dependiente

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA**  
**LISTA DE COTEJO**



### VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

**OBJETIVO:** “Determinar la incidencia del Sistema de Producción en la Rentabilidad de la Empresa Promotex de la ciudad de Ambato”

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X, la respuesta según su criterio.

**Fecha de la Encuesta:** .....

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
RECUROS HUMANOS	1	¿La empresa cuenta con personal calificado en el departamento de producción?		
	2	¿Existe algún plan de evaluación de puestos de trabajo?		
	3	¿En el departamento de producción se evalúa el rendimiento de cada empleado?		
	4	¿Se realizan capacitaciones al personal de la empresa?		
	5	¿Se realiza un registro u hoja de itinerario para cada departamento de la empresa?		
	6	¿Existe armonía adecuada de trabajo entre los diferentes niveles del personal?		
MERCADOTECNIA	7	¿Se analizan de forma metódica los productos de la competencia?		
	8	¿Para hacer un nuevo producto se consulta a todos los interesados?		
	9	¿Tiene estadísticas de venta de cada producto que realiza la empresa?		
	10	¿Se ha estudiado si los procesos empleados son los mejores desde el punto de vista económico?		
	11	¿Realiza promociones?		

<b>Categoría</b>	<b>N.-</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
	12	¿Se ha estudiado si los procesos empleados son los mejores desde el punto de vista tecnológico?		
	13	¿Se diseñan y patentan nuevos productos?		
<b>FINANZAS</b>	14	¿Los presupuestos realizados se encuentran orientados al logro de los objetivos de la empresa?		
	15	¿El plazo de crédito de los proveedores resulta suficiente?		
	16	¿Se ha podido financiar sin problema la producción en proceso?		
	17	¿La empresa cumple fácilmente los requisitos que exigen los bancos para la obtención de un crédito?		
	18	¿Se tiene una política de inversión y reposición de equipo?		
	19	¿En caso de planear un aumento de producción se ha hecho un estudio minucioso de las necesidades financieras?		
<b>PROCESOS DE PRODUCCIÓN</b>	20	¿Conoce todos los sistemas de producción que hay?		
	21	¿La empresa cuenta con máquinas industriales especializadas para cada proceso?		
	22	¿Considera que los costos de producción son relativamente bajos?		
	23	¿La maquinaria con la que cuenta está en excelentes condiciones?		
	24	¿Tiene organizado su taller de acuerdo a las necesidades de producción?		
	25	¿La empresa de acuerdo a su historial de ventas realiza una planificación de la producción?		
	26	¿Tiene determinada la capacidad de producción de su empresa?		
	27	¿Tiene determinado cuál es el sistema adecuado para la producción en su empresa?		
	28	¿Tiene determinados los tiempos exactos que se demora en realizar un producto?		
	29	¿Existe un control entre los procesos de producción?		

Categoría	N.-	Preguntas	Si	No
	30	¿El personal existente satisface la producción mensual?		
	31	¿El total de máquinas abastece la producción?		
	32	¿Cree usted que la infraestructura de su empresa es acorde a las expectativas de producción?		
	33	¿Se toman en cuenta las peticiones del cliente para mejorar el producto?		
	34	¿Elabora órdenes de producción?		
<b>TOTAL:</b>				



MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR,  
INDUSTRIALIZACIÓN, PESCA Y COMPETITIVIDAD

REGIONAL AMBATO

CERTIFICADO DE CAPITAL  
(RENOVACIÓN)

N° MICIP-DRT-128-05

FECHA: Ambato, 9 de Septiembre del 2005

La suscrita Directora Regional del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca de la Zona Centro Ambato, CERTIFICA:

Que el Señor (a): MOLINA FLORES CECILIA IVETH propietario  
del taller artesanal PROMOTEX ubicado  
en AMBATO, JUAN BENIGNO VELA 1041 Y MARIANO EGUEZ cuya  
actividad es CONFECCIONES y que se

encuentra CALIFICADO al amparo de la Ley de Fomento Artesanal, mediante:

Acuerdo N° 552 de 31 ENERO DEL 2002 ha presentado una solicitud

(Trámite N° 1250 de 9 DE SEPTIEMBRE DEL 2005) tendiente a obtener la

CERTIFICACIÓN DE CAPITAL ACTUALIZADO y luego de la verificación respectiva,

el monto de sus activos fijos (excluyendo terrenos y edificios) es de

\$ 12.000,00 dólares

LO CERTIFICO:



**Dña. Juan-Francisco Lalama**  
DIRECTOR REGIONAL MICIP  
ZONA CENTRO

Dirección: Montalvo entre Juan B. Vela y Cevallos 4° piso Edif. Santo Domingo  
Teléfono: 03 2 421571 E-mail: micipambato@yahoo.com



MICIP

# REPUBLICA DEL ECUADOR

## LA DIRECCION REGIONAL DEL MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACION, Y PESCA

Y

## LA DIRECCION REGIONAL DEL SERVICIO DE RENTAS INTERNAS DEL CENTRO

### ACUERDO INTERMINISTERIAL

Nº 552.

#### CONSIDERANDO:

Que el Comité Interinstitucional de Fomento Artesanal, con sede en la ciudad de Ambato, en sesión del 4 DE ENERO DEL 2002 e informe Nº 193 en ejercicio de las atribuciones conferidas en el inciso final del Artículo 13 de la Ley de Fomento Artesanal y en Acuerdo Interministerial Nº 545 del 17 de octubre de 1986 y el Artículo 6 del Acuerdo Nº 1277 del 13 de septiembre de 1999, publicado en el R. O. Nº 280 del 20 de septiembre de 1999.

#### ACUERDAN:

Art. 1.- Conceder los beneficios y exoneraciones de carácter general contemplados en los Artículos 9 y 11 de la Ley de Fomento Artesanal, siempre que mantenga los requisitos, calidades y características detalladas en los artículos 7 de la mencionada Ley y Art. 8 de la Ley Reformativa, publicado en el R. O. Nº 940 del 7 de mayo de 1996.

Al señor MOLINA FLORES CEGLIA IVETH  
con cédula Nº 1705734059 que ejerce personalmente la actividad de  
CONFECCIONES EN GENERAL en el taller de su propiedad  
denominado PROMOTEX ubicado en la calle  
JUAN B. VELA 10-41 Cantón AMBATO  
Provincia TUNGURAHUA.

Art. 2.- Esta resolución estará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

#### COMUNIQUESE

En Ambato, 31 DE ENERO DEL 2002

ECON. MARCO ANTONIO SERRANO R.  
DIRECTOR REGIONAL DEL MINISTERIO DE  
COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACION  
Y PESCA ZONA CENTRO

ING. RAMIRO CASTRO CH.  
DIRECTOR REGIONAL DEL SERVICIO  
DE RENTAS INTERNAS DEL CENTRO

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
PERSONAS NATURALES



NUMERO RUC: 1705734059001  
APELLIDOS Y NOMBRES: MOLINA FLORES CECILIA IVETH  
NOMBRE COMERCIAL: PROMOTEX  
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS  
CALIFICACIÓN ARTESANAL: MIPRO

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO  
NUMERO: 552

FEC. NACIMIENTO: 04/11/1958  
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 03/01/2001  
FEC. INSCRIPCIÓN: 03/01/2001  
FEC. ACTUALIZACIÓN: 23/09/2012  
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:  
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: IZAMBA Calle: PASAJE A Número: 4 Intersección: 12 DE NOVIEMBRE Referencia: DIAGONAL AL LICEO POLICIAL GALO MIÑO Teléfono: 032855462

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 ABIERTOS: 1  
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA CERRADOS: 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: PACEDENO

Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1550

Fecha y hora: 23/08/2012 08:31:11

## Fotos de Promotex

### Moldería



### Mesa de Corte



**Cortes Realizados**





Confección

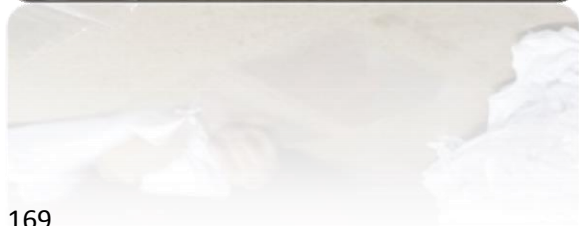


**Acabados**



**Empaque**





Bodega



## Marcas Comerciales

- Cecilú



- Ekos

