



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÒGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÌA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE:**

**TECNÓLOGO EN ANALISIS DE SISTEMA**

**TEMA:**

**DISEÑO DE SOFTWARE PARA REGISTRO DE LA PRODUCCIÓN DEL  
PROCESO DE CONFECCION EN LA EMPRESA GZFASHION**

**Autor:**

**Riofrio Sánchez Jeans Franz**

**Tutor:**

**Ing. Bohórquez Castro Juan Marcelo**

**Guayaquil, Ecuador**

**2018**

## **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y  
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMA**

**TEMA:**

**DISEÑO DE SOFTWARE PARA REGISTRO DE LA PRODUCCIÓN DEL  
PROCESO DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA GZFASHION**

**Autor:** Riofrio Sánchez Jeans Franz

**Tutor:** Ing. Bohórquez Castro Juan Marcelo

### **Resumen**

En la empresa GZFashion en las distintas áreas administrativa cuenta con personal que brindan los servicios necesarios para la elaboración de su producto, sin embargo, en el área de producción, no cuentan con un sistema que lleve el registro de la elaboración del producto, los controles de producción se realizan de forma manual. Esta es la forma en la que está acostumbrada a llevar el registro; esto crea problemas a la hora de buscar referencias o producción que ya fue elaborada. Al llevar de forma manual en una hoja de papel se corre el riesgo de que se pierda la información y esto ocasiona que no se lleve un control exacto de lo elaborado y una gran pérdida de tiempo al querer confeccionar el mismo producto. Por lo cual se propone diseñar un sistema de Registro de Producción que reemplace la forma manual a la que se está acostumbrada llevar la información, logrando tener un mejor registro y optimizando el tiempo de la búsqueda de producciones ya elaboradas.

<b>Palabras Clave</b>			
Sistema	Visual Studio 2017	Registro Producción	Automatización de Procesos



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,  
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANALISIS DE SISTEMA

## TEMA:

DISEÑO DE SOFTWARE PARA REGISTRO DE LA PRODUCCIÓN DEL  
PROCESO DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA GZFASHION

**Autor:** Riofrio Sánchez Jeans Franz

**Tutor:** Ing. Bohórquez Castro Juan Marcelo

## Abstract

In the company GZFashion in the different administrative areas has staff who provide the necessary services for the development of their product, however, in the production area, they do not have a system that keeps track of the product development, controls of production are made manually. This is the way it is customary to keep the record; This creates problems when looking for references or production that has already been elaborated. When carrying manually a sheet of paper runs the risk of losing information and this causes that you do not take an exact control of the elaborated and a great waste of time when wanting to make the same product. Therefore, it is proposed to design a production registry system that replaces the manual form to which it is customary to carry the information, achieving a better record and optimizing the time of the search for already elaborated productions.

Palabras Clave			
System	Visual Studio 2017	Production Record	Process automation

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR</b> .....	2
AUTORÍA NOTARIADA .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT .....	7
Resumen .....	8
Abstract.....	9
ÍNDICE GENERAL.....	10
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	13
ÍNDICE DE TABLAS.....	15
CAPÍTULO I.....	17
EL PROBLEMA .....	17
1.1    Planteamiento del Problema .....	17
1.1.1    Ubicación del Problema .....	17
1.1.2    Situación del conflicto.....	18
1.1.3    Delimitación del problema.....	19
1.1.4    Formulación del problema .....	19
1.1.5    Evaluación del problema.....	20
1.2    Objetivos de la Investigación.....	20
1.2.1    Objetivo General.....	20
1.2.2    Objetivo Especifico.....	20
1.3    Variables de la Investigación.....	20
1.4    Justificación e Importancia.....	21
CAPÍTULO II .....	23
MARCO TEÓRICO .....	23
2.1    Fundamentación Teórica .....	23
2.1.1    Antecedentes Históricos.....	23
2.1.2    Antecedentes Referenciales.....	24

2.1.3	Fundamentación Legal.....	34
2.1.4	Referentes Teóricos.....	34
2.1.5	Definiciones Conceptuales .....	36
CAPÍTULO III.....		37
METODOLOGÍA.....		37
3.1.	Presentación de la Empresa .....	37
3.1.1	Misión.....	37
3.1.2	Visión.....	38
3.1.3	Estructura organizativa.....	38
3.2	Diseño de la Investigación.....	38
3.2.1	Diferencia entre Metodología y Método.....	39
3.2.1.1	Enfoque Cuantitativo.....	41
3.2.1.2	Enfoque Cualitativo .....	41
3.2.1.3	Diferencia entre enfoques cualitativos y cuantitativos.....	42
3.3	Entrevista usando lista de verificación.....	43
3.3.1	Técnicas e instrumentos de investigación.....	45
3.3.2	Definición y Análisis de requerimientos.....	46
CAPITULO IV.....		49
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		49
4.1.	Análisis de la Situación actual.....	49
4.2.	Interpretación de los resultados de la encuesta.....	49
4.3.	Desarrollo de la propuesta.....	64
4.3.1.	Propuesta .....	64
4.3.2.	Fundamentación.....	64
4.3.3.	Estudio de factibilidad.....	64
4.3.3.1.	Factibilidad Técnica .....	64
4.3.3.2.	Factibilidad Operativa .....	65
4.3.3.3.	Factibilidad Económica.....	65
4.3.4.	Alcances de la solución propuesta .....	66
4.3.5.	Restricciones.....	67
4.3.6.	Diagrama de la solución propuesta.....	67
4.3.7.	Especificaciones.....	68
4.3.8.	Lenguaje de programación empleado .....	68

4.3.9.	Metodologías de desarrollo .....	68
4.3.10.	Hardware requerido .....	69
4.3.11.	Software requerido.....	69
4.4.	Presupuesto de Hardware, Software .....	69
4.4.1.	Diagrama de Gantt.....	70
4.5.	Identificación de actores .....	71
4.6.	Diagramas del Sistemas .....	72
4.6.1.	Diagramas de casos de uso .....	72
4.6.2.	Diagrama de Flujo de datos.....	73
4.6.3.	Diagrama de Flujo de Información .....	75
4.6.4.	Diagrama HIPO de la aplicación de escritorio .....	77
4.6.5.	Diagrama IPO de la aplicación de escritorio.....	78
4.7.	Estandarización de tablas.....	79
4.8.	Modelo Entidad Relación – Inicio de Sesión.....	80
4.9.	Modelo Entidad Relación - Producción.....	81
4.10.	Diseño de pantallas.....	83
4.11.	Conclusiones.....	105
4.12.	Recomendaciones.....	106
	Bibliografía .....	107

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<u>Contenido</u>	<u>Páginas</u>
<b>Gráfico 1:</b> Fibras .....	27
<b>Gráfico 2:</b> Clasificación de Hilos .....	29
<b>Gráfico 3:</b> Clasificación de los acabados, Según la característica que modifique .....	30
<b>Gráfico 4:</b> Clasificación de los acabados, Según su duración .....	32
<b>Gráfico 5:</b> Clasificación de los acabados, Según la acción que lo origina .....	32
<b>Gráfico 6:</b> Acabado Químico.....	33
<b>Gráfico 7:</b> Estructura Organizativa.....	38
<b>Gráfico 8:</b> ¿Se demora en conseguir información de producciones ya elaboradas? .....	50
<b>Gráfico 9:</b> ¿Al momento de registrar una nueva producción los registros se guardan de forma ordenada?.....	51
<b>Gráfico 10:</b> ¿Usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya elaborada? .....	52
<b>Gráfico 11:</b> ¿Cómo califica el registro manual de producción actual? ....	54
<b>Gráfico 12:</b> ¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la producción? .....	55
<b>Gráfico 13:</b> ¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción con un programa?.....	57
<b>Gráfico 14:</b> ¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de producción? .....	59
<b>Gráfico 15:</b> ¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción? .....	60
<b>Gráfico 16:</b> ¿Sabe cómo usar una computadora? .....	62
<b>Gráfico 17:</b> ¿Cuál cree que sea su nivel de conocimientos acerca del uso de computadoras? .....	63
<b>Gráfico 18:</b> Diagrama de la solución de la propuesta .....	67
<b>Gráfico 19:</b> Arquitectura 3 capas .....	69

<b>Gráfico 20:</b> Diagrama de Gantt .....	70
<b>Gráfico 21:</b> Modelo Entidad - Relación .....	81



## ÍNDICE DE TABLAS

<u>Contenido</u>	<u>Páginas</u>
<b>Tabla 1:</b> Según la característica que modifique, tipo de acabados .....	31
<b>Tabla 2:</b> Requerimiento de Hardware.....	47
<b>Tabla 3:</b> Requerimiento de Software .....	48
<b>Tabla 4:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Se demora en conseguir información de producciones ya elaboradas?.....	50
<b>Tabla 5:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Al momento de registrar una nueva producción los registros se guardan de forma ordenada? .....	51
<b>Tabla 6:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya elaborada?.....	52
<b>Tabla 7:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cómo califica el registro manual de producción actual? .....	53
<b>Tabla 8:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la producción? .....	55
<b>Tabla 9:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción con un programa?.....	57
<b>Tabla 10:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de producción? .....	59
<b>Tabla 11:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción?.....	60
<b>Tabla 12:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Sabe cómo usar una computadora?.....	61
<b>Tabla 13:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cuál cree que sea su nivel de conocimientos acerca del uso de computadoras? .....	62
<b>Tabla 8:</b> Factibilidad Económica, costo del proyecto.....	65
<b>Tabla 9:</b> Factibilidad Económica, costo de Instalación .....	66
<b>Tabla 10:</b> Alcances de la Solución propuesta .....	67
<b>Tabla 11:</b> Presupuesto de Hardware y Software .....	70
<b>Tabla 12:</b> Simbología de diagrama de caso de uso .....	72
<b>Tabla 13:</b> Diagrama caso de uso.....	73

<b>Tabla 14:</b> Simbología de diagrama de flujo de datos .....	74
<b>Tabla 15:</b> Diagrama de flujo de datos.....	75
<b>Tabla 16:</b> Simbología de diagrama de flujo de información.....	76
<b>Tabla 17:</b> Diagrama de flujo de información .....	77
<b>Tabla 18:</b> Diagrama HIPO .....	78
<b>Tabla 19:</b> Diagrama IPO.....	79
<b>Tabla 20:</b> Pantalla de Inicio de Sesión .....	83
<b>Tabla 21:</b> Pantalla de menú principal del Operador .....	84
<b>Tabla 22:</b> Pantalla de Registro de Producción .....	85
<b>Tabla 23:</b> Pantalla de Ingreso de Tela.....	86
<b>Tabla 24:</b> Pantalla de Ingreso de Hilo .....	87
<b>Tabla 25:</b> Pantalla de Ingreso de Elástico .....	88
<b>Tabla 26:</b> Pantalla de Ingreso de Elástico .....	89
<b>Tabla 27:</b> Pantalla de Ingreso grupo de trabajo.....	90
<b>Tabla 28:</b> Pantalla de Ingreso de talla y cantidad.....	91
<b>Tabla 35:</b> Pantalla de Registro Fin - Tallas .....	92
<b>Tabla 36:</b> Pantalla de Registro Fin - Telas .....	93
<b>Tabla 37:</b> Pantalla de Consulta - Especifica.....	94
<b>Tabla 38:</b> Pantalla de Consulta - General .....	95
<b>Tabla 29:</b> Pantalla de menú principal del Administrador .....	96
<b>Tabla 30:</b> Pantalla de Usuarios .....	97
<b>Tabla 31:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Tela .....	98
<b>Tabla 32:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Hilo .....	99
<b>Tabla 33:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Accesorios.....	100
<b>Tabla 34:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Elástico.....	101
<b>Tabla 35:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Productos .....	102
<b>Tabla 36:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Referencias .....	103
<b>Tabla 37:</b> Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Personal .....	104

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

##### **1.1.1 Ubicación del Problema**

Actualmente en GZFASHION la información de lo que se ha producido en el taller de confección se registra en papel, es así como se ha trabajado desde que el negocio inicio, dichos registros son almacenados en carpetas o Leitz. Dado que el almacenamiento se realiza de forma manual, no es fácil buscar alguna producción específica o generar una estadística de la producción en particular, mensual o anual.

En dichos papeles se lleva la información de los detalles que se produjeron al momento de la atención a la orden de producción; lamentablemente, estos documentos se dañan producto de la manipulación y por el paso del tiempo; además por la manipulación que existe en lugar. La información que se coloca en el papel corresponde al detalle de los accesorios como, por ejemplo: El color de la tela, los accesorios que tenía tal prenda como el tipo de elástico, el tipo de cierre o botón que llevaba, los empleados, la longitud en metros de tela utilizada, de igual forma, la cantidad de ovillos de hilo gastada, el elástico, etiquetas, etc. Así como el número de personas que trabajaron en grupo en elaborar dicha prenda. El número de horas empleadas para la producción, la hora de inicio de elaboración, la hora de fin. Se anotan también el tiempo que tomo en hacer correcciones si es que las hubo.

Toda la información de la producción se busca por referencia, que es el código del modelo de la prenda que se elabora, al momento de buscar los datos de la prenda que se confeccionó no se encuentra la información necesaria, al no encontrarla se provoca una demora en la elaboración del producto y esto provoca a su vez una mala impresión al no entregar la producción a tiempo. También ocurre que hay información incompleta por causas de hojas extraviadas, esa información no queda guardada de forma ordenada, dicha información es la que realmente importa al momento de atender un nuevo pedido del mismo cliente, ya que le permite a GZFASHION brindar un precio acorde a la estrategia de ventas de la empresa.

Como se puede deducir, la productividad es la base de un crecimiento económico sano, acompañado del aumento de los ingresos en términos reales. En la actualidad existe un elevado número de organizaciones en el ámbito empresarial que consideran necesario mejorar su forma de controlar la producción y solo muy pocos de ellos consideran que a la par de mejorar los factores elementales como son: materias primas, materiales, mano de obra, energía y tecnología y a su vez factores como planificación, organización y control, lo que implica la introducción de métodos avanzados de gestión de la producción lo que le permitirá a la empresa, prestar un mejor nivel de servicio a los clientes, tener un mayor control de inventario, un mayor control de las operaciones en planta, mejorar la efectividad de la administración, y otras ventajas relacionadas con los costos y la calidad de la producción.

### **1.1.2 Situación del conflicto**

La empresa GZFASHION atiende a un número limitado de clientes; con el paso de los años estos han guardado fidelidad para con la empresa, por lo que en el área de venta se requiere tener información de los costos de producción que surgieron en pedidos anteriores, de modo que al no tener la información necesaria del costo total de la producción elaborada o del costo total de venta, no puede tener certeza de las decisiones de precio,

promoción o algún beneficio que permita brindar elementos de servicio que mantenga la fidelidad de su clientela.

El costo total de la producción elaborada que incluye materia prima, gastos directos y gastos indirectos; y también del costo total de venta, que es el costo de bienes más los gastos relacionados a la venta y distribución de un producto, que es la sumatoria de: costos fijos, que son los costos que siempre se deberán pagar, independiente del nivel de producción como: pagos por concepto de alquiler de local, sueldos y salarios, gastos de servicios públicos, teléfono, luz, Gastos de Oficina, Gastos de administración y ventas, Pago de obligaciones financieras, Pago de Seguros, etc. y costos variables que son los costos que cambian o que no tienen estabilidad, aumentando o disminuyendo acorde a la actividad de una empresa como: materia prima, insumos, mano de obra directa, etc.

Toda la información no se la obtiene al instante ya que está en papel de forma manual, aunque esa es la forma en la que se está acostumbrada llevar el registro, está en muchos casos ocasiona pérdida de información y esto provoca que no se lleve un registro exacto de lo elaborado, y del costo invertido en la producción y una gran pérdida de tiempo al querer confeccionar el mismo producto.

### **1.1.3 Delimitación del problema**

**Campo:** Sistema de información  
**Área:** Diseño de Software  
**Aspecto:** Gestión de producción  
**Período:** 2018

### **1.1.4 Formulación del problema**

¿Cómo influye el registro digital de la producción en la mejora de la calidad y agilidad de confección de la empresa GZFashion?

### **1.1.5 Evaluación del problema**

#### **Relevante**

El proyecto es relevante porque se digitaliza el registro de la información correspondiente a la producción. La base para todo está en los tiempos dedicados a la fabricación, el software de producción permitirá tener un registro de cada momento de los tiempos dedicados a sus empleados a trabajar en determinadas tareas, el uso que han realizado de las distintas herramientas, y todo de un modo centralizado.

#### **Factibilidad**

La programación intenta resolver ciertos problemas que nos surgen todos los días basándose en una metodología más conocida como algoritmo.

### **1.2 Objetivos de la Investigación**

#### **1.2.1 Objetivo General**

Proponer un Diseño de software de registro de producción para mejorar la obtención de información del proceso de confección en la empresa GZFASHION de la ciudad de Guayaquil en el año 2018.

#### **1.2.2 Objetivo Especifico**

- Buscar referentes teóricos del registro de producción y de la atención del área de ventas en empresa de confección.
- Identificar la situación del registro de producción y de la atención del área de ventas en la empresa GZFASHION.
- Proponer el diseño de un sistema que registre la producción y mejore la atención del área de ventas en la empresa GZFASHION.

### **1.3 Variables de la Investigación**

- **Variable Independiente:** Registro de producción
- **Variable Dependiente:** Atención del área de ventas

## **1.4 Justificación e Importancia**

### **Conveniencia**

El proyecto de crear un sistema de registro de producción propone facilitar la información en el tiempo requerido y obtener los datos necesarios de la elaboración de las órdenes de producción que ya fueron confeccionadas para productos similares del mismo u otro cliente.

Facilitando de forma inmediata la siguiente información:

Registro de referencia (código del modelo de la prenda)

Tiempo total de tareas

Registro de insumos

Productividad de Empleados (Personas que trabajaron en grupo)

Tiempo de corrección de fallas

Hora de Ingreso

Hora de fin

Costo total de producción

Costo total de venta

### **Relevancia Social**

En base a estos registros se obtienen información trascendental que permita una mejor negociación a la empresa GZFASHION al momento de atender un nuevo pedido, del mismo u otro cliente, obteniendo la información del costo total de la producción y de venta, en base a estos registros se obtienen los índices productivos y los niveles de rentabilidad de la elaboración definiendo el éxito de la negociación a largo plazo.

### **Implicaciones Prácticas**

Tener la información de producción permitirá en un siguiente proceso realizar la evaluación del uso, del tiempo y recursos para una nueva elaboración.

Además, dado que el sistema de producción puede proporcionar la información de los tiempos que se han dedicado a cada tarea, de los

empleados que la realizaron, de las unidades que se produjeron, entre otros datos, entonces este módulo es importante para el departamento de ventas ya que puede tomar estos datos y realizar un análisis para negociación, pero también es importante para el área de producción ya que puede calcular la productividad de cada trabajador y proyectar nueva producción en base a tiempos reales.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentación Teórica**

Un sistema de registro de producción es aquel que proporciona una estructura que agiliza la descripción, ejecución y el planteamiento de un proceso industrial. Esto quiere decir que los sistemas de registros incluyen todos y cada uno de los elementos que integran el proceso de producción, en el cual los sistemas de registro desempeñan un papel importante en la elaboración de los productos.

El sistema de registro es la herramienta ideal para obtener información de los tiempos que se han dedicado a cada tarea, los empleados que la realizaron, las unidades que se produjeron, la productividad de cada trabajador, etc.

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

Según la página oficial de (AITE, 2017), la industria textil del Ecuador se ha visto ampliamente afectada por las cambiantes circunstancias de la economía local y regional en los últimos 8 años. Cifras oficiales de AITE, Asociación de industrias Textiles del Ecuador, señalan que en el 2008 el país exportó 31.870 toneladas de productos textiles, mientras para el 2016 la cifra se elevó a 7.664 toneladas.

La relación financiera es igual o más decadente, pasando de facturar en FOB 144.9 millones de dólares en el 2008 a cerrar el 2016 con 24.1 millones de dólares, una caída por encima del 83% en menos de 8 años. (pág. 3)

Los mercados cambiaron radicalmente; la caída de Venezuela fue quizás el golpe más duro para la industria textil, pues pasó de exportar 53.3 millones de dólares en el 2008 a menos de 100.000 dólares en el 2016, además de la disminución de las exportaciones a la CAN, que bajaron en un 60%, sin embargo, los envíos a Europa y Asia se expandieron por encima del 60%. (pág. 3)

El cambio arancelario en el Ecuador impactó sus envíos a la CAN; la dolarización y las políticas del país mermaron las exportaciones a los Estados Unidos, sin embargo, Panamá incrementó su demanda por encima del 50% en el mismo período, al igual que Chile. (pág. 3)

### **2.1.2 Antecedentes Referenciales**

Según el Material facilitado por (Dra. Mildre Rolon, 2013) en el cual se describen todos los procesos industriales que intervienen en el proceso de la confección.

#### **Procesos industriales de la confección**

Cada actividad industrial se estructura con base a las características tecnológicas del producto y de la producción, de inversión y del equipo, de la técnica y del personal. La interacción de sus factores determinantes configura las características del edificio tecnológico sobre el que se asienta la industria. La industria de la confección no es ajena a este principio y en consecuencia comentaremos sobre las características básicas de la industria confeccionista:

- **Industria Esencialmente Manufacturera:** La industria de la confección desarrolla un tipo de actividad típicamente manufacturera, en la que la mano de obra juega un papel esencial en su planteamiento, desarrollo e inversión. El valor añadido en concepto de mano de obra es elevado si lo comparamos con otros productos de tecnología más avanzada. (pág. 2)

- **Técnica Rudimentaria:** La técnica empleada es simple en cualquiera de sus etapas de producción. Posiblemente sea en los aspectos de creación y patronaje, adaptándolos a las exigencias de la moda, donde la técnica adquiere una característica propia más elevada. Las técnicas, en sus aspectos de producción, se reducen en gran parte a la aplicación de técnicas marginales y propio proceso, tales como técnicas de organización, planificación, mejora de métodos, simplificación del trabajo, jugando un papel decisivo la formación del personal. (pág. 2)
- **Simplicidad del Equipo Productivo:** Pese a que cada día crece medios de trabajo sofisticado, en términos generales podemos admitir que la industria de la confección emplea un equipo productivo y herramientas bastante simple. El trabajo manual no es totalmente eliminado en muchos tipos de prendas, alcanzando en algunas modalidades de novedad hasta un 30% y 40% de su tiempo total de fabricación. El uso de las máquinas especiales, la mayoría de las cuales sirven para una operación muy concreta, van sustituyendo el trabajo típicamente manual, pero tiene la limitación de las pequeñas series de trabajo que en muchos casos no es rentable. (pág. 3)
- **Universalidad del Equipo Productivo:** La simplicidad del equipo productivo, nos lleva fácilmente a la idea de la gran versatilidad de dicho equipo. Las mismas máquinas empleadas para cortar camisas son utilizadas para cortar faldas, blusas, etc. La máquina de coser plana de una aguja de doble pespunte recto, con ligeras variaciones en sus órganos de arrastre y de puntada es empleada para el cosido lo mismo de tejidos finos de seda o de algodón e incluso de cuero. (pág. 3)
- **Facilidad De Efectuar Cambios De Equipo:** La universalidad de la maquinaria empleada junto con el relativamente poco elevado costo unitario de la misma dan a la dirección técnica la posibilidad

de efectuar frecuentemente cambios en la maquinaria para adaptarse a las exigencias productivas o de mercado del momento, sin que ello suponga ampliación de industria sino tan solo mejora o perfeccionamiento de, la misma. El equipo normalmente está compuesto por unidades pequeñas (máquinas de coser) de poco peso y volumen, sin que requieran una situación fija en el suelo, fácilmente desplazable o sustituibles. (pág. 4)

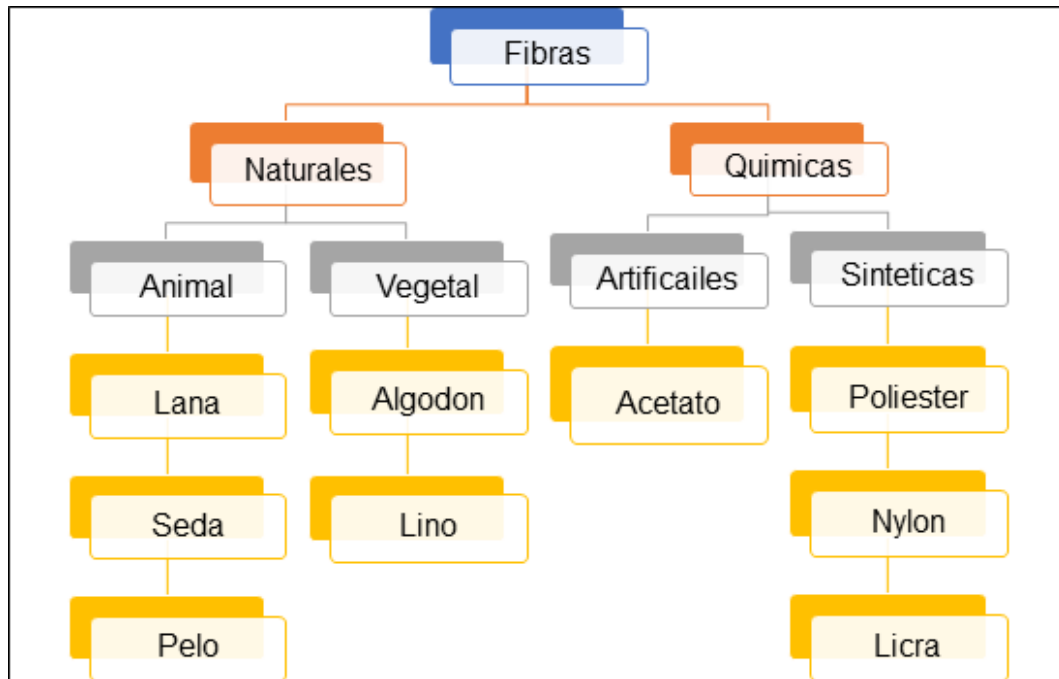
- **Inversión Relativamente Pequeña:** El capital necesario en edificio, maquinaria, herramientas e instalaciones que precisa la industria de la confección por puesto de trabajo es de los más bajos de los requeridos en cualquier actividad industrial y sin duda el más bajo dentro del proceso textil. Precisamente puede atribuirse a esta característica, uno de los motivos fundamentales por los cuales esta industria presenta en todos los países un alto grado de fragmentación. Ello es consecuencia de la simplicidad tecnológica del sector, acompañado de la universalidad y facilidad de efectuar cambios de equipo, es decir, ofrece en el aspecto de inversión las mismas características que presentan la mayor parte de las industrias marcadamente manufactureras. (pág. 4)

La Ing. Textil María Del Pilar Rivera (María Del Pilar Rivera Vega, 2012) Coordinadora de formación en la Universidad Pontificia Bolivariana habla sobre los procesos de fabricación textil:

- **Cadena Textil.** - La producción y distribución de textiles es relativamente complicada. Según el tipo de tela, la materia prima y el método de fabricación varía el número de procesos distintos implicados en la producción, ya que estas producciones son propios de cada producto textil. (pág. 14)

- **La primera etapa en la fabricación de textiles.** - Implica la producción de la materia prima denominada fibra: ya sea el cultivo de fibra. (pág. 14)

**Gráfico 1:** Fibras



**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

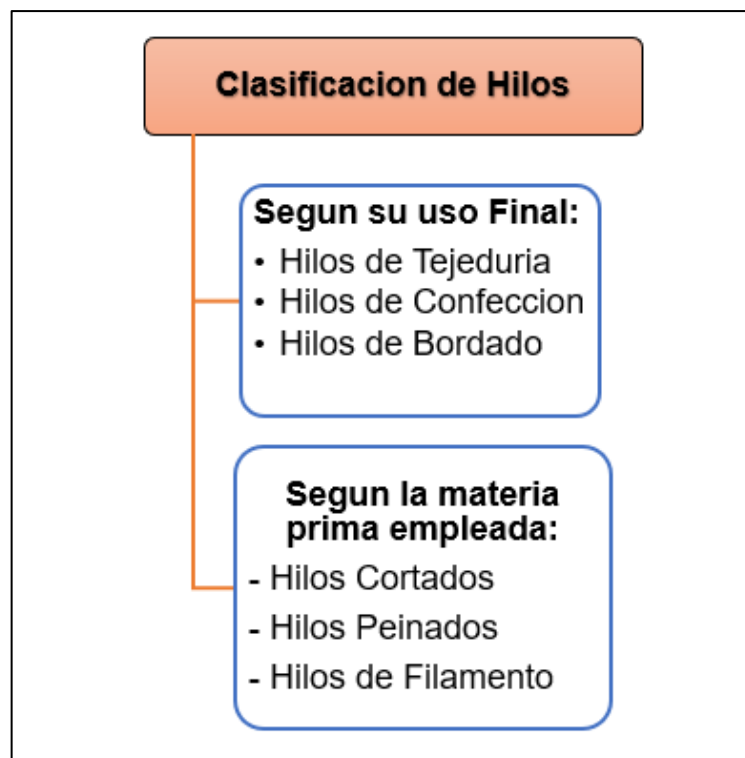
- Algodón, lino u otras plantas, la cría de ovejas o gusanos de seda, o la producción química de fibras; a continuación, la fibra se hila y posteriormente se usa el hilo para tejerlas telas. Antes o después del teñido y el acabado, se procede a la confección de la prenda de vestir o ropa de casa. A partir directamente de las fibras se puede no obtener igualmente materiales textiles, mediante su aglomeración para la producción de velos o napas llamados No Tejidos y posteriormente los procesos de ligado y acabado. (pág. 15)
- **Fibras.** - Fibra Unidad de materia caracterizada por su flexibilidad, finura (elevada proporción entre longitud y grosor, longitud mínima

unas cien veces superior a su diámetro) y estructura molecular orientada en sentido longitud final. La fibra es entonces la base con la cual se comienza a construir y a dar las propiedades finales del tejido. (pág. 15)

- **Clasificación de las Fibras.** - Las fibras se dividen en Fibras Naturales y Químicas o hechas por el hombre. Las Fibras Naturales son el producto de una viva transformación de materia en plantas y vegetales. Es un acontecimiento fisiológico, es decir, está condicionado a la vida, pero también es un proceso químico porque una materia se transforma en otra a través de procesos y reacciones químicas. Se pueden encontrar en forma de fibras cortas como: algodón, lana, lino...o en forma de filamento continuo como la seda. (pág. 16)
- **Las fibras químicas o hechas por el hombre.** - Se obtienen sin necesidad de procesos fisiológicos, fue así como en primer lugar el hombre produce las fibras artificiales (a partir de monómeros naturales) y posteriormente las fibras sintéticas (a partir de monómeros químicos). Todas las fibras hechas por el hombre están constituidas por macromoléculas producto de la química orgánica, exceptuando las pocas fibras inorgánicas como la fibra de acero y la de vidrio. Se pueden obtener como filamento continuo o filamento cortado. (pág. 17)
- **Hilatura.** - Proceso industrial en el que, a base de operaciones mecánicas con las fibras textiles, se crea un nuevo cuerpo textil fino, alargado, resistente y flexible llamado hilo. Aunque en el proceso de hilandería se ha introducido cierta automatización sigue siendo hoy en día un proceso largo y complejo; todos sus actores trabajan en su optimización. (pág. 17)
- **Historia.** - La historia de la hilatura está en el mismo origen de la utilización que el hombre hizo de las fibras naturales. En ese

origen, la primera herramienta de hilado fueron las propias manos del hombre que, realizando una sencilla torsión sobre un manojo de fibras, manufacturó un hilo simple, susceptible de ser hilado nuevamente, trenzado, o empleado en la fabricación de tejidos. (pág. 18)

- **Hilos Definición.** - Hilo es el nombre genérico de un conjunto de fibras que se tuercen juntas. Tienen un papel muy importante en la determinación del tacto y el comportamiento de la tela; pueden reforzar el buen comportamiento de la fibra o compensar algunas propiedades deficientes. (pág. 18)



**Gráfico 2:** Clasificación de Hilos

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

- **Clasificación de Hilos**

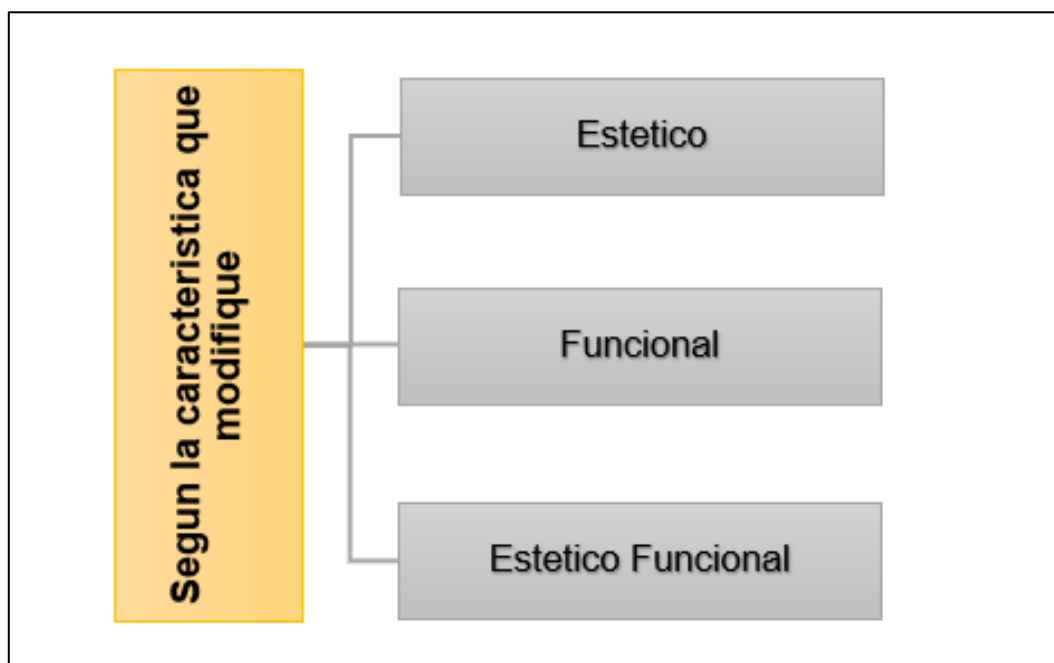
**Según su uso Final:** Hilos de Tejeduría Hilos de Confección Hilos de Bordado.

**Según la materia prima empleada:** Hilos Hilados de Fibra corta/cortada: Hilos Cardados Hilos Peinados Hilos Hilados de Filamento Continuo.

- **Tejeduría Definición.** - Conjunto de procesos artesanales o industriales para producir telas a partir de hilo.
- **Tejido Plano Definición.** - Telas tejidas elaboradas con dos o más conjuntos de hilos entrelazados perpendicularmente. Urdimbre o Pie Trama o Pasada
- **Tejido De Punto.** - El tejido de punto lo constituye un hilo que se enlaza consigo mismo mediante bucles o mallas, éstas otorgan elasticidad mallas y extensibilidad al tejido.
- **Acabados.** - Cualquier proceso realizado sobre la fibra, el hilo, la tela o la prenda con el fin de modificar algunas de sus características o Apariencia: lo que se ve, Tacto: lo que se siente, Comportamiento: lo que hace. Todo acabado eleva el costo de la tela. (pág. 22)

#### **Clasificación de Acabados:**

**Gráfico 3:** Clasificación de los acabados, Según la característica que





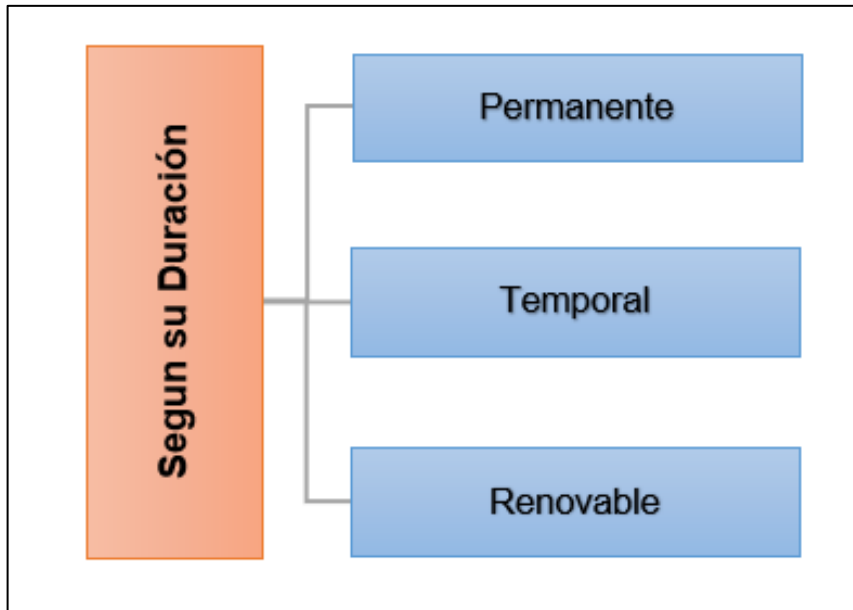
modifique

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

<b>Tipo de Acabados</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Acabados Estéticos</b>	Buscan modificar la apariencia y el tacto	Estampado, tinturado, suavizado, planchado, etc.
<b>Acabado Funcionales</b>	Este tipo de acabado por lo general no alteran el aspecto de las telas, sino que mejoran el servicio que estas prestan.	Repelencia al agua, resistencia al fuego, resistencia a la suciedad, resistencia a las grasas y a los aceites.
<b>Acabado Estético – Funcionales</b>	Buscan modificar tanto las características estéticas de la tela como su funcionamiento	Combinaciones de los anteriores.
<b>Tabla 1:</b> Según la característica que modifique, tipo de acabados <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío <b>Fuente:</b> María Del Pilar Rivera Vega – Diseñadora		

**Gráfico 4:** Clasificación de los acabados, Según su duración

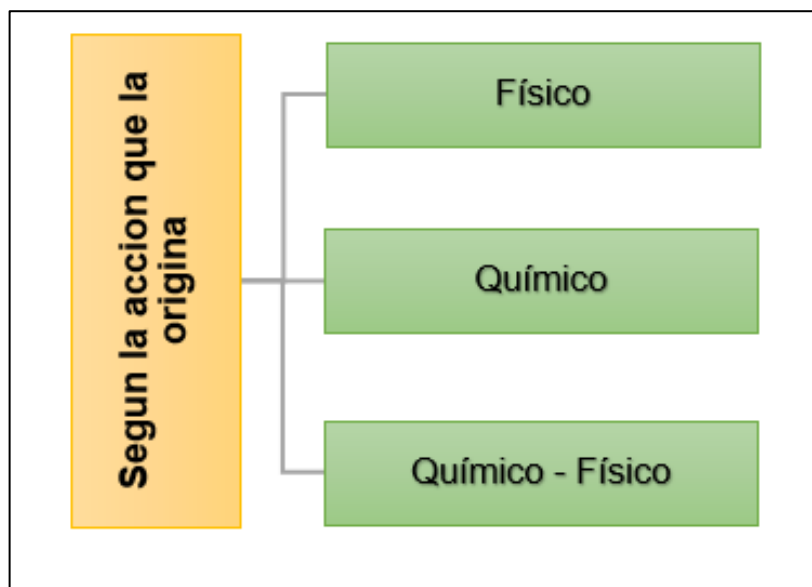


**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

**Acabados Según la acción que origina.**

**Gráfico 5:** Clasificación de los acabados, Según la acción que lo origina



**Elaborado por:** Franz Riofrío

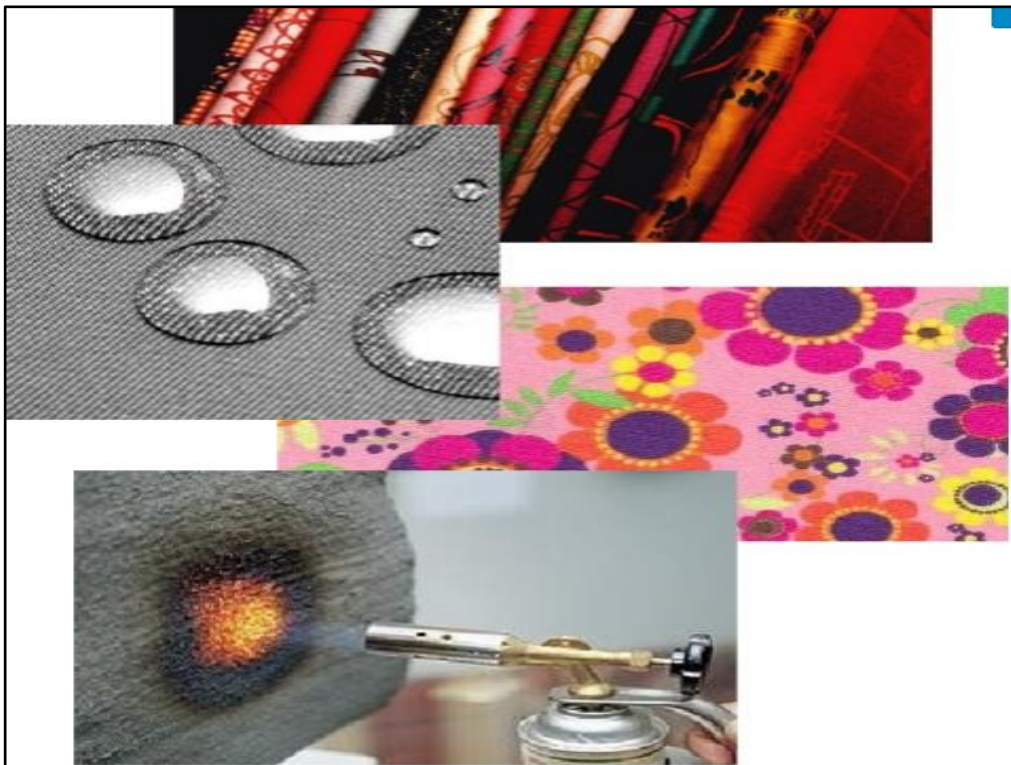
**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

**Físicos.** Son propiedades impartidas sin modificar la estructura interna de la fibra. Se emplean procedimientos de acción mecánica sobre el sustrato para obtener el efecto deseado. Modifican propiedades estéticas o de apariencia. Generalmente son acabados de tipo permanente. (pág. 25)

Elementos empleados en los acabados físicos lisas planchado, preen cogido rodillos o termo fijado, decatizado calandras grabadas gofrado púas o perchado, gamuzado guarniciones cuchillas tundido llamas gaseado, chamuscado, cepillado, esmerilado, lijado, otros. (pág. 25)

**Acabados Químicos.** Propiedades estéticas y/o funcionales impartidas con modificación de la estructura interna de la fibra. Se emplean gran variedad de productos químicos. Por lo general los químicos se aplican mediante rodillos que transportan el acabado de una cuba a la superficie del tejido. El tejido se somete a secado y curado, para que este reaccione curado con la fibra y tenga una mayor duración. (pág. 26)

**Gráfico 6:** Acabado Químico



**Elaborado por:** Franz Riofrío  
**Fuente:** María Del Pilar Rivera Vega - Diseñadora

### **2.1.3 Fundamentación Legal**

Como ya se ha citado anteriormente, la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE), es una entidad gremial sin fines de lucro, con personería jurídica propia, constituida mediante aprobación conferida por el Acuerdo Ejecutivo No. 222 de 30 de septiembre de 1943, se rige por la norma legal anotada, por el ordenamiento jurídico de la República del Ecuador. (AITE, 2017)

Ante la necesidad de tener una entidad que represente y defienda los intereses del sector textil ecuatoriano, los industriales de la rama decidieron agruparse. Es así, que el 30 de septiembre de 1943, hace 75 años, se rige por la Constitución y las Leyes de la República del Ecuador, por su Estatuto General y el Código de Ética de la institución. (AITE, 2017)

Los objetivos que determinaron su creación fueron la necesidad de unir a los industriales textiles de la República en un organismo homogéneo que los representara para tratar y resolver los problemas de esta rama industrial en sus relaciones con el Gobierno, con los trabajadores y con el público. Esta institución ha servido de foro para discutir y analizar los problemas económicos y financieros del país, así como su repercusión en las actividades industriales. (AITE, 2017)

### **2.1.4 Referentes Teóricos**

#### **Proceso de Producción**

**Diseño:** Se diseña el modelo y de acuerdo a ello se elaboran los moldes de cartón de 300 micras teniendo en cuenta las tallas y medidas. Se usan reglas de patronaje.

**Selección de material:** Las telas se seleccionan de acuerdo al artículo y al modelo que se ha de confeccionar. Los tejidos artesanales como mantas o fajas son muy caros, por lo que se utilizan solo porciones de estos en determinados lugares del vestido, únicamente como decoración.

**Trazo:** Se tiende la tela en una mesa y sobre ella se colocan los moldes maximizando la superficie a cortar. Se traza sobre la tela utilizando los moldes y tizas de colores.

**Corte de tela:** Se procede a cortar la tela según el trazo realizado usando una tijera. Cuando se necesita una cantidad mayor de piezas del mismo tamaño, por lo menos 10 a 15 años, se utiliza una cortadora eléctrica manual para cortar todo el bloque según el trazo realizado encima.

**Costura:** Se unen las piezas cosiendo con una máquina de coser. A veces es necesario hilvanar las partes para facilitar la costura.

**Remachado:** Se remachan los bordes de las costuras para evitar que se deshilachen en el futuro.

**Acabado:** Se cortan y cosen los ojales, se pegan los botones, los cierres, los bolsillos, etc., en algunos casos se decoran partes del vestido bordando diseños, o poniendo detalles a croché. Finalmente se cortan los hilos sobresalientes.

**Planchado:** Se plancha el artículo terminado para tener una superficie impecable.

### **Clasificación de Costos**

**Costos de producción:** Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados, y estos son:

**Materia prima:** es el costo de los materiales integrados al producto, por ejemplo, la malta utilizada para producir la cerveza, el tabaco para producir los cigarrillos, etc.

**Mano de Obra**, es el costo que interviene directamente en la transformación del producto, por ejemplo, el salario de un obrero que está en una línea de producción.

**Gastos de fabricación**, también denominados Costos Indirectos de Fabricación, son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa, como por ejemplo el sueldo del supervisor, mantenimiento, energía eléctrica, etc. mantenimiento, energía eléctrica, etc.

**Costos de distribución y venta**, son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde el punto de fabricación hasta el punto de venta o al consumidor final. Ej.: publicidad, comisiones, flete, Gastos de ventas, etc.

### **2.1.5 Definiciones Conceptuales**

#### **Registro**

Este proceso se realiza con el fin de mantener un buen desarrollo de las actividades y la información en el interior de una organización logrando una mejora continua en la empresa.

#### **Actividades de un sistema de información**

Existen cuatro actividades en un sistema de información que producen la información que esas organizaciones necesitan para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son:

**Recopilación:** Captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.

**Almacenamiento:** Guardar de forma estructurada la información recopilada.

**Procesamiento:** Convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.

**Distribución:** Transfiere la información procesada a las personas o roles que la usarán.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Presentación de la Empresa**

GZfashion es la marca de la diseñadora ecuatoriana Geannina Zunino, ubicada en la ciudad de Guayaquil, la cual ofrecer ropa de calidad que satisfaga las necesidades y gustos a la moda de la población ecuatoriana y que cumpla con los requerimientos de estilo en el mercado exclusivamente para la cadena de ropa por departamento más grande del Ecuador Rio Store, entre otras. La actividad principal es innovar con la creación de estilos únicos y exclusivos, donde los clientes puedan escoger productos de acuerdo a su gusto y presupuesto para toda la familia, confeccionados con los mejores materiales de calidad para lograr obtener un mejor acabado y durabilidad de la prenda.

##### **3.1.1 Misión**

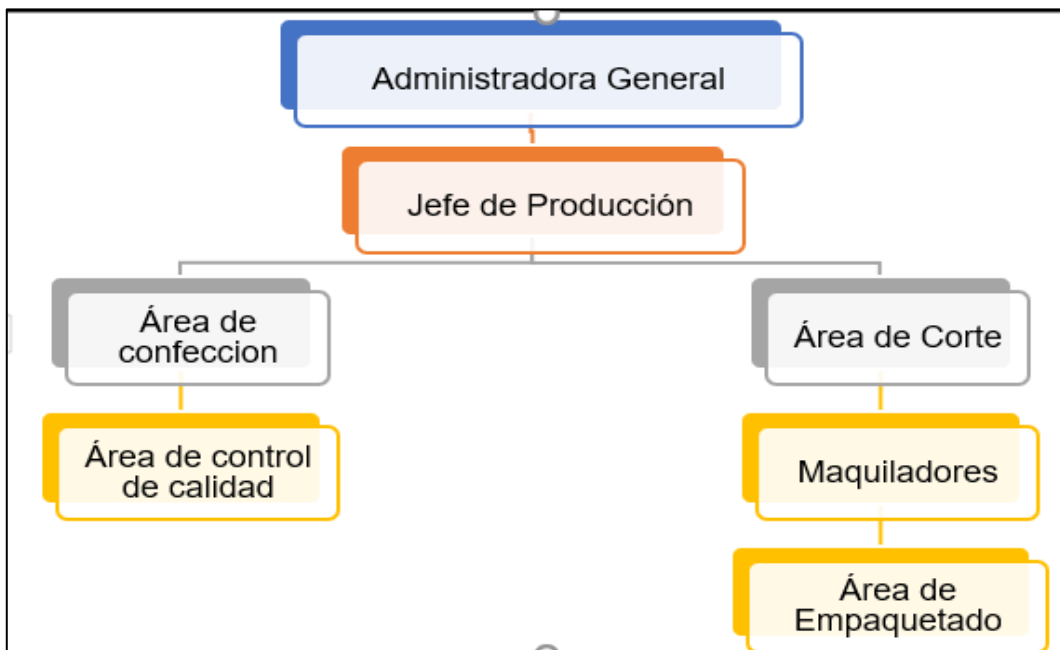
Brindar a los clientes productos de elegancia y calidad con los mejores materiales, ofreciendo a precios cómodos que cumplan con sus necesidades y exigencias, abarcando sus gustos de acuerdo a su estilo de vida.

### 3.1.2 Visión

Lograr ser una empresa que no solo sea exitosa por su creatividad y calidad de diseño de ropa sino también generadora de empleos y oportunidades que contribuya al desarrollo de nuestros colaboradores.

### 3.1.3 Estructura organizativa

Gráfico 7: Estructura Organizativa



Elaborado por: Franz Riofrío

Fuente: Franz Riofrío

### 3.2 Diseño de la Investigación

La palabra proviene del latín in (en) y vestigare (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios). De ahí se desprende una conceptualización elemental “averiguar o descubrir alguna cosa”.

Según uno de los más destacados pedagogo, sociólogo, ensayista y epistemólogo argentino, ha tomado gran protagonismo en la investigación y creación de técnicas de desarrollo social el PhD (Ezequiel Ander-Egg, 1995) habla en su libro Técnicas de investigación social sobre la metodología de la investigación.



Con dicho alcance, la palabra se aplica a un ámbito muy variado de actividades, desde la del detective a la del científico; desde el comportamiento que tenemos cuando niños preguntando el porqué de las cosas hasta el estudio crítico de los hechos y fenómenos que acontecen en una sociedad. (pág. 2)

Se puede especificar mejor el concepto afirmando que la investigación “es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social (investigación pura) o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos”. (Ezequiel Ander-Egg, 1995)

### **3.2.1 Diferencia entre Metodología y Método**

El científico innovador e investigador reconocido en Iberoamericana (Roberto Hernandez Sampieri, 2017) habla en uno de sus libros de Metodología de la investigación sobre lo importante que es la metodología de investigación para la solución de problemas mediante el método científico.

La Metodología de la investigación representan una actividad de racionalización del entorno académico y profesional fomentando el desarrollo intelectual a través de la investigación sistemática de la realidad. El profesional actual, exige una formación consolidada en investigación, puesto que el avance científico-tecnológico así lo requieren; por ello es necesario habilitarlo en el manejo de concepciones, prácticas y actitudes cada vez más científicas acerca de su objeto de estudio, como una de las formas de avivar el espíritu científico que debe rodear todo proceso de investigación a nivel superior. (pág. 25)

Para esto, es necesario que el profesional posea claridad y dominio técnico-práctico de los conceptos generales del conocimiento, la ciencia, el método científico y la investigación, para que pueda

realizar acercamientos más rigurosos a las problemáticas investigativas. (pág. 26)

El filósofo español considerado uno de los más importantes del siglo XIX (Zeferino González, 1831) conocido como Fray Zeferino a continuación habla sobre el método científico y su origen en griego, y el significado filosófico de la palabra Empero, y el significado de las dos especies de método científico.

- La palabra método trae su origen de la griega *methodos*, compuesta de *meta*, que significa en, y de *hodos* que [199] significa camino. De aquí se infiere que el método, considerado etimológicamente, significa la inteligencia o el hombre puesto en el camino de la verdad. (pág. 57)
- Empero, considerada esta palabra en su significación filosófica, el método puede definirse: el modo de proceder ordenada y rectamente en la investigación y enumeración de la verdad; o, en otros términos: el empleo conveniente y racional de los medios adecuados para descubrir con seguridad la verdad y para enunciarla con lucidez y claridad. (pág. 58) El orden o relación natural que la razón humana dice a la verdad, que es su perfección suprema y propia, puede considerarse, o en su principio y origen, según que concebimos que la razón comienza su movimiento hacia la verdad; o en su progreso y desarrollo. De aquí resultan dos especies de método científico, a saber: 1º el método inicial, que se refiere a la inteligencia por parte de lo que pudiéramos apellidar su primer momento racional o científico, según que toma algún hecho o verdad como punto de apoyo y principio de su movimiento científico; 2º el método de evolución, que corresponde a la inteligencia en el segundo momento, o sea por parte del empleo de los medios adecuados para adquirir con prontitud y seguridad

las verdades que tienen enlace directo o indirecto y más o menos inmediato con la que sirve a la inteligencia de punto de partida. (pág. 58)

### **3.2.1.1 Enfoque Cuantitativo**

El autor del libro "Introducción a la Metodología de la investigación científica" (Marcelo M. Gomez, 2006) habla sobre el enfoque cuantitativo y en su libro se encuentra los conocimientos precisos para llevar con éxito una investigación científica en cualquier área del conocimiento.

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el 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. (Por ejemplo, un censo es un enfoque cuantitativo del estudio demográfico de la población de un país) (pág. 45).

### **3.2.1.2 Enfoque Cualitativo**

Según el sociólogo británico (Hammersley Martyn, 2001) autor de libro "El diseño de la investigación" afirma que es necesario resaltar, que la investigación cualitativa posee un conjunto de particularidades que la identifican como tal pero que, en nuestros días, se presentan fragmentada.

Según la Psicóloga especialista en Atención Temprana (Cristina Martín-Crespo, 2018) habla de la investigación cualitativa como la decisión sobre la mejor forma de obtener los datos y de quién o quiénes obtenerlos.

En los estudios cualitativos casi siempre se emplean muestras pequeñas no aleatorias, lo cual no significa que los investigadores naturalistas no se interesen por la calidad de sus muestras, sino que aplican criterios distintos para seleccionar a los participantes. Debido al pequeño tamaño muestral una de las limitaciones frecuentemente planteada con relación al enfoque cualitativo es

que la representatividad de los resultados se pone en duda. (pág. 28)

### **3.2.1.3 Diferencia entre enfoques cualitativos y cuantitativos**

Según los autores del libro “Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa” (Cook & Reichardt, 1986) hablan sobre la diferencia entre el enfoque Cuantitativo y Cualitativo, los autores ofrecen como objetivo fundamental, sus perspectivas de estos dos tipos de métodos.

Por una parte, tenemos que la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación entre las variables que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados.

Por métodos de investigación cuantitativos se entienden:

- Los diseños experimentales y cuasiexperimentales
- La investigación por encuesta
- Los cuestionarios estandarizados
- Los registros estructurados de observación
- Las técnicas estadísticas de análisis de datos.

Por otra parte, el enfoque Cualitativo en la epistemología permite hacer investigación formativa, cuenta con técnicas especializadas para obtener respuesta a fondo acerca de lo que las personas piensan y sienten. Su finalidad es proporcionar una mayor comprensión acerca del significado de las acciones de los hombres, sus actividades, motivaciones, valores y significados subjetivos. La investigación cualitativa exige el reconocimiento de múltiples realidades y trata de capturar la perspectiva del investigado. Los resultados están muy en dependencia de las emociones. (pág. 32)

La investigación cualitativa cuenta con varias técnicas para la obtención de datos, como son:

- La observación.

- La entrevista.
- La revisión de documentos o análisis documental.
- El estudio de caso.
- Los grupos focales.

### **3.3 Entrevista usando lista de verificación.**

Según (González & Jorge Jimeno Bernal, 2012) dan su opinión sobre la utilidad de las “listas de control”, “listas de chequeo”, “check-lists” u “hojas de verificación”.

Son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante. (pág. 25)

A continuación, un formato de entrevista usando la lista de verificación, aplicada en el área de producción.

**¿Se demora en conseguir información de producciones ya elaboradas?**

- A veces
- Nunca
- Siempre

**¿Al momento de registrar una nueva producción los registros se guardan de forma ordenada?**

- A veces
- Nunca
- Siempre

**¿Cree usted que usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya elaborada?**

- Si
- No
- No se

**¿Cómo califica el registro manual de producción actual?**

- Bueno
- Excelente
- Regular

**¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la producción?**

- Si
- No
- Tal vez

**¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción con un programa?**

- Si
- No
- Tal Vez

**¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de producción?**

- Si
- No
- No Recuerdo

**¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción?**

- Si
- No
- Tal vez

**¿Sabe cómo usar una computadora?**

- Si

- No
- Más o menos

**¿Cuál cree que sea su nivel de conocimientos acerca del uso de computadoras?**

- Básico
- Intermedio
- Avanzado

### **3.3.1 Técnicas e instrumentos de investigación**

Una de las técnicas usadas para la Investigación es la entrevista. Según (Fred Nichols Kerlinger, 1985) es una confrontación interpersonal, en la cual una persona formula a otra, preguntas cuyo fin es conseguir contestaciones relacionadas con el problema de investigación. En relación a su papel como método dentro de una investigación, las encuestas pueden cumplir tres propósitos:

1. Servir de instrumento exploratorio para ayudar a identificar variables y relaciones, sugerir hipótesis y dirigir otras fases de la investigación. (pág. 17)
2. Ser el principal instrumento de la investigación, de modo tal que las preguntas diseñadas para medir las variables de la investigación, que se incluirán en el programa de entrevistas. (pág. 17)
3. Complementar otros métodos, permitiendo el seguimiento de resultados inesperados, validando otros métodos y profundizando en las razones de la respuesta de las personas. (pág. 17)

#### **Ventajas**

La metodología de encuesta aparece especialmente pertinente en las siguientes situaciones:

- Cuando se quiere generalizar el resultado a una población definida, porque es más fácil obtener una mayor muestra que en otras metodologías
- Es especialmente indicada para recoger opiniones, creencias o actitudes.

### **Desventajas**

Entre las desventajas de este método encontramos que:


- Dificultades para establecer relaciones causales
- No toma en cuenta los factores contextuales que pueden interferir en

**Requerimiento de Hardware**




las respuestas del sujeto. (pág. 17)

### **3.3.2 Definición y Análisis de requerimientos.**



Requerimiento de Software	
Sistema	Detalle
1	<p>o </p> <p>Computador de mesa Core i7 7700 3.60Ghz-4.20Ghz 7ma, 8Gb, 1Tb, Monitor LED 20"</p> <p>Windows 10 Sistema Operativo donde se va a instalar la aplicación.</p>
1	<p>Impresora Multifuncional Tinta – EPSON (modelo L575)</p> <p>Para imprimir, las consultas de los registros.</p>
1	<p>UPS</p> <p>Para proteger los dispositivos en caso de interrupción eléctrica.</p>
1	<p>Escritorio para computadora</p> <p>Donde va a estar el operador</p>

**Tabla 2:** Requerimiento de Hardware  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

<p>Microsoft Office 2016</p>	 <p>Aplicación Excel de Microsoft Office donde se va a Imprimir la Consulta.</p>
<p>Visual Studio 2017 Enterprise</p>	 <p>Software con el que se va a ejecutar el programa de registro.</p>
<p>Microsoft SQL Server Management Studio 2017</p>	 <p>Base de Datos donde se va a almacenar los registros</p>
<p><b>Tabla 3:</b> Requerimiento de Software  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

## CAPITULO IV

Respuesta	Porcentaje %
-----------	--------------

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de la Situación actual

La propuesta del diseño de un programa de registro de producción fue analizada por medio de una entrevista, usada como herramienta fundamental para obtener información relevante que ayudará en el desarrollo del proyecto, logrando tener el conocimiento necesario para la implementación del sistema de registro. Las preguntas fueron dirigidas hacia un grupo determinado de personas que elaboran en el área de producción, usando como método la lista de verificación, para determinar los estándares requeridos en la elaboración del proyecto y recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática.

#### 4.2. Interpretación de los resultados de la encuesta

La encuesta realizada fue de mucha utilidad ya que se obtuvo información importante sobre la opinión del personal que elabora en el área de producción. Y la mayor parte está de acuerdo a la implementación de un sistema informático para el continuo crecimiento de la empresa.

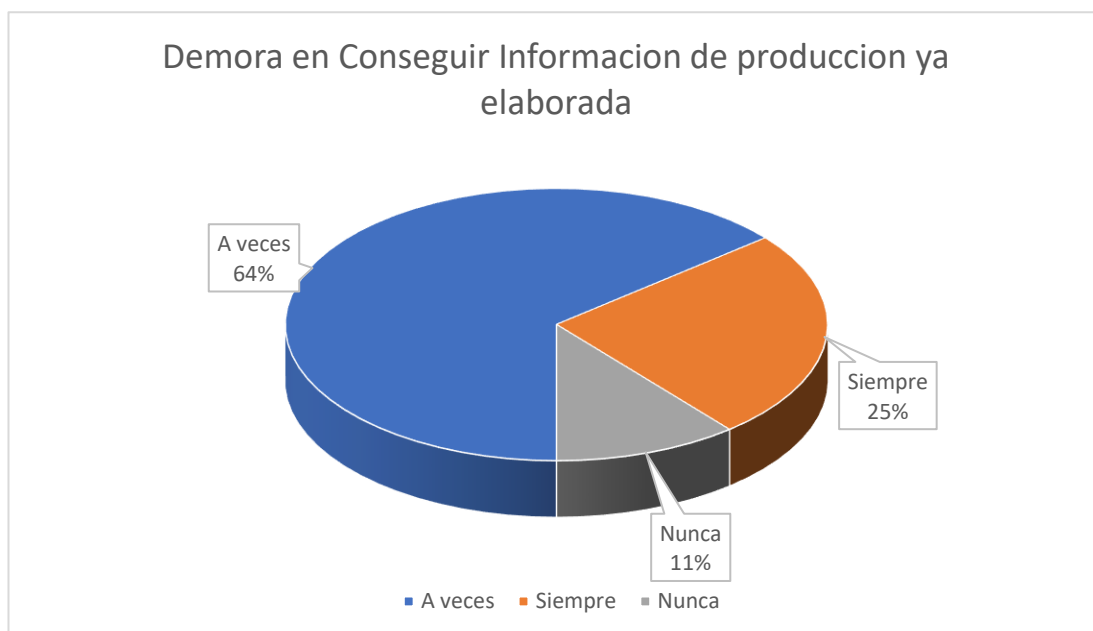
Los resultados de la encuesta dirigida al personal del área de producción serán analizados de forma minuciosa, las estadísticas realizadas por medio de la lista de verificación fue la siguiente:

**¿Se demora en conseguir información de producciones ya elaboradas?**

A veces	64%
Siempre	25%
Nunca	11%

**Tabla 4:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Se demora en conseguir información de producciones ya elaboradas?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 8:** ¿Se demora en conseguir información de producciones ya



elaboradas?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación:**

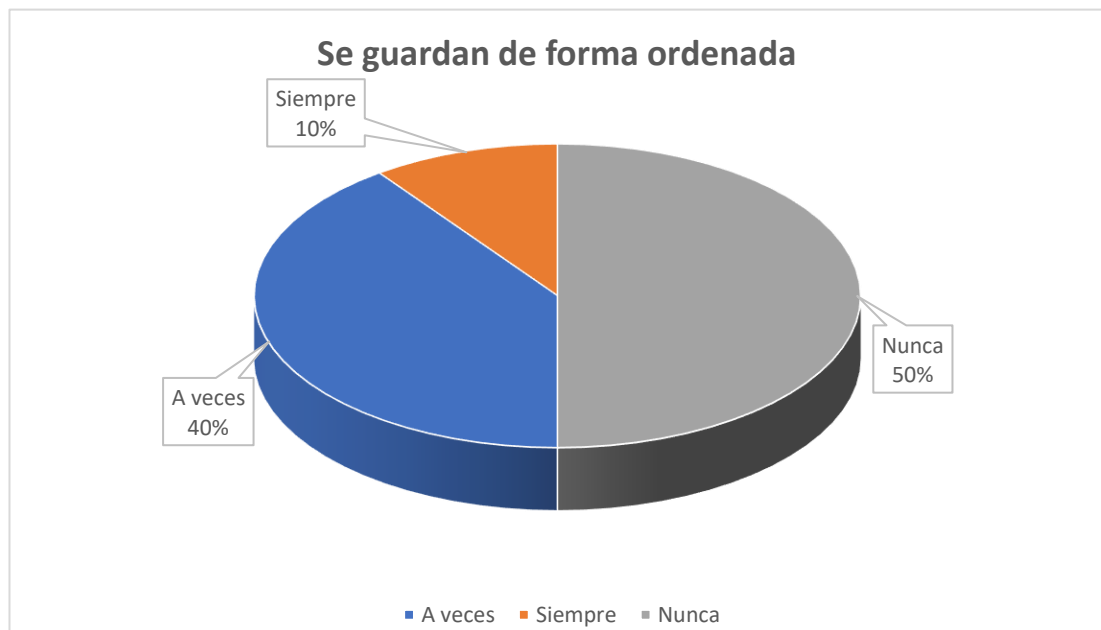
El resultado del gráfico 8 muestra que una mayoría del 64% de los trabajadores se demora en conseguir información ya elaborada, mientras que el 25% de los trabajadores afirma que siempre se demoran en conseguir información de producciones ya elaboradas, y un 11% dice no demorarse nunca.

**¿Al momento de registrar una nueva producción los registros se guardan de forma ordenada?**

Respuesta	Porcentaje %
A veces	40%
Siempre	10%
Nunca	50%

**Tabla 5:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Al momento de registrar una nueva producción los registros se guardan de forma ordenada?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 9:** ¿Al momento de registrar una nueva producción los registros



se guardan de forma ordenada?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

**Análisis e Interpretación:**

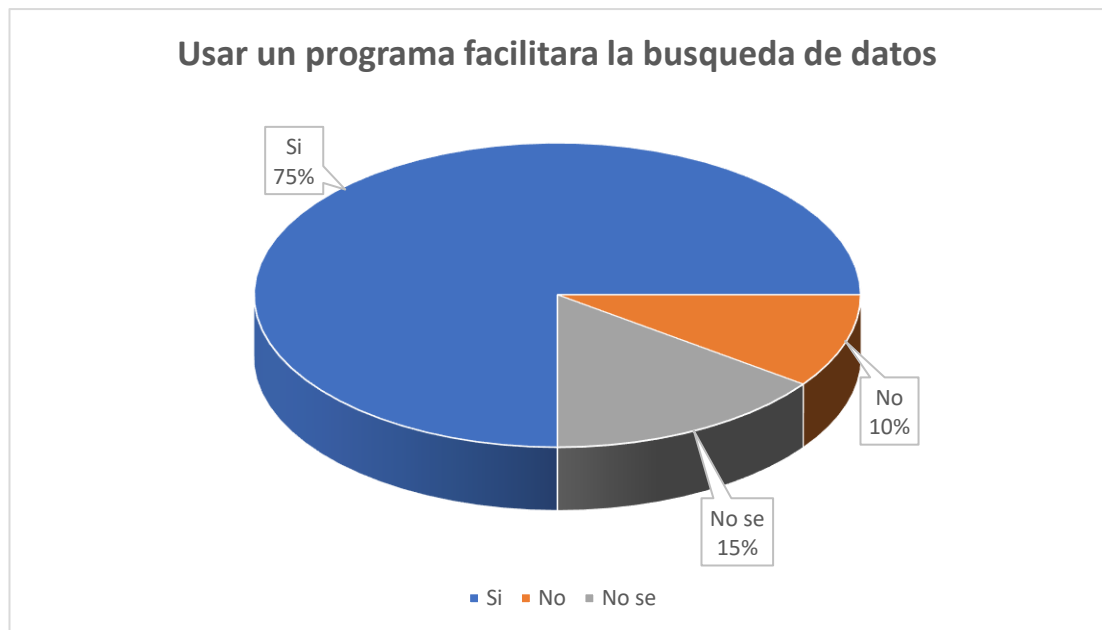
El resultado del gráfico 9 muestra que una mayoría del 50% de los trabajadores están de acuerdo que la información de la producción que se guarda no queda ordenada correctamente, mientras que el 40% de los trabajadores afirma que siempre se demoran en conseguir información de producciones ya elaboradas, y un 11% dice no demorarse nunca.

¿Cree usted que usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya elaborada?

Respuesta	Porcentaje %
Si	75%
No	10%
No se	15%

**Tabla 6:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya elaborada?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 10:** ¿Usar un programa de registro le facilitaría la obtención de datos al momento de buscar la información de una producción ya



elaborada?

**Elaborado por:** Franz Riofrío  
**Fuente:** Encuesta

**Análisis e Interpretación:**

El resultado del grafico 10 muestra que una mayoría del 75% de los trabajadores están de acuerdo

<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje %</b>
Bueno	30%
Excelente	20%
Regular	50%
<b>Tabla 7:</b> Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cómo califica el registro manual de producción actual? <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

que un programa de registro le facilitará

la búsqueda de datos, mientras que el 15% de los trabajadores no saben si facilitará la búsqueda, y un 10% dice que no facilitara la búsqueda.

**¿Cómo califica el registro manual de producción actual?**



**Gráfico 11:** ¿Cómo califica el registro manual de producción actual?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

#### **Análisis e Interpretación:**

El resultado del gráfico 11 muestra que una mayoría del 50% de los trabajadores califican como Regular el registro manual, mientras que el 30% de los trabajadores califican como Bueno el registro manual, y otro 20% cree que es excelente.

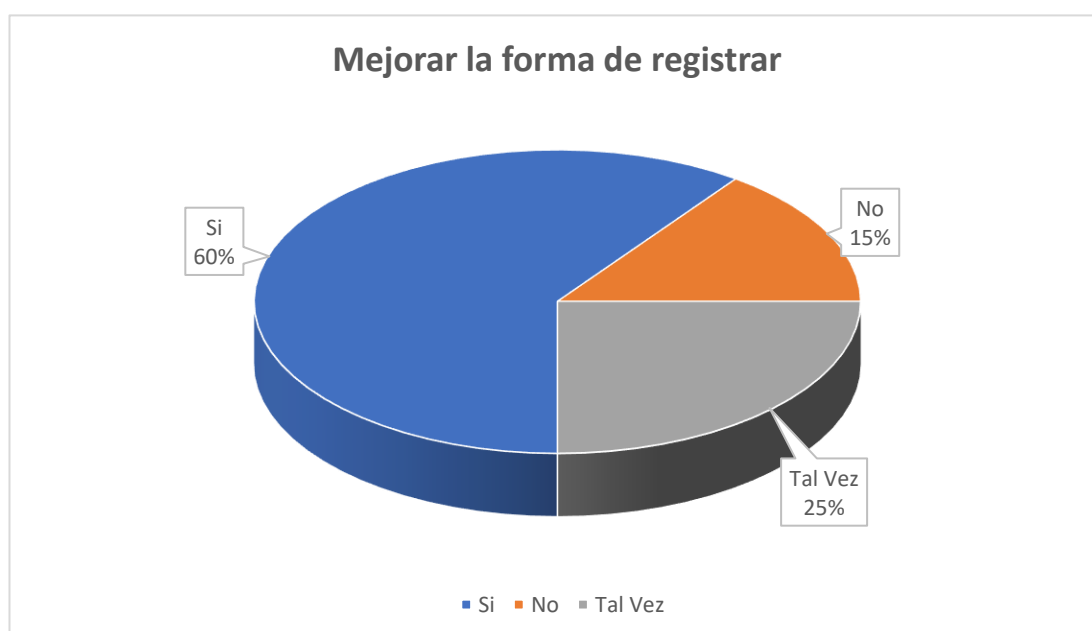


**¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la producción?**

Respuesta	Porcentaje %
Si	60%
No	15%
Tal Vez	25%

**Tabla 8:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la producción?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 12:** ¿Cree usted que se debería mejorar la forma de registrar la



producción?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación:**

El resultado del gráfico 12 muestra que una mayoría del 60% de los trabajadores creen que sí se debería de mejorar la forma de registrar, mientras que el 25% de los trabajadores opinan que tal vez se debería de mejorar, y otro 15% cree que no se debería de mejorar.

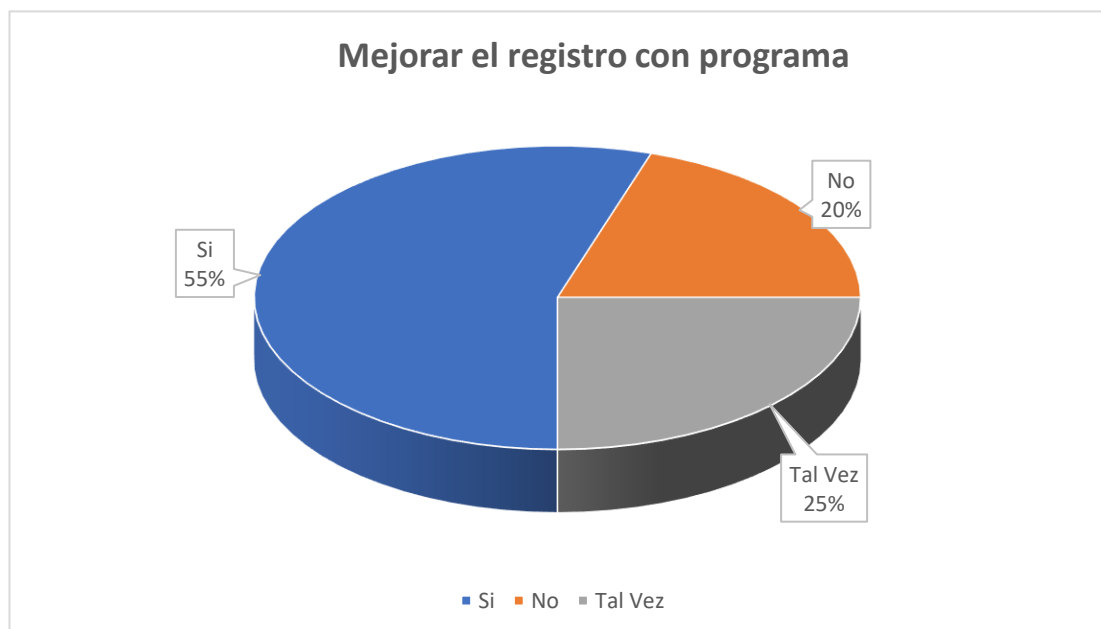


**¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción con un programa?**

Respuesta	Porcentaje %
Si	55%
No	20%
Tal Vez	25%

**Tabla 9:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción con un programa?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 13:** ¿Cree usted que se llevaría un mejor registro de producción



con un programa?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

**Análisis e Interpretación:**

El resultado del grafico 13 muestra que una mayoría del 55% de los trabajadores creen que si se llevaría un mejor registro con un programa, mientras que el 25% de los trabajadores opinan que tal vez mejoraría, y otro 20% cree que el registro no mejoraría con un programa.

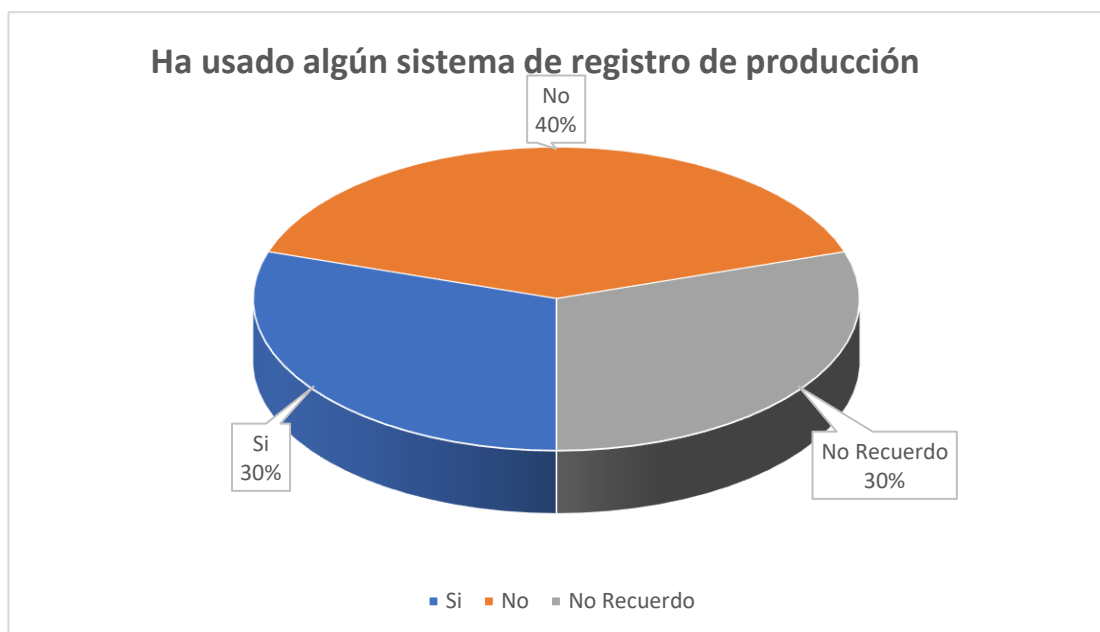


### ¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de producción?

Respuesta	Porcentaje %
Si	30%
No	40%
No Recuerdo	30%

**Tabla 10:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de producción?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

### Gráfico 14: ¿Ha usado anteriormente algún sistema de registro de



producción?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

### Análisis e Interpretación:

El resultado del gráfico 14 muestra que una mayoría del 40% de los trabajadores no han usado anteriormente un sistema de registro, mientras que el 30% de los trabajadores no recuerda haber hecho uso de un sistema, y otro 30% si ha usado un sistema de registro.

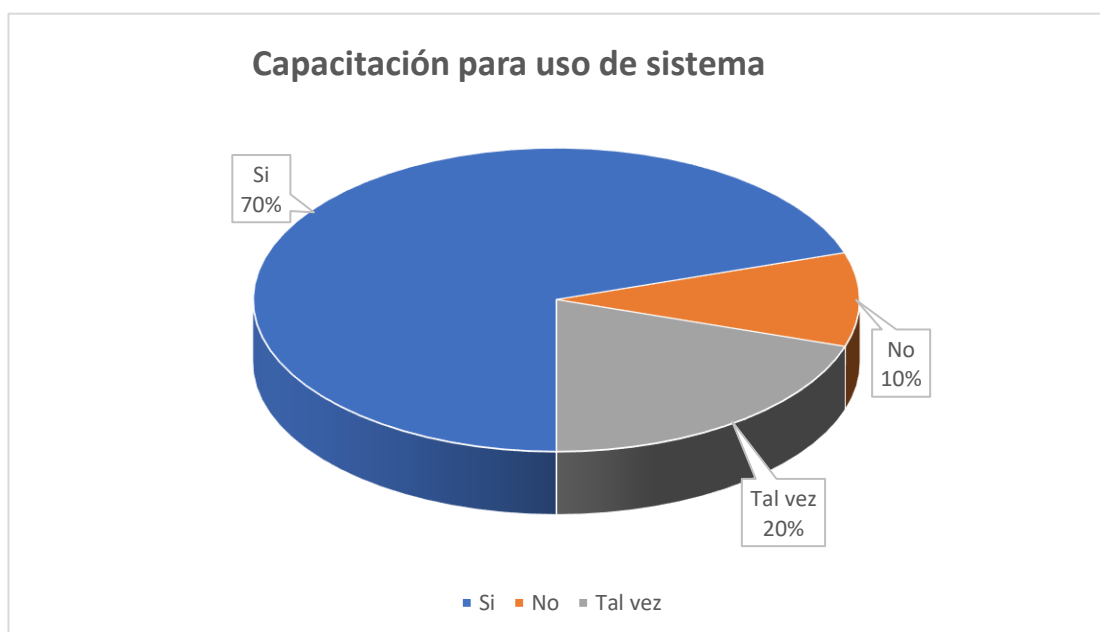
Respuesta	Porcentaje %
Si	70%
No	10%
Tal vez	20%

**Tabla 11:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción?

de registro de producción?

**Gráfico 15:** ¿Estaría dispuesto a capacitarse para usar un programa de registro de producción?



**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación:**

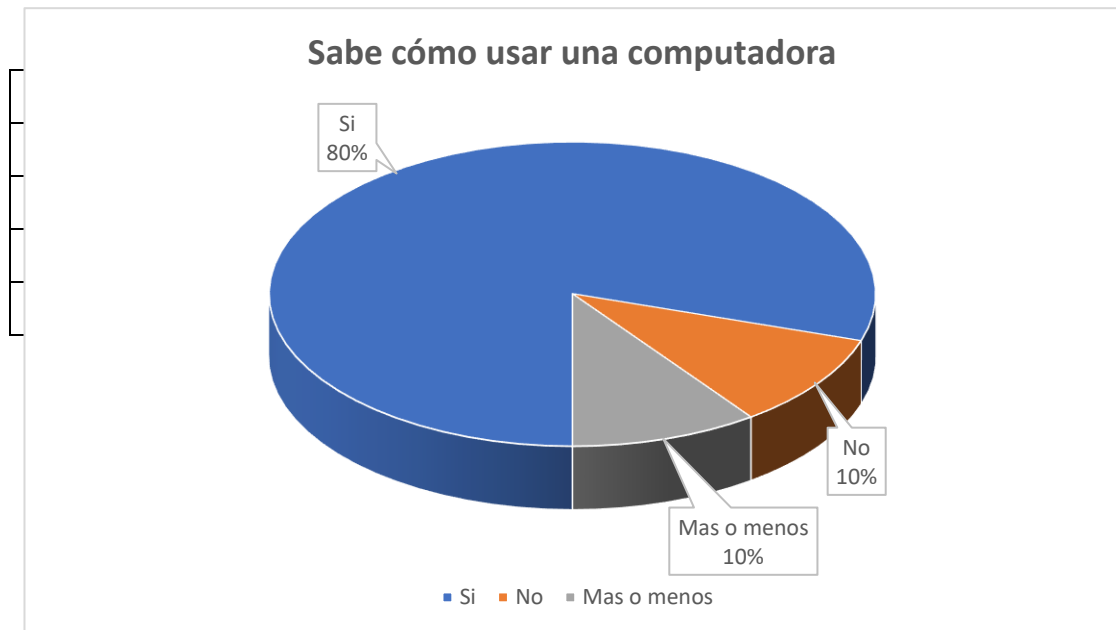
<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje %</b>
Si	80%
No	10%
Mas o menos	10%

**Tabla 12:** Encuesta Resultados, Pregunta: ¿Sabe cómo usar una computadora?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

El resultado del grafico 15 muestra que una mayoría del 70% de los trabajadores

estarian dispuestos a capacitarse para el uso de un sistema de registro, mientras que el 20% de los trabajadores tal vez lo harían y otro 10% no estaría dispuesto a capacitarse para hacer uso de un sistema de registro.

**¿Sabe cómo usar una computadora?**



**Gráfico 16:** ¿Sabe cómo usar una computadora?

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Encuesta

**Análisis e Interpretación:**

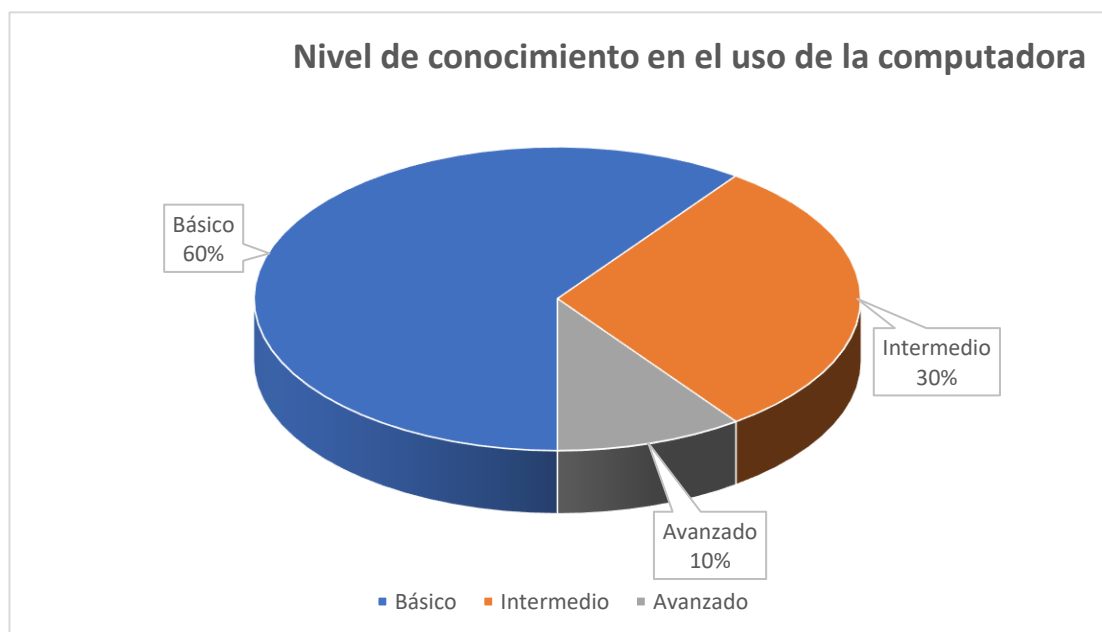
El resultado del gráfico 16 muestra que una mayoría del 80% de los trabajadores saben cómo usar una computadora, mientras que el 10% de los trabajadores sabe más o menos cómo usar una computadora, y otro 10% no saben cómo usar una computadora.

**¿Cuál cree que sea su nivel de conocimientos acerca del uso de computadoras?**



de conocimientos acerca del uso de computadoras?  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Gráfico 17:** ¿Cuál cree que sea su nivel de conocimientos acerca del uso



de computadoras?

**Elaborado por:** Franz Riofrío  
**Fuente:** Encuesta

**Análisis e Interpretación:**

El resultado del gráfico 17 muestra que una mayoría del 60% de los trabajadores tiene un conocimiento básico en el uso de la computadora, mientras que el 30% de los trabajadores tiene un conocimiento intermedio en el uso de la computadora, y otro 10% de los trabajadores tienen un conocimiento avanzado.

### **4.3. Desarrollo de la propuesta**

#### **4.3.1. Propuesta**

Se propone el diseño de un software de registro de producción para el uso del personal del área de producción de la empresa GZFASHION.

La propuesta de una aplicación de escritorio se usará para realizar los registros de nuevas producciones y consultas de detalles, de producciones ya confeccionadas.

#### **4.3.2. Fundamentación**

La propuesta del software de registro permitirá reemplazar el uso manual con el que se está acostumbrado llevar los registros de las producciones. Esperando ahorrar tiempo en cuanto a búsqueda de información esencial de los detalles de la producción, el tiempo que tomó en su elaboración y la cantidad de la materia prima que se utilizaron en su fabricación, llevando un mejor control de los registros y teniendo una mejor perspectiva en cuanto a costo de producción.

#### **4.3.3. Estudio de factibilidad**

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto.

##### **4.3.3.1. Factibilidad Técnica**

La Factibilidad Técnica es una evaluación que demuestre que el negocio o proyecto puede ponerse en marcha y mantenerse, mostrando evidencias de que se ha calculado cuidadosamente los recursos técnicos y tecnológicos. A continuación, los recursos necesarios para él proyecto.

- Computadora de escritorio
- Sistema Operativo Windows 10

- Base de Datos SQL SERVER 2017
- Visual Studio 2017

#### 4.3.3.2. Factibilidad Operativa

En la Factibilidad Operativa se consideran si la organización tiene el personal que posee la experiencia técnica requerida para diseñar, implementar, operar y mantener el sistema propuesto. En este caso el personal deberá ser capacitado para el uso del programa.

#### 4.3.3.3. Factibilidad Económica

La factibilidad económica incluye el análisis de costos y beneficios asociados con cada alternativa del negocio o proyecto. A continuación, un cálculo aproximado de los recursos económicos del proyecto.

Detalles del costo del Proyecto	Valor
<b>Personal</b>	
Analista de Sistema	\$1200,00
Programadores	\$600,00
<b>Recursos de Hardware</b>	
1 computadora (para desarrollar el programa)	\$950,00
1 computadora (para desarrollar la base de datos)	\$750,00
<b>Recursos de Software</b>	
Licencia de Windows 10	\$199,00
Licencia de Visual Studio 2017	\$699,00
Licencia de SQL Server 2017	\$931,00
<b>Total</b>	<b>\$5.329,00</b>
<b>Tabla 14:</b> Factibilidad Económica, costo del proyecto <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

Detalles del costo de Instalación	Valor
<b>Personal</b>	
Analista de Sistema	\$1200,00
<b>Recursos de Hardware</b>	
1 computadora (para ejecutar el programa)	\$950,00
1 impresora (para imprimir las búsquedas de producción)	\$450,00
<b>Recursos de Software</b>	
Licencia de Windows 10	\$199,00
Licencia de Visual Studio 2017	\$699,00
Licencia de SQL Server 2017	\$931,00
<b>Total</b>	<b>\$4.429,00</b>
<b>Tabla 15:</b> Factibilidad Económica, costo de Instalación <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

#### 4.3.4. Alcances de la solución propuesta

La descripción de la funcionalidad de cada módulo se lo representa en la siguiente tabla

Módulos	Descripción
Inicio de sesión	Se muestra una interfaz donde se ingresa el usuario y contraseña correspondiente.
Menú principal	Se muestra la pantalla principal donde tendrá las opciones de registra y consultar información
Mantenimiento de insumos	Se muestra la ventana de insumos donde se ingresa, modifica y elimina insumos. Esta venta solo la puede visualizar el usuario con permiso de administrador.
Mantenimiento de referencia	Se muestra la ventana donde se ingresa, modifica y elimina las referencias. Esta venta solo la puede visualizar el usuario con permiso de administrador.
Mantenimiento de	Se ingresa los datos de las personas que estarán

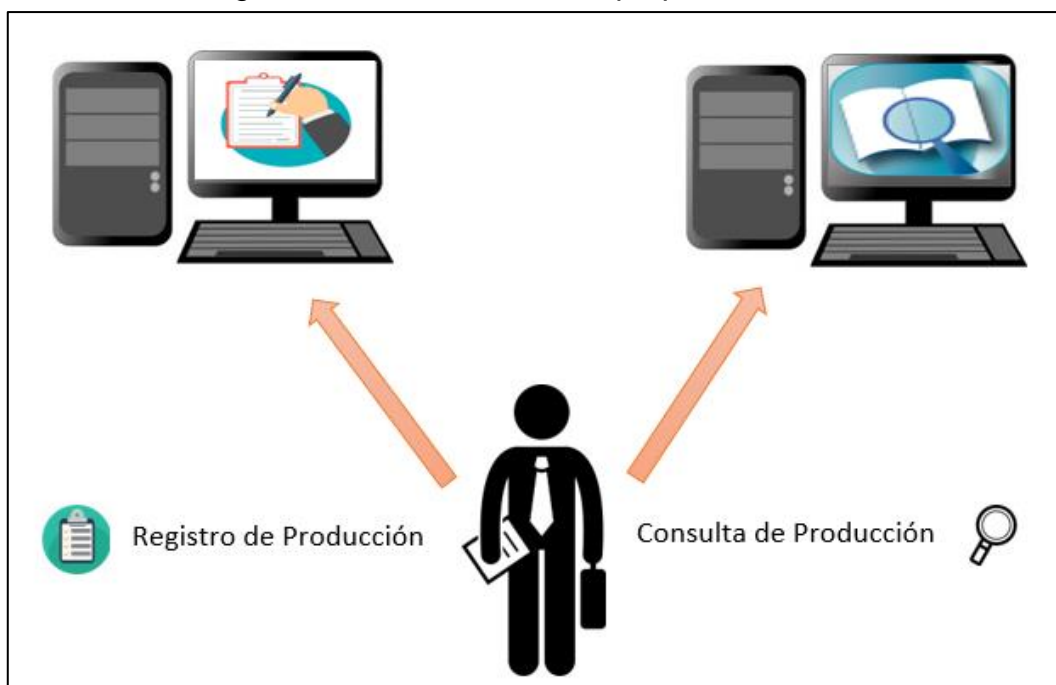
Personal	involucradas en la elaboración de la prenda. Esta venta solo la puede visualizar el usuario con permiso de administrador.
Usuario	Se ingresa, modifica o elimina los datos de los usuarios. Esta venta solo la puede visualizar el usuario con permiso de administrador.
<b>Tabla 16:</b> Alcances de la Solución propuesta <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

#### 4.3.5. Restricciones

El sistema de producción no podrá realizar consultas, registro o algún tipo de modificación por medio de internet.

Después de ser instalado en un ordenador, no podrá ser usado al mismo tiempo en otras computadoras como si estuviesen vinculadas.

**Gráfico 18:** Diagrama de la solución de la propuesta



#### 4.3.6. Diagrama de la solución propuesta

**Elaborado por:** Franz Riofrío  
**Fuente:** Franz Riofrío

#### **4.3.7. Especificaciones**

Para ingresar al sistema de registro de producción se deberá acceder al usuario correspondiente donde el administrador tiene acceso a todas las funciones del programa tales como:

- Cambio de usuario y contraseña
- Registro de inicio de producción
- Registro fin de producción
- Consulta
- Mantenimiento de insumo
- Mantenimiento de referencia
- Mantenimiento de personal

Mientras que el operador tiene acceso a las opciones básicas tales como:

- Registro de inicio de producción
- Registro fin de producción
- Consulta

#### **4.3.8. Lenguaje de programación empleado**

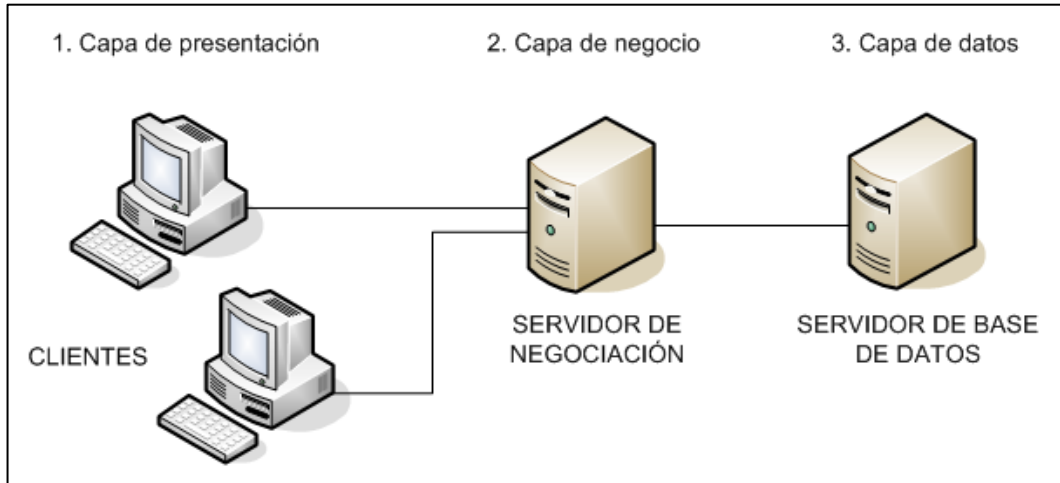
El lenguaje de programación usado para el desarrollo de la aplicación de producción es “Visual Studio 2017 – Visual Basic”, y para la base de datos “Microsoft SQL server 2017” y el sistema operativo donde fue compilado el programa es Windows 10.

#### **4.3.9. Metodologías de desarrollo**

En el desarrollo de la aplicación se utilizó la Programación Orientada a Objeto y la programación por capas o también conocida como Arquitectura Cliente-Servidor que es un modelo de desarrollo de software en el que el objetivo primordial es la separación de las partes que

componen un sistema: capas de presentación, lógica de negocio y capa de datos.

**Gráfico 19:** Arquitectura 3 capas



Elaborado por: Franz Riofrío

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n\\_por\\_capas](https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_por_capas)

#### 4.3.10. Hardware requerido

El hardware requerido para la ejecución del programa es una computadora de escritorio o una laptop la cual es la que se usará para registrar todos los datos de la producción y para hacer las búsquedas necesarias. Una impresora, la cual se utilizará para imprimir la información de las producciones consultadas.

#### 4.3.11. Software requerido

El software requerido principalmente el sistema operativo Windows 10 donde se instalará el programa de registro el cual está elaborado en “Visual Studio 2017 - Visual Basic” y la Base de Datos que fue creada en “Microsoft SQL server management studio 2017”.

#### 4.4. Presupuesto de Hardware, Software

Presupuesto de Hardware y Software	Valor
<b>Presupuesto de Hardware</b>	
1 computadora (donde se usará el programa)	\$950,00

1 impresora (donde se imprimirá los reportes)	\$450,00
<b>Presupuesto de Software</b>	
Licencia de Windows 10	\$199,00
Licencia de Visual Studio 2017	\$699,00
Licencia de SQL Server 2017	\$931,00
<b>Total</b>	<b>\$3.229,00</b>
<b>Tabla 17: Presupuesto de Hardware y Software</b>	
<b>Elaborado por: Franz Riofrío</b>	

#### 4.4.1. Diagrama de Gantt

Es la representación gráfica del tiempo aproximado para la elaboración e implementación del sistema, que facilita la organización de la secuencia de las tareas o actividades y el orden en el que estas deben ser

**Gráfico 20: Diagrama de Gantt**

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
1	<b>Diseño de un Sistema de Registro de Producción</b>	<b>90 días</b>	<b>vie 12/1/18</b>	<b>jue 17/5/18</b>	
2	Analisis de la situación actual de la empresa	2 días	lun 12/2/18	mar 13/2/18	Franz Riofrío
3	Selección y definición del problema	1 día	lun 12/2/18	lun 12/2/18	Franz Riofrío
4	Definición de los objetivos del proyecto	1 día	lun 12/2/18	lun 12/2/18	Franz Riofrío
5	<b>Desarrollo de la documentación</b>	<b>29 días</b>	<b>vie 12/1/18</b>	<b>mié 21/2/18</b>	<b>Franz Riofrío</b>
6	<b>Capítulo 1</b>	<b>29 días</b>	<b>vie 12/1/18</b>	<b>mié 21/2/18</b>	<b>Franz Riofrío</b>
7	Planteamiento del problema	1 día	vie 12/1/18	vie 12/1/18	Franz Riofrío
8	Ubicación del problema	1 día	vie 12/1/18	vie 12/1/18	Franz Riofrío
9	Situación del conflicto	1 día	lun 12/2/18	lun 12/2/18	Franz Riofrío
10	Delimitación del problema	4 días	mar 13/2/18	vie 16/2/18	Franz Riofrío
11	Evaluación del problema	2 días	vie 16/2/18	lun 19/2/18	Franz Riofrío
12	Objetivos	1 día	lun 19/2/18	lun 19/2/18	Franz Riofrío
13	Justificación e Importancia	2 días	mar 20/2/18	mié 21/2/18	Franz Riofrío
14	<b>Capítulo 2</b>	<b>18 días</b>	<b>jue 22/2/18</b>	<b>lun 19/3/18</b>	<b>Franz Riofrío</b>
15	Fundamentación teórica	12 días	jue 22/2/18	vie 9/3/18	Franz Riofrío
16	Antecedentes históricos	3 días	lun 12/3/18	mié 14/3/18	Franz Riofrío
17	Antecedentes referenciales	2 días	lun 12/3/18	mar 13/3/18	Franz Riofrío
18	Fundamentación legal	4 días	mié 14/3/18	lun 19/3/18	Franz Riofrío
19	<b>Capítulos 3</b>	<b>6 días</b>	<b>mar 20/3/18</b>	<b>mar 27/3/18</b>	<b>Franz Riofrío</b>
20	Metodología	1 día	mar 20/3/18	mar 20/3/18	Franz Riofrío
21	Diseño de la investigación	1 día	mar 20/3/18	mar 20/3/18	Franz Riofrío
22	Entrevista usando lista de verificación	4 días	mié 21/3/18	lun 26/3/18	Franz Riofrío
23	Análisis de requerimiento	2 días	lun 26/3/18	mar 27/3/18	Franz Riofrío
24	<b>Capítulo 4</b>	<b>37 días</b>	<b>mié 28/3/18</b>	<b>jue 17/5/18</b>	<b>Franz Riofrío</b>
25	Interpretación de los resultados	1 día	mié 28/3/18	mié 28/3/18	Franz Riofrío
26	Desarrollo de la propuesta	1 día	mié 28/3/18	mié 28/3/18	Franz Riofrío
27	Estudio de factibilidad	1 día	mié 28/3/18	mié 28/3/18	Franz Riofrío
28	Diagramas de la solución de la propuesta	2 días	jue 29/3/18	vie 30/3/18	Franz Riofrío
29	Especificaciones	1 día	vie 30/3/18	vie 30/3/18	Franz Riofrío
30	Diagramas del Sistema	2 días	vie 30/3/18	lun 2/4/18	Franz Riofrío
31	Modelo Entidad Relación	4 días	lun 2/4/18	jue 5/4/18	Franz Riofrío
32	Diseño de pantallas	30 días	vie 6/4/18	jue 17/5/18	Franz Riofrío

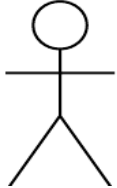
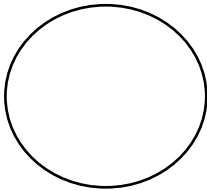
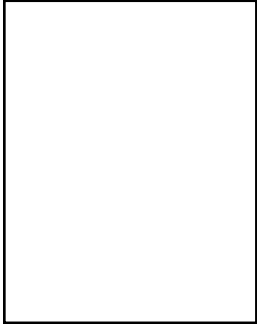


completadas.

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Microsoft Project

#### 4.5. Identificación de actores

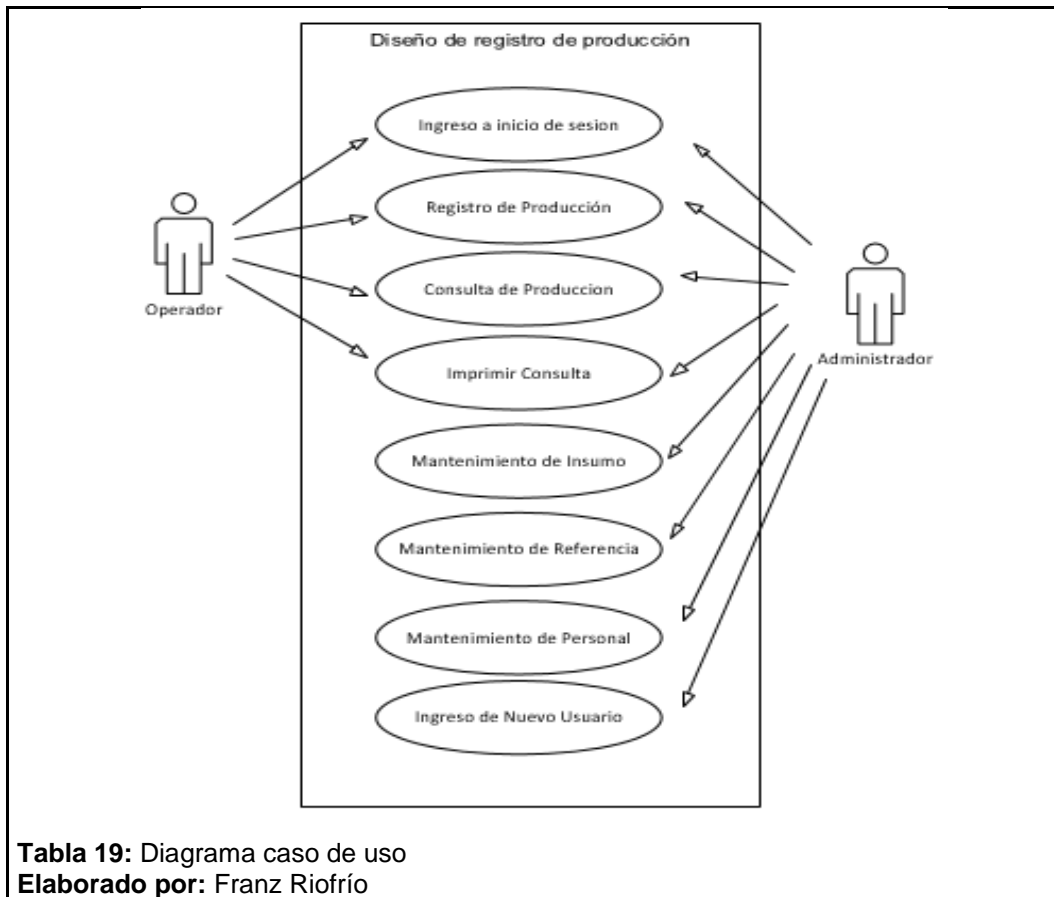
SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE CASO DE USO	
Símbolo	Descripción
	Actor
	Caso de Uso
	Límite de un Sistema

**Tabla 18:** Simbología de diagrama de caso de uso  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

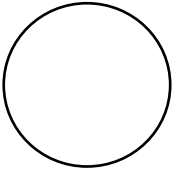

#### 4.6. Diagramas del Sistemas



##### 4.6.1. Diagramas de casos de uso

<b>CASO DE USO</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Produccion	<b>Fecha:</b> 14/08/2018
<b>Narrativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El operador ingresa al programa iniciando sesión</li> <li>• Realiza el registro de producción</li> <li>• Realiza la consulta de producción</li> <li>• Imprime la consulta</li> <li>• El administrador realiza tiene acceso a todas las funciones del programa tales como cambiar o ingresar un nuevo usuario, ingresar nuevas referencias, ingresar nuevo personal, modificar el estado de los insumos.</li> </ul>	
<b>DIAGRAMA</b>	

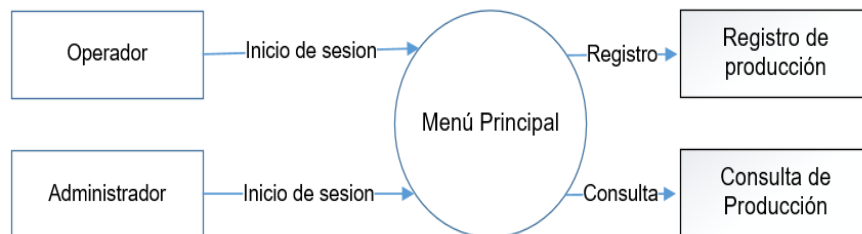


#### 4.6.2. Diagrama de Flujo de datos

SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	
Símbolo	Descripción
	Proceso
	Flujo de datos



	Almacén de datos
	Entidad
<b>Tabla 20:</b> Simbología de diagrama de flujo de datos <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

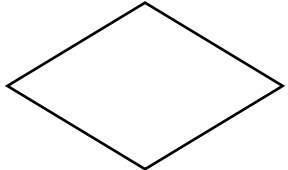



<b>DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 14/08/2018
<b>Narrativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El operador ingresa al programa iniciando sesión</li> <li>• Se verifica la consulta en la base de datos</li> <li>• Ingresa al menú principal</li> <li>• El operador y el administrador puede ingresar un nuevo registro de producción o pueden realizar una consulta</li> </ul>	
<b>Diagrama</b>	



**Tabla 21:** Diagrama de flujo de datos  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

#### 4.6.3. Diagrama de Flujo de Información

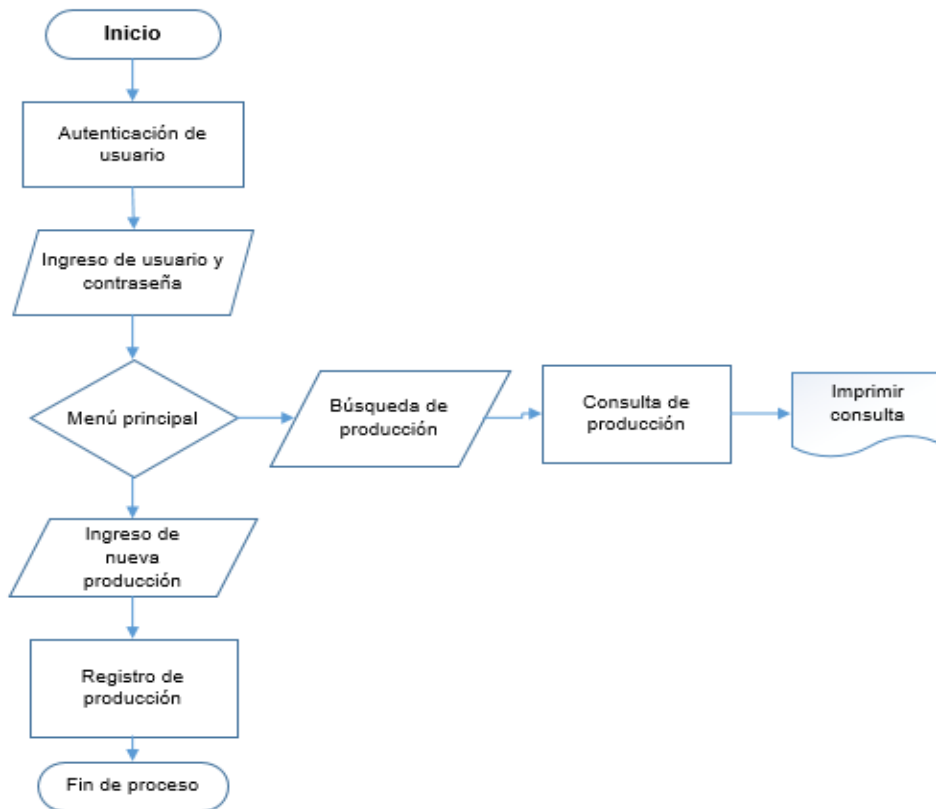
SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	
Símbolo	Descripción
	Inicio/ Fin
	Proceso

	Decisión
	Entrada y salida de datos
	Línea de flujo
	Documento
<b>Tabla 22:</b> Simbología de diagrama de flujo de información <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

<b>DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Produccion	<b>Fecha:</b> 14/08/2018
<b>Narrativa</b>	

- Se ingresa al programa iniciando sesión
- Se realiza la verificación de la consulta en la base de datos
- Se ingresa al menú principal y se toma la decisión de registrar o consultar
- Si se hace el proceso de nueva producción se guarda el registro en la base de datos
- Si se realiza la búsqueda de la producción se hace la consulta y se manda a imprimir los datos consultados y finaliza el proceso.

### Diagrama



**Tabla 23:** Diagrama de flujo de información  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

#### 4.6.4. Diagrama HIPO de la aplicación de escritorio

DIAGRAMA HIPO	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Produccion	<b>Fecha:</b> 15/08/2018

<b>Narrativa</b>	
El diagrama HIPO muestra la jerarquía del sistema completo y muestra los subsistemas más pequeños.	
<b>Diagrama</b>	
<pre> graph TD     A[Inicio de sesion] --&gt; B[Operador]     A --&gt; C[Administrador]     B --&gt; B1[Inicio - Ingreso de Produccion]     B --&gt; B2[Fin - Ingreso de Produccion]     B --&gt; B3[Consulta de Producción]     C --&gt; C1[Mantenimiento de Personal]     C --&gt; C2[Mantenimiento de Insumos]     C --&gt; C3[Mantenimiento de Referencia]     C --&gt; C4[Usuarios]     C --&gt; C5[Inicio - Ingreso de Producción]     C --&gt; C6[Fin - Ingreso de Producción]     C --&gt; C7[Consulta de Producción] </pre>	
<p><b>Tabla 24:</b> Diagrama HIPO  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

#### 4.6.5. Diagrama IPO de la aplicación de escritorio

<b>DIAGRAMA IPO</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Produccion	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
<b>Narrativa</b>	



El diagrama IPO muestra el ciclo de vida del proyecto indicando cuales son las entradas, procesos y salida de datos.

### Diagrama

Entrada	Proceso	Salida
- Ingreso de usuario y contraseña	- Validación de usuario y contraseña	
- Ingreso de un nuevo registro de producción	- Registro de producción	
- Ingreso de insumos	- Registro de insumos	- Consulta, archivo de Excel
- Ingreso de nuevas referencias	- Registro de referencias	
- Ingreso de nuevo personal	- Registro de personal	

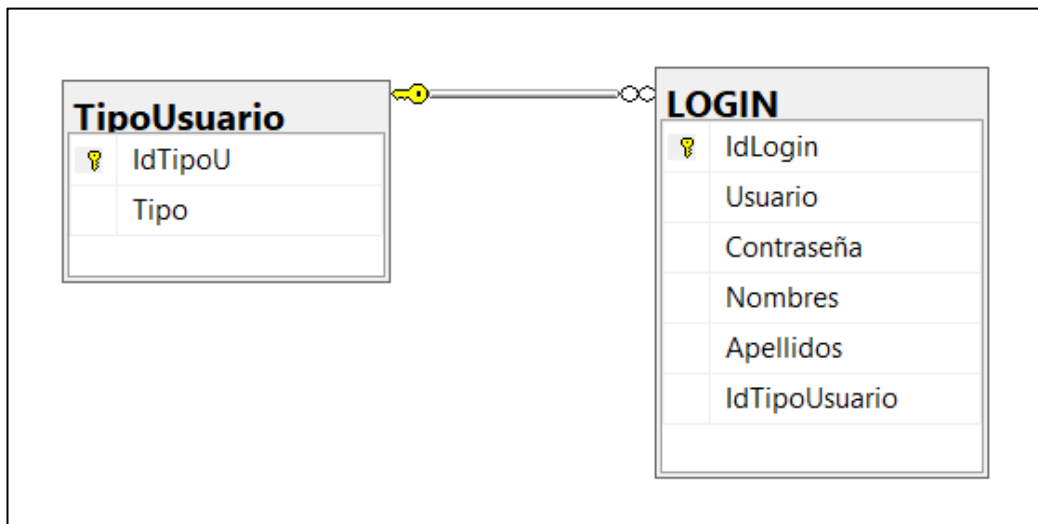
**Tabla 25:** Diagrama IPO  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

#### 4.7. Estandarización de tablas

Signo	Descripción
PK	Llave primaria
FK	Llave Foránea

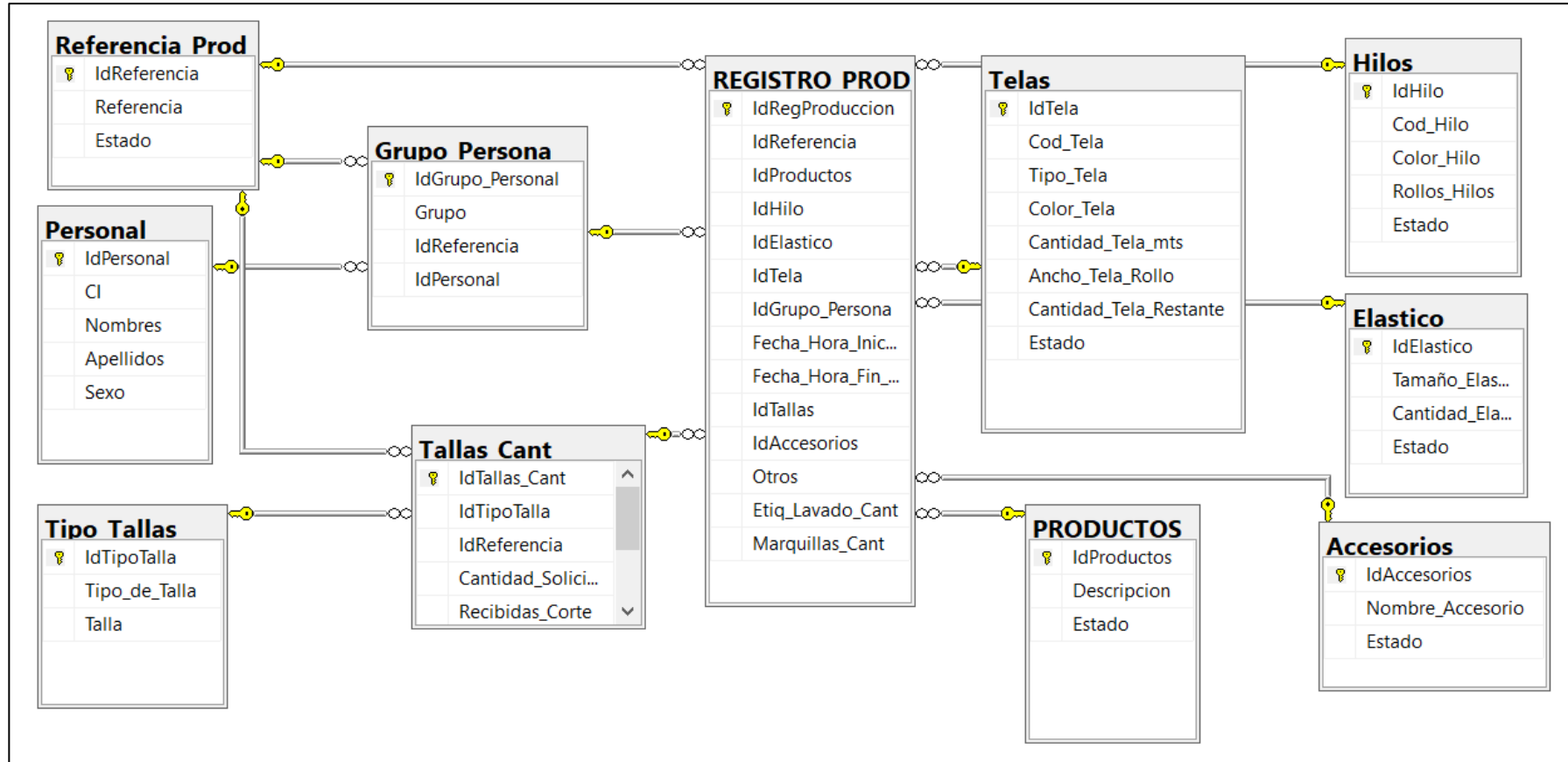
F	Fecha
N	Numérico
I	Imagen
A	Alfanumérico
B	Booleana

**Gráfico 21:** Modelo Entidad Relación – Inicio de Sesión  
**4.8. Modelo Entidad Relación – Inicio de Sesión**



**Elaborado por:** Franz Riofrío  
**Fuente:** Base de Datos - SQL Server

**Gráfico 22:** Modelo Entidad Relación - Producción



**4.9. Modelo Entidad Relación - Producción**

**Elaborado por:** Franz Riofrío

**Fuente:** Base

de

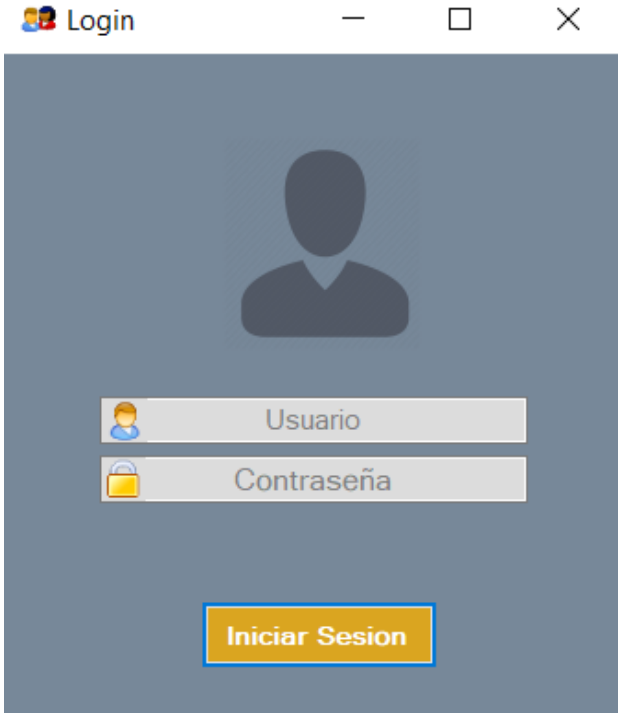
Datos

-

SQL

server

#### 4.10. Diseño de pantallas

INICIO DE SESION	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
Narrativa	
- Se ejecuta el programa haciendo inicio de sesión, ingresando el usuario y contraseña correspondiente al operador o administrador.	
Pantalla	
	
<b>Tabla 26:</b> Pantalla de Inicio de Sesión <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío	

<b>MENU PRINCIPAL - OPERADOR</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
<b>Narrativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El menú principal del operador tiene acceso a las opciones de: Registro de inicio de producción, Registro fin de producción y Consulta</li> </ul>	
<b>Pantalla</b>	
<p><b>Tabla 27:</b> Pantalla de menú principal del Operador  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

## REGISTRO DE PRODUCCION

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Registro de Producción” del menú principal abre la ventana donde se va a ingresar el registro de producción.
- Se ingresa la fecha en la que se elabora la producción
- Se ingresa la referencia (código de la producción)
- Se selecciona la descripción del producto ejemplo: camisa polo
- Se ingresa la cantidad de etiquetas de lavado y la cantidad de marquillas que se utilizara en la producción
- En la casilla otro se ingresar algún detalle adicional

### Pantalla

Registro de Produccion

Ingreso de Datos

Fecha: 15/ 8/2018    Etq. Lavado: 0 un.

Referencia: Gz 1805-1    Marquillas: 0 un.

Descripción: --Seleccionar Productos--    Otros: NINGUNO

GZ FASHION

Selección de Datos

Telas   Hilos   Elastico   Accesorios   Personal   Tallas

Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad	Ancho	Cantidad_Restante
*					

Guardar   Salir

**Tabla 28:** Pantalla de Registro de Producción  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## INGRESO DE TELA

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Tela” del menú de registro abre la ventana de catálogo de tela donde se va a seleccionar las telas necesarias.
- Se puede buscar una tela por medio del color, del tipo o del código
- Para buscar la tela se utiliza el botón “Buscar”
- El botón “Mostrar Tela” se lo utiliza para mostrar todas las telas después de una búsqueda específica.
- Una vez selecciona la tela se utiliza el botón “Añadir” para agregar la tela que se usara en la producción.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar alguna tela que se haya añadido por error.

### Pantalla

**Catalogo de Tela**

Cod Tela:

Tipo Tela:

Color Tela:

Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad_Tela_mts	Ancho_Tela_Rollo	Cantidad_Tela_Res
2MAYETK2	Chifon	OFF WHITE	65	1,8	0
5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	1,55	5
JTYU4567	Crepe	Negro	75	1,7	0
AZUL09812	Viscosa	AZUL	60	1,6	0
HGJY34	Lino	Amarillo	80	1,75	0
JKLJDC898	Viscosa	Negro	85	1,65	0
KFO123	Viscosa	Blanco	70	1,7	0
QUUO112	Viscosa	Rojo	90	1,85	0

**Datos Seleccionados**

Cod_Tela	Tipo_Tela	Colo_Tela	Cantida_	Ancho_	Cantidad_Restante
*					

**Tabla 29:** Pantalla de Ingreso de Tela  
**Elaborado por:** Franz Riofrío



## INGRESO DE HILO

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Hilo” del menú de registro abre la ventana de catálogo de hilo donde se va a seleccionar los Hilos necesarios.
- Se puede realizar la búsqueda del hilo por medio del color o del código
- Para buscar el hilo se escribe el código o color y se utiliza el botón “Buscar”
- El botón “Mostrar Hilos” se lo utiliza para mostrar todos los hilos, después de una búsqueda específica.
- Una vez seleccionado el hilo se utiliza el botón “Añadir” para agregar el hilo que se usara en la producción.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar algún hilo que se haya añadido por error.

### Pantalla

The screenshot shows a window titled 'Catalogo de Hilo'. At the top, there are search fields for 'Cod Hilo' and 'Color Hilo', and buttons for 'Buscar', 'Añadir', 'Mostrar Hilos', and 'Quitar'. Below these is a table with the following data:

Cod_Hilo	Color_Hilo	Rollos_Hi
HAS002	Verde	3
EMD003	morado	3
00004	Azul	2
009875	Cafe	2
19200MK	Blanco	1
1290JN29	Amarillo	1
KD082	Celeste	1
128920	Celeste	1
JO92SJ	Rojo	5
HKFH2	Rojo	5
I19298H	Neon	5

Below the table is a section titled 'Datos Seleccionados' with a table that is currently empty, except for a small asterisk in the first cell. At the bottom right of the window is an 'Aceptar' button with a green checkmark icon.

**Tabla 30:** Pantalla de Ingreso de Hilo  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## INGRESO DE ELÁSTICO

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Elástico” del menú de registro abre la ventana de catálogo de Elástico donde se va a seleccionar los Elásticos necesarios.
- Se puede realizar la búsqueda del Elástico por medio de la cantidad de centímetro de elástico.
- Para buscar el elástico se escribe el centímetro y se utiliza el botón “Buscar”
- El botón “Mostrar Elástico” se lo utiliza para mostrar todos los elásticos, después de una búsqueda específica.
- Una vez seleccionado el Elástico se utiliza el botón “Añadir” para agregar el elástico que se usara en la producción.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar algún elástico que se haya añadido por error.

### Pantalla

Catalogo de Elastico

Tamaño cm: 1

Tamaño_Elastico_cm	Cantidad_Elastico_mts
1	70
2	40
3	50
4	70
3	35
2	40
*	

Datos Seleccionados

Tamaño cm	Cantidad mts
*	

**Tabla 31:** Pantalla de Ingreso de Elástico  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## INGRESO DE ACCESORIOS

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Accesorios” del menú de registro abre la ventana de Catálogo de Accesorios donde se va a seleccionar los accesorios necesarios.
- Se puede realizar la búsqueda de los Accesorios por medio del nombre de los accesorios.
- Para buscar los Accesorios se escribe el nombre y se utiliza el botón “Buscar”
- El botón “Mostrar Accesorios” se lo utiliza para mostrar todos los accesorios, después de una búsqueda específica.
- Una vez seleccionado los accesorios se utiliza el botón “Añadir” para agregar los accesorios que se usara en la producción.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar algunos accesorios que se haya añadido por error.

### Pantalla

Catalogo de Accesorios

Nombre Accesorio:

Nombre_Accesorio
▶ Ninguno
Boton
Evilla
Argolla
Aplique
Croche
Cinta
Cinturon
*

Datos Seleccionados

Nombre Accesorios
*

**Tabla 32:** Pantalla de Ingreso de Elástico  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## INGRESO DE GRUPO DE PERSONAL

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Personal” del menú de registro abre la ventana de Grupo de Personal donde se va a seleccionar el grupo de personas que trabajaran en esa producción.
- Se puede realizar la búsqueda del personal por medio del apellido de la persona.
- En la caja de texto que dice Grupo se pondrá el número del grupo y una vez seleccionado el nombre de la persona se utiliza el botón “Añadir” para agregar los accesorios que se usara en la producción.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar alguna persona que se haya añadido por error.
- Se podrá cambiar la persona o el grupo, seleccionando la fila donde se encuentra la persona y después de hacer el cambio se usará el botón “Modificar”.

### Pantalla

The screenshot shows a window titled "Grupo de Personal" with the following elements:

- Referencia: Gz 1805-1
- Grupo: [Empty text box]
- Apellidos: [Dropdown menu]
- Buttons: Añadir (Add), Quitar (Remove), Modificar (Modify)
- Table with columns: Grupo, nombres, apellidos
- Table content:

Grupo	nombres	apellidos
5	Sofia	Mendez
5	Enrique	Bohorquez
5	Veronica	Reyes
1	Jose	Reyes
2	Jose	Reyes
4	Maria	Choes
3	Maria	Choes
3	Andres	Perez
2	Veronica	Reyes
2	Sofia	Mendez
1	Veronica	Reyes
1	Sofia	Mendez
1	Maria	Choes

At the bottom right, there is an "Aceptar" (Accept) button with a green checkmark icon.

**Tabla 33:** Pantalla de Ingreso grupo de trabajo  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## INGRESO DE TALLA Y CANTIDAD

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Ingresar Tallas” del menú de registro abre la ventana de “Registro de Tallas” donde se va a ingresar las tallas de la prenda y la cantidad solicitada.
- Se selecciona la talla y se ingresa la cantidad por talla.
- Se utiliza el botón “Añadir” para agregar la talla y su cantidad.
- El botón “Quitar” servirá para eliminar algún dato que se haya añadido por error, sea la talla o la cantidad.
- Se podrá cambiar la talla y la cantidad, seleccionando la fila donde se encuentra y después de escribir el cambio se usará el botón “Modificar”.

### Pantalla

Talla	Cantidad_Solic	Referencia
S	10	Gz 1805-1
M	10	Gz 1805-1
L	10	Gz 1805-1
XL	10	Gz 1805-1
S	15	Gz 1805-2
M	15	Gz 1805-2
L	15	Gz 1805-2
XL	15	Gz 1805-2
*		

**Tabla 34:** Pantalla de Ingreso de talla y cantidad  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## REGISTRO FIN - TALLAS

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Registro Fin” del menú de registro abre la primera ventana de “Registro Fin de Producción” donde se va a Actualizar los datos de la producción.
- Se realiza la búsqueda con el botón “Buscar”, ingresando la referencia.
- Se utiliza el botón “Actualizar” para agregar la cantidad de: recibido de corte, la cantidad producida y las fallas.
- En la parte derecha se mostrará el inicio de la producción”.
- Con el botón “Mostrar Todo” se visualizará todos los registros que se encuentran a la derecha del formulario.

### Pantalla

**Datos de las Tallas**

Fecha: 17/ 8/2018

Referencia: Gz 1805-1

Talla:

Cant Solicitada:

Recibidas Corte: 0

Producidas: 0

Fallas: 0

Referencia	talla	Cantidad_Solic	Recibidas_Cor	Producidas	Fallas
Gz 1805-1	S	10	10	15	5
Gz 1805-1	M	10	10	15	5
Gz 1805-1	L	10	0	0	0
Gz 1805-1	XL	10	0	0	0
Gz 1805-2	S	15	15	18	2
Gz 1805-2	M	15	0	0	0
Gz 1805-2	L	15	0	0	0
Gz 1805-2	XL	15	0	0	0

**Inicio de Produccion**

Referencia	Fecha_Hora_I	Descripcion	Otros	Etiq_Levado_C
Gz 1805-4	8/8/2018	Blusa	NINGUNO	40
Gz 1805-3	7/8/2018	Camisa Polo...	NINGUNO	50
Gz 1805-2	31/7/2018	Buso para h...		90
Gz 1805-1	8/8/2018	Pantalon de...	NINGUNO	60

Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad_Tela	Rd
5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	Gz
5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	Gz
2MAYETK2	Chifon	OFF WHITE	65	Gz
JTYU4567	Crepe	Negro	75	Gz
JAEP980	Viscosa	Verde	70	Gz
JAEP980	Viscosa	Verde	70	Gz

Salir

**Tabla 35:** Pantalla de Registro Fin - Tallas  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## REGISTRO FIN - TELA

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En la segunda pestaña de "Registro Fin de Producción" donde se va a Actualizar los datos de la tela que se usó en la producción.
- Se realiza la búsqueda con el botón "Buscar", ingresando la referencia.
- Se utiliza el botón "Actualizar" para agregar la cantidad de tela restante.
- En la parte derecha se mostrará el inicio de la producción".
- Con el botón "Mostrar Todo" se visualizará todos los registros que se encuentran a la derecha del formulario.

### Pantalla

Registro Fin de Producción

Datos de las Tallas Datos de la Tela

Ingreso de Datos

Referencia: Gz 1805-3

Cod Tela:

Tipo de Tela:

Color:

Cantidad:

Cantidad Restante:

Referencia	Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad_Tela	Cantidad_Tela_k
Gz 1805-2	5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	5
Gz 1805-1	5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	5
Gz 1805-4	2MAYETK2	Chifon	OFF WHITE	65	0
Gz 1805-4	JTYU4567	Crepe	Negro	75	0
	JAEP980	Viscosa	Verde	70	0
Gz 1805-1	JAEP980	Viscosa	Verde	70	0

Inicio de Producción

Description

Referencia	Fecha_Hora_Ii	Descripción	Otros	Etq_Lav
Gz 1805-4	8/8/2018	Blusa	NINGUNO	40
Gz 1805-3	7/8/2018	Camisa Polo...	NINGUNO	50
Gz 1805-2	31/7/2018	Buso para h...		90
Gz 1805-1	8/8/2018	Pantalon de...	NINGUNO	60

**Tabla 36:** Pantalla de Registro Fin - Telas  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## CONSULTA - ESPECIFICA

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de Consulta del menú principal de registro abre la primera pestaña donde se realizará la Consulta Especifica.
- Se realiza la búsqueda con el botón “Buscar”, ingresando la referencia.
- Con el botón “Mostrar Todo” se visualizará todos los registros.
- Con el botón “Salir” se cerrará la pantalla.

### Pantalla

The screenshot shows a software window titled 'Consulta de Producción' with a sub-tab 'Consulta Especifica'. At the top, there is a search bar with 'Referencia:' and buttons for 'Buscar' and 'Mostrar Todo'. Below this, there are four data tables:

Descripcion				
Referencia	Fecha_Hora_Inicio_Produccion	Descripcion	Otros	Etiquetas
Gz 1805-4	8/8/2018	Blusa	NINGU	40
Gz 1805-3	7/8/2018	Camisa Polo ...	NINGU	50
Gz 1805-2	31/7/2018	Buso para ho...		90
Gz 1805-1	8/8/2018	Pantalon de ...	NINGU	60

Tallas		
Referencia	talla	Cantidad_Solicita
Gz 1805-1	S	10
Gz 1805-1	M	10
Gz 1805-1	L	10
Gz 1805-1	XL	10
Gz 1805-2	S	15

Grupos			
Grupo	nombres	apellidos	Ref
5	Sofia	Mendez	Gz
5	Enrique	Bohorquez	Gz
5	Veronica	Reyes	Gz
1	Jose	Reyes	Gz
2	Jose	Reyes	Gz

Below these tables are four sections for 'INSUMOS' (Inputs):

Telas			
Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad_Tela
5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75
5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75
2MAYETK2	Chifon	OFF WHITE	65
JTYU4567	Crepe	Negro	75
JAEF980	Viscosa	Verde	70
JAEF980	Viscosa	Verde	70

Hilos		
Cod_Hilo	Color_Hilo	Rollos_Hilos
00004	Azul	2
00004	Azul	2
EMD003	morado	3
009875	Cafe	2
19200MK	Blanco	1
19200MK	Blanco	1

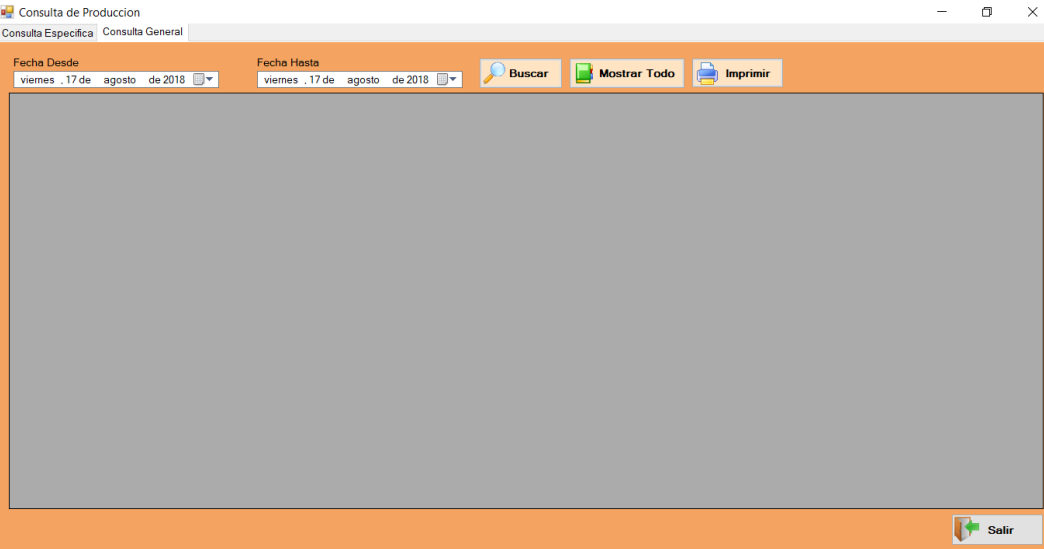
Elasticos	
Tamaño_Elastico_cm	Cantidad_Elastico
2	60
1	70
3	50

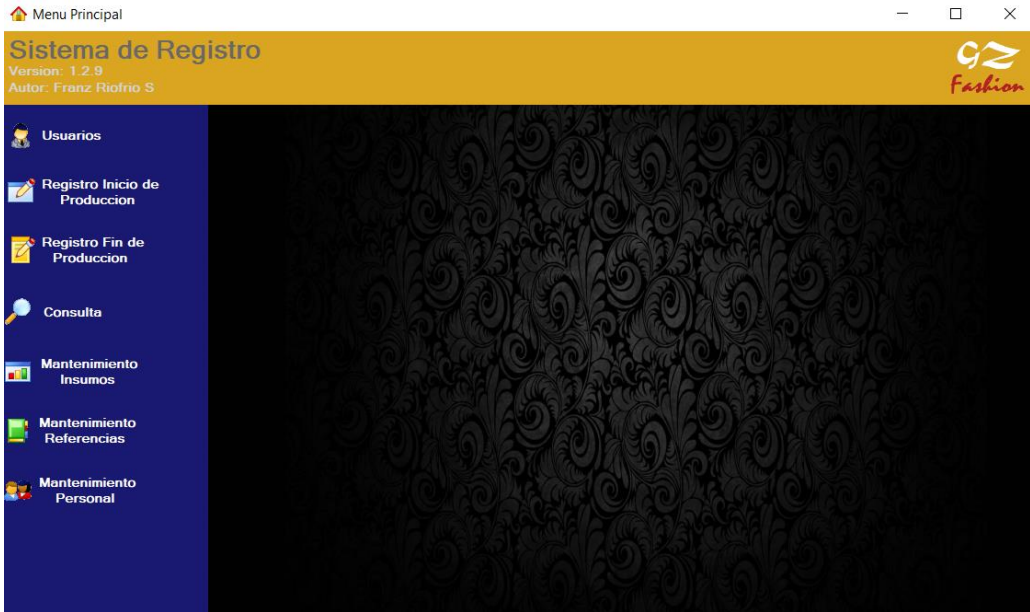
Otros Accesorios	
Nombre_Accesorio	
Evilla	
Argolla	
Ninguno	

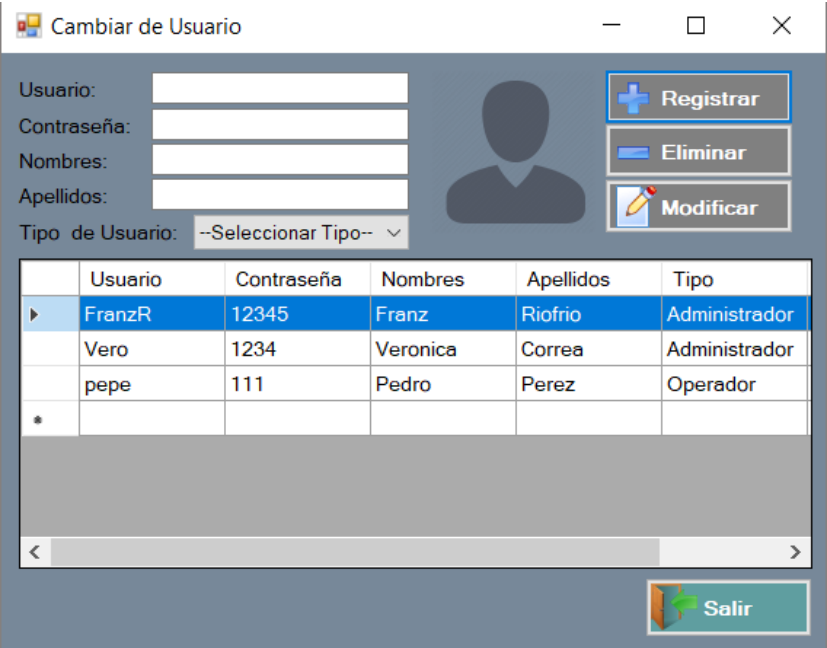
At the bottom right of the window is a 'Salir' button.

**Tabla 37:** Pantalla de Consulta - Especifica  
**Elaborado por:** Franz Riofrío



<b>CONSULTA - GENERAL</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
<b>Narrativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la segunda pestaña de la venta de “Consulta de Producción” se realizará la Consulta General.</li> <li>- Se realiza la búsqueda con el botón “Buscar”, ingresando la fecha de inicio y la fecha de fin de la producción.</li> <li>- Con el botón “Mostrar Todo” se visualizará todas las fechas.</li> <li>- Con el botón “Imprimir” se abrirá el programa de “Excel” donde se visualizarán los datos consultados, para posteriormente imprimir lo.</li> <li>- Con el botón “Salir” se cerrará la pantalla.</li> </ul>	
<b>Pantalla</b>	
	
<p><b>Tabla 38:</b> Pantalla de Consulta - General  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

MENU PRINCIPAL - ADMINISTRADOR	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
Narrativa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El menú principal del Administrador tiene acceso a todas las opciones del sistema tales como: Usuarios, Registro de inicio de producción, Registro fin de producción, Consulta, Mantenimiento de Insumos, Mantenimiento de Referencias y Mantenimiento Personal.</li> <li>- El administrador también puede hacer uso de las funciones del operador.</li> </ul>	
Pantalla	
	
<p><b>Tabla 39:</b> Pantalla de menú principal del Administrador  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

<b>USUARIOS</b>	
<b>Nombre del Sistema:</b> Registro de Producción	<b>Fecha:</b> 15/08/2018
<b>Narrativa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El botón de “Usuarios” del menú principal del administrador abre la ventana de Cambio de Usuario y tiene las opciones de registrar, eliminar y modificar usuarios.</li> <li>- Para registrar un nuevo usuario se ingresa los datos de: usuario, contraseña, nombres y apellidos y se selecciona el tipo de usuario y se oprime el botón “Registrar”</li> <li>- Para eliminar un usuario se selecciona y se oprime el botón “Eliminar”</li> <li>- Para modificar un usuario se selecciona y se cambió los datos deseados y se oprime el botón “Modificar”</li> </ul>	
<b>Pantalla</b>	
	
<p><b>Tabla 40:</b> Pantalla de Usuarios  <b>Elaborado por:</b> Franz Riofrío</p>	

## MANTENIMIENTO - TELA

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- El botón de “Mantenimiento de Insumos” del menú principal del administrador abre la ventana de Mantenimiento de insumos y tiene en la primera pestaña las opciones de añadir, eliminar y modificar Tela.
- Se puede realizar una búsqueda por medio del color, tipo o código de tela, utilizando el botón “Buscar”.
- Se utiliza el botón “Añadir” para agregar una nueva tela.
- El botón “Mostrar Tela” se lo utiliza para mostrar todas las telas después de una búsqueda específica.
- El botón “Eliminar” se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón “Modificar” se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

The screenshot shows a window titled 'Mantenimiento' with a menu bar containing 'Telas', 'Hilos', 'Accesorios', 'Elasticos', and 'Productos'. The main area has several input fields and buttons:

- Id Tela: 0
- Cod Tela: [Empty]
- Tipo Tela: [Empty]
- Color Tela: [Empty]
- Buscar button
- Mostrar Tela button
- Cantidad Tela mts: 0
- Ancho Tela Rollo: 0 cm
- Cantidad Tela Restante: 0
- Estado:
- Añadir button
- Eliminar button
- Modificar button

Below these fields is a table with the following data:

IdTela	Cod_Tela	Tipo_Tela	Color_Tela	Cantidad	Ancho_T	Cantidad_Tela_Restante	Estado
1	6MAHGD3	Lino	Rojo	80	1,75	0	<input type="checkbox"/>
2	2MAYETK2	Chifon	OFF WHITE	65	1,8	0	<input checked="" type="checkbox"/>
3	5RISCALLA1	Viscosa	Turqueza	75	1,55	5	<input checked="" type="checkbox"/>
4	JTYU4567	Crepe	Negro	75	1,7	0	<input checked="" type="checkbox"/>
5	AZUL09812	Viscosa	AZUL	60	1,6	0	<input checked="" type="checkbox"/>
6	HGJY34	Lino	Amarillo	80	1,75	0	<input checked="" type="checkbox"/>
7	JKLJDC898	Viscosa	Negro	85	1,65	0	<input checked="" type="checkbox"/>
8	KFO123	Viscosa	Blanco	70	1,7	0	<input checked="" type="checkbox"/>
9	QUUO112	Viscosa	Rojo	90	1,85	0	<input checked="" type="checkbox"/>
10	JAEF980	Viscosa	Verde	70	1,7	0	<input checked="" type="checkbox"/>
11	444J830D	Viscosa	Azul	75	1,8	0	<input checked="" type="checkbox"/>
12	QWE456	Chifon	Amarillo	65	1,65	0	<input checked="" type="checkbox"/>
13	W46GDE3	Chifon	Rosado	75	1,7	0	<input checked="" type="checkbox"/>
14	SRR56	Chifon	Negro	70	1,75	0	<input checked="" type="checkbox"/>
15	DFEYF09182	Chifon	Blanco	78	1,65	0	<input checked="" type="checkbox"/>
16	GWI DR 1	Chifon	White	65	1,7	0	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom right of the window is a 'Salir' button with a green arrow icon.

**Tabla 41:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Tela  
Elaborado por: Franz Riofrío

## MANTENIMIENTO - HILO

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En la segunda pestaña de mantenimiento de insumos tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar Hilo.
- Se puede realizar una búsqueda por medio del color o código de hilo, utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar un nuevo registro.
- El botón "Mostrar Hilos" se lo utiliza para mostrar todas las telas después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

The screenshot shows a software window titled 'Mantenimiento' with a menu bar containing 'Telas', 'Hilos', 'Accesorios', 'Elasticos', and 'Productos'. The 'Hilos' menu is active. On the left, there are input fields for 'Id Hilo' (value: 0), 'Cod Hilo', and 'Color Hilo', along with a checked 'Estado' checkbox. To the right of these fields are buttons for 'Buscar', 'Añadir', 'Modificar', and 'Eliminar'. Below these is a 'Mostrar Hilos' button. The main area contains a table with the following data:

	IdHilo	Cod_Hilo	Color_Hilo	Estado
	1	HAS002	Verde	<input checked="" type="checkbox"/>
	2	EMD003	morado	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	00004	Azul	<input checked="" type="checkbox"/>
	4	009875	Cafe	<input checked="" type="checkbox"/>
	5	PEHS23	Verde	<input type="checkbox"/>
	6	EKS23	Lila	<input type="checkbox"/>
	7	WPD43	Fuccia	<input type="checkbox"/>
	8	QOEPD3	Rosado	<input type="checkbox"/>
	9	WOM01	Blanco	<input type="checkbox"/>
	10	19200MK	Blanco	<input checked="" type="checkbox"/>
	11	1290JN29	Amarillo	<input checked="" type="checkbox"/>
	12	KD082	Celeste	<input checked="" type="checkbox"/>
	13	128920	Celeste	<input checked="" type="checkbox"/>
	14	JO92SJ	Rojo	<input checked="" type="checkbox"/>
	15	HKFH2	Rojo	<input checked="" type="checkbox"/>
	16	I19298H	Negro	<input checked="" type="checkbox"/>
	17	H11298	Verde	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom right of the window is a 'Salir' button with a green arrow icon.

**Tabla 42:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Hilo  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## MANTENIMIENTO - ACCESORIOS

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En la tercera pestaña de mantenimiento de insumos tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar Accesorios.
- Se puede realizar una búsqueda por medio del nombre del accesorio, utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar un nuevo accesorio.
- El botón "Mostrar Accesorios" se lo utiliza para mostrar todos los accesorios después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

Mantenimiento

Telas Hilos **Accesorios** Elásticos Productos

Id Accesorios: 0

Nombre Accesorio: Ninguno

IdAccesorios	Nombre_Accesorio
0	Ninguno
1	Boton
2	Evilla
3	Argolla
4	Apliche
5	Croche
6	Cinta
7	Cinturon
*	

Modificar Añadir

Buscar Eliminar

Mostrar Accesorios

Salir

**Tabla 43:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Accesorios  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## MANTENIMIENTO - ELASTICO

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En la cuarta pestaña de mantenimiento de insumos tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar Elástico.
- Se puede realizar una búsqueda por medio del tamaño del elástico, utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar un nuevo elástico.
- El botón "Mostrar Elástico" se lo utiliza para mostrar todos los elásticos después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

The screenshot shows a software window titled 'Mantenimiento' with a menu bar containing 'Telas', 'Hilos', 'Accesorios', 'Elasticos', and 'Productos'. The main area features a control panel with input fields for 'Id Elastico' (0), 'Tamaño' (0 cm), and 'Cantidad' (0 mts), along with a checked 'Estado' checkbox. Action buttons include 'Modificar', 'Añadir', 'Buscar', 'Eliminar', and 'Mostrar Elásticos'. Below this is a table with the following data:

Id	Tamaño cm	Cantidad mts	Estado
0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	60	<input type="checkbox"/>
2	1	70	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3	50	<input type="checkbox"/>
4	2	40	<input checked="" type="checkbox"/>
5	1	80	<input type="checkbox"/>
6	3	50	<input checked="" type="checkbox"/>
7	4	70	<input checked="" type="checkbox"/>
8	3	35	<input checked="" type="checkbox"/>
9	2	40	<input checked="" type="checkbox"/>
10	2	60	<input type="checkbox"/>
11	4	45	<input type="checkbox"/>
12	2	58	<input type="checkbox"/>
*			<input type="checkbox"/>

A 'Salir' button is located at the bottom right of the window.

**Tabla 44:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Elástico  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

## MANTENIMIENTO - PRODUCTOS

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En la quinta pestaña de mantenimiento de insumos tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar Productos.
- Se puede realizar una búsqueda por medio de la descripción del producto, utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar un nuevo producto.
- El botón "Mostrar Productos" se lo utiliza para mostrar todos los productos después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

Mantenimiento

Telas Hilos Accesorios Elásticos Productos

Id Producto:

Descripción:

Estado:

Modificar Añadir

Buscar Eliminar

Mostrar Productos

Id	Descripción	Estado
0	--Seleccionar Productos--	<input type="checkbox"/>
1	Camisa Polo para hombre	<input type="checkbox"/>
2	Buso para hombre	<input type="checkbox"/>
3	Pantalon de Hombre	<input type="checkbox"/>
4	Blusa	<input type="checkbox"/>
5	Camiseta sin mangas	<input type="checkbox"/>
6	Camisetas con diseño	<input type="checkbox"/>
7	Camisa para la playa	<input type="checkbox"/>
8	Pantaloneta para la playa para ho...	<input type="checkbox"/>
9	Pantalon formal para hombre	<input type="checkbox"/>
10	Pantalon formal para mujer	<input type="checkbox"/>
11	Vestido Formal	<input type="checkbox"/>
12	Vestido informal	<input type="checkbox"/>
13	Chaleco formal para mujer	<input type="checkbox"/>
14	Buso	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Falda	<input type="checkbox"/>
16	Buso Militar	<input type="checkbox"/>

Salir

**Tabla 45:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Productos  
**Elaborado por:** Franz Riofrío



## MANTENIMIENTO - REFERENCIAS

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En el menú principal del administrador se encuentra también la opción de "Mantenimiento de Referencia"
- Que tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar Referencia.
- Se puede realizar una búsqueda ingresando la referencia y utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar una nueva referencia.
- El botón "Mostrar Referencia" se lo utiliza para mostrar todas las referencias después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

Id	Referencia
1	Gz 1805-1
2	Gz 1805-2
3	Gz 1805-3
4	Gz 1805-4
5	Gz 1805-5
6	Gz 1805-6
7	Gz 1805-7
8	Gz 1805-8
9	Gz 1805-9
10	Gz 1805-10
11	Gz 1805-11
12	Gz 1805-12
13	Gz 1805-13
14	Gz 1805-14
15	Gz 1805-15
16	Gz 1805-16
17	Gz 1805-17

**Tabla 46:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Referencias

**Elaborado por:** Franz Riofrío

## MANTENIMIENTO - PERSONAL

**Nombre del Sistema:**  
Registro de Producción

**Fecha:**  
15/08/2018

### Narrativa

- En el menú principal del administrador se encuentra también la opción de "Mantenimiento del Personal"
- Que tiene las opciones de añadir, eliminar y modificar personal.
- Se puede realizar una búsqueda ingresando el número de cedula del personal y utilizando el botón "Buscar".
- Se utiliza el botón "Añadir" para agregar un nuevo personal.
- El botón "Mostrar Personal" se lo utiliza para mostrar todo el personal después de una búsqueda específica.
- El botón "Eliminar" se usará para eliminar registros no deseados.
- El botón "Modificar" se utilizará para realizar cambios, después de haber hecho una selección.

### Pantalla

IdPersonal	Ci	Nombres	Apellidos	Sexo
1	0913456778	Jose	Reyes	Hombre
2	0978651234	Maria	Choes	Mujer
3	0897123467	Sofia	Mendez	Mujer
4	0912387364	Veronica	Reyes	Mujer
5	0981237653	Andres	Perez	Hombre
6	0912387364	Bryan	Ochoa	Hombre
7	0182729292	Christian	Correa	Hombre
8	0172927189	Diana	Medina	Mujer
9	0918772772	Isabel	Murillo	Mujer
10	0182726722	Pepe	Andrade	Hombre
11	0971883172	Enrique	Bohorquez	Hombre

**Tabla 47:** Pantalla de Mantenimiento de Insumos - Personal  
**Elaborado por:** Franz Riofrío

#### 4.11. Conclusiones

A través de la presente investigación se consiguió confirmar el cumplimiento de los objetivos específicos:

- Referentes teóricos del registro de producción.
- Identificar la situación del registro de producción y de la atención del área de ventas en la empresa GZFASHION.
- Proponer el diseño de un sistema que registre la producción y mejore la atención del área de ventas en la empresa GZFASHION.

Se logro confirmar la necesidad e importancia de disponer de un sistema para el registro de producción, como una herramienta para obtener información detallada del tiempo de elaboración que se toma en confeccionar una producción, las unidades que se produjeron, los insumos necesarios que se ocupan en esa producción y de la productividad de cada trabajador.

El análisis realizado ayudo a ver la importancia que dispondrá de toda esta valiosa información que le permitirá tomar las mejores decisiones para calcular los tiempos dedicados a las distintas producciones y por consiguiente mejorar la atención del área de ventas.

El sistema de registro de producción, le proporcionarán la siguiente información:

- Información del tipo de tela que se utilizó, los metros que se ocuparon, el ancho que tenía la tela.
- Los rollos de hilos, el color, el código, que servirá para saber con exactitud qué tipo de hilo se utilizó.
- El tipo de elástico, los accesorios que se usaron en esa producción.
- El tiempo que tomo en elaborar la producción.
- Las personas que trabajaron en equipo para confeccionar la prenda.

Con esta información obtenida se logrará tener una perspectiva de los costos e insumos necesarios para la elaboración de la producción, siendo así competitivos en el mercado actual.

#### **4.12. Recomendaciones**

Los sistemas de registro son de gran utilidad para el desarrollo de las empresas. Es de gran ventaja aprovechar la tecnología para hacer optimizar la productividad de la empresa. Es por eso, que es necesario la implementación de registros que permitan medir los resultados y compararlos con las metas planteadas sean estas actuales o pasadas a fin de corregir cualquier desviación, y realizar los cambios oportunos de estrategia productiva. Y en futuro seguir haciendo uso de la programación en beneficio de la empresa ejerciéndose cada vez más con un mayor grado de productividad.

## Bibliografía

- AITE. (12 de 12 de 2017). *AITE*. Obtenido de <http://www.aite.com.ec/>
- Cook, & Reichardt, R. (1986). Diferencia entre enfoques cualitativos y cuantitativos. En Cook, & R. Reichardt, *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*.
- Cristina Martín-Crespo. (2018). Investigación Cualitativa. En Cristina Martín-Crespo, *EL MUESTREO EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA*.
- Dra. Mildre Rolon. (10 de Diciembre de 2013). *Pinterest*. Obtenido de <https://www.pinterest.es/pin/679199187528048917/>
- Ezequiel Ander-Egg. (1995). Metodología de la Investigación . En Ander-Egg, *Aprender a Investigar*.
- Fred Nichols Kerlinger. (1985). *La Entrevista*.
- González, R. G., & Jorge Jimeno Bernal. (2012). *PDCAhome*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/check-list/>
- Hammersley Martyn. (2001). Investigación Cualitativa. En Hammersley Martyn, *"El diseño de la investigación"*.
- Marcelo M. Gomez. (2006). Enfoque Cuantitativo. En Marcelo M. Gomez, *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*.
- María Del Pilar Rivera Vega. (6 de Julio de 2012). *SlideShare*. Obtenido de LinkedIn: <https://es.slideshare.net/mariadprivera/introduccion-a-los-procesos-textiles>
- Roberto Hernandez Sampieri. (2017). Metodología de la Investigación. En R. H. Sampieri, *Metodología de la Investigación*. EE.UU: MITRABAJOESSOCIAL.

Zeferino González. (1831). El Metodo. En Zeferino González, *Filosofía Elemental*.