

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE  
COPIADO EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CAMPUS  
GIRÓN”.**

**AUTOR:**

**JULIO ALEJANDRO TOBAR CABEZAS**

**DIRECTOR:**

**MAGÍSTER CARLOS IZQUIERDO**

**Quito, Julio 2011**

## **DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD**

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, Julio del 2011.

(f)-----

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a mis queridos y amados padres, Martita y Papio, que con su esfuerzo, ternura, dedicación, y amor siempre estuvieron ahí en todo momento, a mis hermanas porque desde el tiempo del colegio fueron mi apoyo, siempre creyeron en mí, y de manera especial a mis Sobrinos: Daniel, Ariel, Esteban, Camila y Alejandro, que vean en este trabajo un ejemplo en las metas de su vida.

A mi novia Samy, una compañera y amiga incondicional en las duras jornadas que como estudiante de la sección nocturna me tocó vivir.

Gracias.

Julio Alejandro

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a ese amigo incondicional que está en los cielos, por darme la fuerza de carácter necesaria para vencer los obstáculos que semestre a semestre vivía en los procesos de matriculación, la perseverancia, dedicación y humildad para seguir adelante y culminar con mi trabajo de grado;

Mi agradecimiento especial a mi Director Magister Carlos Izquierdo, que supo guiarme en los puntos claves de la realización de mi trabajo de grado;

Mi gratitud a Anabel Castillo Gerente General de Abya Yala y a todo su equipo por la apertura y apoyo que me brindaron, para poder realizar mi trabajo;

Agradezco al Lic. Armando Romero Vicerrector de la Universidad Politécnica Salesiana Quito, por la ayuda y guía proporcionada al momento de solicitar información de la Universidad;

A la Lic. Amparito Valdez Directora Técnica de Presupuestos y Finanzas de la Universidad Salesiana, por su apoyo oportuno en la entrega de la información necesaria para poder realizar mi trabajo de graduación.

A todos mis queridos profes que siempre estuvieron ahí para orientarme, guiarme y darme una mano.

## RESUMEN EJECUTIVO

El propósito del siguiente estudio de factibilidad tiene como objetivo ofrecer un nuevo servicio de copiado, que sea rápido, de alta Calidad, con precios justos y entrega oportuna, cuyo mercado objetivo son los estudiantes, docentes, de la Universidad Salesiana Campus El Girón, Profesionales, Instituciones, Empresas .La razón de ser de este proyecto es debido a la actualmente de acuerdo a la investigación de mercado el 87% de los estudiantes no están conforme con los servicios que brinda la copiadora de la Universidad, por diferentes motivos que los encuestados supieron indicar como: el espacio, el trato que reciben por parte de los empleados, la falta de agilidad, los precios; he ahí donde se localizó la importancia de un adecuado centro de copiado que cumpla o supere las expectativas de nuestros clientes potenciales. Después de la investigación realizada entre varias alternativas de ubicación se obtuvo que la más adecuada sería en la Av. Isabela Católica en las instalaciones de FEUPS. Cabe indicar que este proyecto el centro de copiado pertenecerá a la Universidad Salesiana y será administrado por la Editorial Abya – Yala.

Según el estudio de mercado se detectó una demanda insatisfecha de 4.499 estudiantes que representa el 94% del mercado objetivo. Es así como quiere cubrir un 70% del total de consumo de copias de la Universidad Salesiana Campus el Girón obteniendo de esta manera un ingreso anual en el año 2011 en ventas de \$ 37.167 lo que representa 2.477.86 copias.

El capital que se requiere en este proyecto es de 31.793,80 dólares. El inversionista aporta el 50%, es decir 15.896,90 dólares, y el 50% restante proviene de una institución financiera. EL inversionista directo va hacer la Universidad Salesiana, que dispone de los fondos suficientes, pero por razones de análisis se plantea esta alternativa de adquirir un préstamo del 50% del valor de la inversión inicial. El Valor Actual Neto que generó el proyecto con financiamiento propio es de \$ 23.614,53 USD, lo que demuestra es que el proyecto es atractivo.

Otra información relevante se obtiene que la Tasa Interna de Retorno es del 33,98%, la misma que es alta debido a que la inversión inicial es baja, esta tasa indica el máximo rendimiento efectivo de los recursos invertidos en el proyecto y se la compara con la tasa de descuento TMAR que es del 17,25%. Finalmente en el análisis del punto de equilibrio del proyecto se obtuvo que \$ 21.232,04 equivalga al valor en ventas que cubre los costos totales y no genera un margen de utilidad, es decir es el valor donde no hay ganancias o pérdidas.

## ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD .....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTOS .....	III
RESUMEN EJECUTIVO .....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE CUADROS.....	XV

### **CAPÍTULO No. 1**

1. ESTUDIO DE MERCADO .....	- 1 -
1.1 OBJETIVOS .....	- 2 -
1.1.1 Objetivo General .....	- 2 -
1.1.2 Objetivo Específico .....	- 2 -
1.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO .....	- 3 -
1.2.1 Análisis Situacional.....	- 3 -
1.2.2 Establecimiento de la Misión .....	- 3 -
1.2.3 Establecimiento de un nombre comercial.....	- 5 -
1.3 ANÁLISIS DE LAS FUENTE DE INFORMACIÓN .....	- 5 -
1.3.1 Fuentes Primarias .....	- 5 -
1.3.2 Fuentes Secundarias .....	- 6 -
1.4 DEFINICIÓN DEL SERVICIO.....	- 6 -
1.4.1 Naturaleza Del Servicio Y Su Usos .....	- 7 -
1.4.1.1 Por Sus Usos .....	- 8 -
1.4.1.2 Por Su Efecto.....	- 8 -
1.4.1.3 Normativa Sanitaria, Técnica Y Comercial.....	- 8 -
1.4.2. Características Del Servicio .....	- 9 -
1.4.2.1 Local.....	- 9 -
1.4.2.2 Extranjero.....	- 9 -

1.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	- 9 -
1.5.1 Cálculo de la Muestra.....	- 9 -
1.5.2 Diseño De La Encuesta .....	- 11 -
1.5.3 Resultados De La Encuesta .....	- 14 -
1.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	- 29 -
1.6.1 Clasificación De La Demanda.....	- 30 -
1.6.1.1Área Del Mercado .....	- 31 -
1.6.1.2Tipificación De Los Demandantes .....	- 31 -
1.6.1.3 Variables de Segmentación .....	- 32 -
1.6.1.4 Segmentación del Mercado .....	- 33 -
1.6.2 Mercado Objetivo.....	- 34 -
1.6.3 Consumo Promedio .....	- 35 -
1.6.4 Demanda Actual.....	- 36 -
1.6.4.1 Demanda Histórica.....	- 36 -
1.6.4.2 Proyección de la Demanda.....	- 37 -
1.6.4.2.1 Método Mínimos Cuadrados .....	- 37 -
1.6.4.2.2 Función Exponencial.....	- 40 -
1.6.4.3 Proyección de la Demanda .....	- 42 -
1.6.4.4 Factores Que Afectan A La Demanda.....	- 42 -
1.6.5 Demanda Insatisfecha .....	- 43 -
1.6.5.1 Demanda Insatisfecha Actual.....	- 43 -
1.6.5.2 Demanda insatisfecha histórica.....	- 43 -
1.6.5.3 Proyección De La Demanda Insatisfecha.....	- 44 -
1.6.5.3.1 Método Mínimos Cuadrados .....	- 45 -
1.6.5.3.2 Función Exponencial.....	- 47 -
1.6.5.3.3 Proyección De La Demanda Insatisfecha.....	- 49 -
1.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS .....	- 49 -
1.7.1 Servicios.....	- 49 -
1.7.2 Productos.....	- 50 -

1.8ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	- 51 -
1.8.1 Factores Que Afectan A La Oferta.....	- 51 -
1.8.2 Comportamiento Histórico De La Oferta .....	- 52 -
1.8.3 Análisis De Los Principales Competidores .....	- 52 -
1.8.4 Cuantificación de la Oferta.....	- 55 -
1.8.5 Crecimiento De La Demanda, Oferta Y Demanda Insatisfecha.....	- 56 -
1.9 ESTRATEGIAS DE MERCADO .....	- 57 -
1.9.1 Fuerzas Competitivas de Porter.....	- 57 -
1.9.1.1Rivalidad entre las empresas existentes .....	- 58 -
1.9.1.2Competidores potenciales.....	- 59 -
1.9.1.3Productos sustitutos.....	- 60 -
1.9.1.4El poder de negociación de los compradores .....	- 61 -
1.9.1.5 El poder de negociación de los proveedores .....	- 62 -
1.9.2 Situación Actual del Mercado .....	- 63 -
1.9.3 Fijación del objetivo de ventas y participación de mercado.....	- 63 -
1.9.4 Comercialización.....	- 67 -
1.9.4.1 Producto o servicio.....	- 67 -
1.9.4.1.1 Atributos del producto y servicio .....	- 68 -
1.9.4.1.2 Establecimiento de estrategias: .....	- 69 -
1.9.4.1.3 Ventajas y desventajas .....	- 69 -
1.9.4.2 Precio .....	- 69 -
1.9.4.2.1 Métodos utilizados para la fijación de precio.....	- 69 -
1.9.4.2.2 Estrategias de precios .....	- 70 -
1.9.4.2.4 Estrategias Diferenciales .....	- 71 -
1.9.4.2.5 Estrategias Competitivas .....	- 72 -
1.9.4.2.6 Ventajas y desventajas .....	- 73 -
1.9.4.3 Canales de distribución .....	- 73 -
1.9.4.3.1 Tipos de canales de distribución .....	- 74 -
1.9.4.3.2 Ventajas y desventajas .....	- 75 -

1.9.4.4 Promoción .....	- 75 -
1.9.4.4.1 Métodos promocionales .....	- 75 -
1.9.4.4.2 Ventajas y desventajas .....	- 76 -
1.9.5 Estrategias de Mercado .....	- 77 -
1.9.6 Estrategias corporativas.....	- 78 -
1.9.6.1 Clasificación de las estrategias.....	- 78 -
1.9.6.2 Perfil Estratégico a adoptarse .....	- 80 -
1.10 PLAN DEL MARKETING MIX .....	- 81 -
1.10.1 Concepto de mezcla de mercadotecnia.....	- 81 -
1.10.2 Concepto de estrategias de mix .....	- 81 -
1.10.3 Matriz de estrategias del plan de marketing mix .....	- 81 -
1.10.4 Presupuesto de las estrategias de marketing mix.....	- 82 -

## **CAPÍTULO No. 2**

2. ESTUDIO TÉCNICO .....	- 83 -
2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	- 83 -
2.1.1 Objetivo.....	- 83 -
2.1.2 Objetivos específicos.....	- 84 -
2.2 TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO .....	- 84 -
2.2.1 Factores determinantes del tamaño .....	- 84 -
2.2.1.1 El mercado .....	- 85 -
2.2.1.2 Equipamiento .....	- 85 -
2.2.1.3 Disponibilidad de recurso humano .....	- 86 -
2.2.1.4 Disponibilidad de insumos .....	- 86 -
2.2.1.6 Estrategia comercial .....	- 88 -
2.2.2 Determinación del tamaño .....	- 88 -
2.3 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO .....	- 88 -
2.3.1 Macrolocalización .....	- 89 -
2.3.2 Microlocalización.....	- 90 -

2.3.2.1 Métodos para determinar la localización.....	- 90 -
2.3.2.1.1 La demanda y las áreas de influencia.....	- 91 -
2.3.3.2 Propuesta de Ubicación.....	- 92 -
2.3.3.3 Análisis de las alternativas.....	- 92 -
2.3.3.4 Selección de la alternativa óptima de Microlocalización.....	- 96 -
2.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	- 96 -
2.4.1 Objetivo.....	- 96 -
2.4.2 Definición de los procesos del proyecto.....	- 97 -
2.4.2.1 Proceso de adquisición de suministros.....	- 97 -
2.4.2.2 Proceso de venta del servicio de copiado.....	- 98 -
2.4.3 Diagramas de flujo del proceso.....	- 98 -
2.4.3.1 Diagrama flujo proceso Adquisición de suministros.....	- 99 -
2.4.3.2 Diagrama flujo proceso Venta de Servicio de Copiado.....	- 100 -
2.4.4 Estructura de ventas del proyecto.....	- 101 -
2.4.5 Distribución del área del local.....	- 101 -
2.4.6 Análisis del Equipo y Maquinaria.....	- 104 -
2.4.6.1 Análisis de Maquinaria.....	- 106 -
2.4.6.1.1 Análisis comparativo de proveedores.....	- 108 -
2.4.6.1.2 Análisis de COPIER HOUSE.....	- 110 -
2.4.6.1.3 Inversión de Maquinaria.....	- 117 -
2.4.6.2 Análisis de Equipos.....	- 118 -
2.4.7 Estudio de la Mano de Obra.....	- 121 -
2.4.7.2 Proceso de Selección.....	- 124 -
2.4.7.3 Costos de la remuneración del personal.....	- 125 -
2.4.8 Estudio de materiales e insumos.....	- 129 -
2.4.8.1 Costos Unitarios.....	- 131 -
2.4.8.2 Proyección de Gastos Anuales.....	- 132 -
2.4.9 Inversión en Activos Fijos.....	- 135 -
2.4.10 Inventarios.....	- 136 -

### **CAPÍTULO No. 3**

3. LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.....	- 140 -
3.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	- 141 -
3.1.1 Objetivo General .....	- 141 -
3.1.2 Objetivos Específicos.....	- 141 -
3.2 PROCESO ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA .....	- 142 -
3.3 DIFINICIÓN DE LA BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA .....	- 144 -
3.3.1 Valores .....	- 144 -
3.3.2 Principios .....	- 145 -
3.3.3 Misión .....	- 146 -
3.3.4 Visión.....	- 148 -
3.3.5 Características Distintivas .....	- 149 -
3.3.6 Objetivos Estratégicos.....	- 150 -
3.3.7 Mapa Estratégico para el Centro de copiado LADELA “U” .....	- 151 -
3.4 LA EMPRESA Y SU BASE LEGAL.....	- 152 -
3.4.1 La Empresa.....	- 153 -
3.4.2 Base Legal.....	- 154 -
3.4.2.1 Constitución de la República.....	- 154 -
3.4.2.2 Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno .....	- 155 -
3.4.2.3 Ley de la Propiedad Intelectual .....	- 156 -
3.4.2.4 Ley de Seguridad Social.....	- 158 -
3.4.2.5 Ley del Régimen Municipal.....	- 158 -
3.4.3 Requerimientos Legales .....	- 159 -
3.4.3.1 Registro Único de Contribuyentes (RUC).....	- 159 -
3.4.3.2 Patente Municipal.....	- 159 -
3.4.4 Tratados internacionales.....	- 160 -
3.4.5 Titularidad de propiedad de la empresa (persona natural o jurídica) .....	- 161 -
3.4.5.1 Inscribirse en la Superintendencia de Compañías .....	- 162 -
3.4.5.2 Inscribirse en el Registro Mercantil. ....	- 163 -

3.4.5.3 Afiliarse a la Cámara de Comercio de Quito.....	- 163 -
3.5 LA ORGANIZACIÓN.....	- 164 -
3.5.1 Tipo de organigrama .....	- 164 -
3.5.2 Principales líneas de un organigrama.....	- 165 -
3.5.3 Organigrama Estructural .....	- 166 -
3.5.4 Organigrama Funcional.....	- 167 -
3.5.5 Descripción de Funciones .....	- 168 -
3.6 ANÁLISIS FODA.....	- 170 -
3.6.1 Microambiente .....	- 171 -
3.6.2 Macroambiente.....	- 173 -

#### **CAPÍTULO No. 4**

4. ESTUDIO FINANCIERO.....	- 175 -
4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	- 175 -
4.1.1 Objetivo General .....	- 175 -
4.1.2 Objetivos específicos.....	- 175 -
4.2 INVERSIONES DEL PROYECTO.....	- 176 -
4.2.1 Inversiones previas a la puesta en marcha.....	- 176 -
4.2.1.1 Activos fijos .....	- 176 -
4.2.1.1.1 Depreciaciones .....	- 178 -
4.2.1.2 Activos intangibles (diferidos) .....	- 181 -
4.2.1.2.1 Amortizaciones.....	- 182 -
4.2.1.3 Capital de trabajo .....	- 182 -
4.2.1.4 Cronograma de inversiones .....	- 185 -
4.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN.....	- 186 -
4.3.1 Presupuesto de ingresos .....	- 186 -
4.3.2 Presupuesto de egresos.....	- 188 -
4.3.2.1 Costos de Producción.....	- 188 -
4.3.2.2 Costos de Administración .....	- 189 -

4.3.2.3 Costos de Ventas .....	- 190 -
4.4 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS .....	- 193 -
4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	- 196 -
4.5.1 Cálculo mediante forma matemática ingresos.....	- 197 -
4.5.2 Punto de equilibrio Unidades .....	- 199 -
4.6 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA.....	- 200 -
4.6.1 Estado de Costos de Producción .....	- 201 -
4.6.2 Estado de resultados .....	- 201 -
4.6.3 Flujos netos de fondos y efectivo.....	- 203 -
4.6.4 Balance General .....	- 206 -

## **CAPÍTULO No. 5**

5. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	- 208 -
5.1 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO.....	- 208 -
5.1.1 Tasa de interés del Inversionista .....	- 208 -
5.1.2 Del Financiamiento .....	- 210 -
5.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	- 211 -
5.2.1.1 Valor presente neto con financiamiento propio.....	- 212 -
5.2.1.2 Valor presente neto con crédito y financiamiento propio.....	- 213 -
5.2.2 Tasa interna de retorno.....	- 214 -
5.2.1 TIR con financiamiento propio .....	- 215 -
5.2.2 TIR con crédito .....	- 215 -
5.3 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	- 215 -
5.3.1 Periodo de recuperación con financiamiento propio .....	- 216 -
5.3.2 Periodo de recuperación con crédito .....	- 217 -
5.4 RELACIÓN COSTO – BENEFICIO.....	- 218 -
5.4.1 Relación Costo/Beneficio con financiamiento propio.....	- 218 -
5.4.2 Relación Costo/Beneficio con crédito.....	- 218 -
5.5 FLUJO CON EL 10% MENOS EN VENTAS .....	- 219 -

5.6 ÍNDICES DE LIQUIDEZ .....	- 220 -
5.6.1 Capital de trabajo: .....	- 220 -
5.6.3 Índices de Actividad.....	- 220 -
5.6.4 Índices de Rentabilidad .....	- 220 -
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	- 223 -
CONCLUSIONES .....	- 223 -
RECOMENDACIONES .....	- 225 -
<b>ANEXOS</b> .....	- 228 -
Anexo 1 .....	- 229 -
Anexo 2 .....	- 230 -
Anexo 3 .....	- 232 -
Cotizaciones CopierHouse.....	- 232 -
Cotizaciones Ecuacopia.....	- 244 -
Cotizacion Xerox.....	- 248 -
Anexo 4 .....	- 250 -
Impresoras .....	- 250 -
Suministros.....	- 252 -
Anexo 5 .....	- 253 -
Anexo 6 .....	- 254 -
Anexo 7 .....	- 256 -
Anexo 8 .....	- 258 -

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Elementos de la misión del Negocio .....	- 4 -
Cuadro No. 2: Variables de Segmentación .....	- 32 -
Cuadro No. 3: Segmentación del Mercado .....	- 33 -
Cuadro No. 4: Diagrama de Árbol Mercado Objetivo .....	- 34 -
Cuadro No. 5: Análisis Árbol Mercado Objetivo .....	- 35 -
Cuadro No. 6: Cálculo Consumo Promedio.....	- 35 -
Cuadro No. 7: Demanda histórica.....	- 37 -
Cuadro No. 8: Proyección de la Demanda.....	- 42 -
Cuadro No. 9: Demanda Insatisfecha Histórica.....	- 44 -
Cuadro No. 10: Proyección Demanda Insatisfecha.....	- 49 -
Cuadro No. 11: Línea de productos y Servicios .....	- 50 -
Cuadro No. 12: Cuantificación de la Oferta .....	- 55 -
Cuadro No. 13: Crecimiento Demanda - Oferta - Demanda Insatisfecha.....	- 56 -
Cuadro No. 14: Crecimiento Demanda, Oferta, Demanda Insatisfecha .....	- 56 -
Cuadro No. 15: Fuerzas Competitivas de Porter.....	- 57 -
Cuadro No. 16: Objetivo de Ventas de copias a los Estudiantes .....	- 64 -
Cuadro No. 17: Proyección De Consumo De Copias De La Universidad Salesiana Campus El Girón- 66 -	- 66 -
Cuadro No. 18: Proyección De Ventas De Copias A La Universidad Salesiana Campus El Girón.....	- 66 -
Cuadro No. 19: Proyección De Ventas En Dólares Y En Número De Copias Del Centro De Copiado- 67 -	- 67 -
Cuadro No. 20: De Estrategias de Mercado.....	- 77 -
Cuadro No. 21: Clasificación de las Estrategias .....	- 79 -
Cuadro No. 22: Perfil Estratégico a Adoptarse.....	- 80 -
Cuadro No. 23: Matriz de Estrategias del Plan de Marketing Mix .....	- 81 -
Cuadro No. 24: Presupuesto de las estrategias de Marketing Mix .....	- 82 -
Cuadro No. 25: Cuadro de Proveedores.....	- 87 --
Cuadro No. 26: Macrolocalización.....	- 89 --
Cuadro No. 27: Propuestas de Ubicación del Proyecto .....	- 92 -
Cuadro No. 28: Alternativa No. 1 .....	- 93 -
Cuadro No. 29: Alternativa No. 2 .....	- 94 -
Cuadro No. 30: Alternativa No. 3 .....	- 94 -
Cuadro No. 31: Matriz de Evaluación de alternativas de micro-localización.....	- 95 -
Cuadro No. 32: Simbología de flujo del proceso.....	- 98 --

Cuadro No. 33: Estructura de Ventas Servicio de Copiado .....	- 101 -
Cuadro No. 34: Distribución del Local .....	- 103 --
Cuadro No. 35: Requerimiento de equipos .....	- 106 -
Cuadro No. 36: Análisis de las 3 alternativas de adquisición de la maquinaria .....	- 108 -
Cuadro No. 37: Análisis comparativo de los proveedores .....	- 109 -
Cuadro No. 38: Cuadro de Inversión de la Maquinaria .....	- 117 -
Cuadro No. 39: Costo de Equipos .....	- 118 -
Cuadro No. 40: Horarios de trabajo .....	- 123 --
Cuadro No. 41: Cuadro Cobertura de Horarios .....	- 124 --
Cuadro No. 42: Proceso de Contratación del personal .....	- 125 -
Cuadro No. 43: Cálculo de las Remuneraciones .....	- 126 -
Cuadro No. 44: Cálculo de los horas extras laboradas .....	- 127 -
Cuadro No. 45: Proyección de sueldos .....	- 128 -
Cuadro No. 46: Proyección de Aportaciones .....	- 129 -
Cuadro No. 47: Costo Unitario de Materias Primas .....	- 131 -
Cuadro No. 48: Costo Unitario de los Suministros .....	- 131 -
Cuadro No. 49: Proyección de la Materia Prima .....	- 132 -
Cuadro No. 50: Proyección Suministros .....	- 133 --
Cuadro No. 51: Proyección Arriendo, luz eléctrica, agua .....	- 134 --
Cuadro No. 52: Proyección Mantenimiento Equipos .....	- 134 -
Cuadro No. 53: Telefonía e Internet .....	- 135 -
Cuadro No. 54: Proyección Imprevistos 2% .....	- 135 -
Cuadro No. 55: Inversiones de Activos Fijos .....	- 136 -
Cuadro No. 56: Elementos de la misión del Negocio .....	- 147 -
Cuadro No. 57: Elementos de la visión del Negocio .....	- 148 -
Cuadro No. 58: Organigrama Estructural .....	- 166 -
Cuadro No. 59: Organigrama Funcional .....	- 167 -
Cuadro No. 60: Matriz FODA .....	- 171 -
Cuadro No. 61: Detalle de Inversión en Activos Fijos .....	- 177 -
Cuadro No. 62: Cuadro nuevas inversiones de Activos .....	- 179 -
Cuadro No. 63: Proyección de Depreciaciones Activos .....	- 179 -
Cuadro No. 64: Depreciación Activos (valor libros vs Valor Mercado) .....	- 180 --
Cuadro No. 65: Presupuesto de Inversión en Activos Intangibles (Diferidos) .....	- 182 -
Cuadro No. 66: Capital de Trabajo .....	- 183 -

Cuadro No. 67: Resumen de Inversiones y Capital de Trabajo .....	- 184 -
Cuadro No. 68 Cronograma de inversiones .....	- 185 --
Cuadro No. 69: Ingresos por Ventas a Estudiantes.....	- 186 -
Cuadro No. 70: Ingreso por Ventas a UPS Campús el Girón .....	- 187 -
Cuadro No. 71: Ingresos Totales.....	- 187 -
Cuadro No. 72: Proyección de los costos de producción.....	- 189 -
Cuadro No. 73: Proyección de los costos de administración .....	- 190 -
Cuadro No. 74: Proyección de los costos de ventas.....	- 191 -
Cuadro No. 75: Presupuesto de Egresos .....	- 192 -
Cuadro No. 76: Tabla de Amortización Deuda.....	- 196 -
Cuadro No. 77: Costos Fijos y Variables.....	- 197 -
Cuadro No. 78: Gráfico Punto de equilibrio en Valores .....	- 198 -
Cuadro No. 79: Costos en relación a la Unidades.....	- 199 -
Cuadro No. 80: Punto de equilibrio Ingresos vs Unidades .....	- 200 -
Cuadro No. 81: Estado de Costos de Producción "LADELA U" .....	- 201 -
Cuadro No. 82: Estado proforma de pérdidas y Ganancias .....	- 202 -
Cuadro No. 83: Flujo de Efectivo .....	- 203 -
Cuadro No. 84: Flujo de Caja .....	- 203 -
Cuadro No. 85: Flujo de Caja con financiamiento.....	- 203 -
Cuadro No. 86: Balance General .....	- 203 -

# CAPÍTULO No 1

## 1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico.

A partir de la recolección de información por medio de encuestas(fuentes primarias) y la recolección de datos por fuentes secundarias, se estudia y analiza el comportamiento del mercado para lograr un acercamiento al porcentaje de población que está dispuesta a hacer uso del servicio propuesto, además se investiga y analiza los servicios que para el cliente pueden ser importantes y los servicios que le interesa al cliente recibir, como es el horario, días de atención y los factores importantes al momento de escoger un servicio de copiado.

El estudio de mercado se desarrollará siguiendo cada uno de los objetivos específicos de este mismo, en donde se encontrará el análisis y los resultados basados en la recolección de la información.

A través del estudio de mercado se determina bajo qué condiciones se podrá efectuar la venta de los volúmenes previstos, así como los factores que podrían modificar la estructura comercial del servicio en estudio, incluyendo localización de los competidores y la distribución geográfica de los principales centros de consumo.

El estudio de mercado es fundamental en un proyecto, en atención a que solamente cuando se conoce el ambiente en el cual se introducirá una nueva empresa, se podrían prever las condiciones que enfrentarán ésta y los resultados que pueden esperarse.

Este estudio, además, proporciona información indispensable para las investigaciones posteriores del proyecto, como son los estudios para determinar su tamaño, localización e integración económica.

Adicionalmente, permite identificar importantes elementos que deben ser tomados en cuenta para la evaluación del proyecto de inversión.<sup>1</sup>

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Objetivo General**

- Realizar el estudio de mercado para determinar el nivel de aceptación del servicio por parte de los estudiantes.

### **1.1.2 Objetivo Específico**

- Identificar costumbres, hábitos y características de los posibles clientes potenciales.
- Identificar a las empresas competidoras, resaltando localización, características del servicio, precio, calidad, etc.; a fin de que el servicio se posea de la forma más adecuada en el mercado.
- Proporcionar la información adecuada para establecer las estrategias con las que podría iniciar la actividad empresarial.

---

<sup>1</sup>SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de proyectos. Quinta edición. Bogotá: Mc Graw Hill. 2008.

## **1.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO**

Se entiende como mercado al conjunto de demandantes y oferentes que se interrelacionan para el intercambio de un bien o servicio. Esa concurrencia puede ser en forma directa o indirecta. Por esta razón es importante detectar las formas que caracterizan a un mercado en particular. En términos estrictamente teóricos, el mercado, puede ser caracterizado como monopolístico, oligopólico o de libre competencia.

Es el análisis concienzudo del mercado para un proyecto de inversión, además de plantear su caracterización general, deberá consignar las particularidades que los oferentes y demandantes presenten, segmentando cada elemento en atención a las principales variables. Se debe recordar que es el punto inicial de los estudios que permitirán, con posterioridad, concretar la idea de inversión.<sup>2</sup>

“La segmentación permite conocer con mayor detalle y certeza, el mercado en su conjunto. Algunas de las variables usuales para establecer la segmentación son:

Distribución geográfica, potencial económico, niveles culturales y las interrelaciones observables”.<sup>3</sup>

### **1.2.1 Análisis Situacional**

El análisis de la situación de una organización indica a qué clientes atiende, qué necesidades satisface, y qué tipos de productos ofrece.

### **1.2.2 Establecimiento de la Misión**

Una declaración de misión contiene, en términos generales, la razón de ser de la empresa.

---

<sup>2</sup> SANCHEZ Núñez, Cristian, Creación De Un Centro De Copiado, Espe, 2003

<sup>3</sup> SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de proyectos. Quinta edición. Bogotá: Mc Graw Hill. 2008.

A continuación desarrollaremos los elementos claves de la misión del negocio:

**Cuadro No. 1:**  
**Elementos de la misión del Negocio**

<b>ELEMENTOS CLAVES DE LA MISIÓN DEL NEGOCIO</b>	
Naturaleza del negocio:	Servicio de copiado integral y servicios afines, espiralado, plastificado, venta de suministros.
Razón para existir:	Satisfacer las necesidades de los clientes potenciales y actuales respecto a servicios de copiado integral.
Mercado al que sirve:	Estudiantes, docentes, de la Universidad Salesiana Campus El Girón, Profesionales, Instituciones, Empresas.
Características Generales del producto Y Servicio:	Copias B/N y Color, servicio de espiralado, plastificado, diseño gráfico.
Fuente: Estudio de Mercado Elaborado por: Autor	

Con éstos elementos claves a continuación se elaborará la misión del negocio:

**LADELA U busca satisfacer las necesidades de servicio de copiado de los Estudiantes, docentes, Profesionales, e Instituciones cercanas a la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA CAMPUS EL GIRÓN, a través de un servicio rápido con precios cómodos y un alto nivel de calidad.**

### 1.2.3 Establecimiento de un nombre comercial

Establecer un nombre que identifique el servicio, que sea de fácil identificación y que se pueda permanecer en la mente de los potenciales clientes, es de vital importancia para poder posicionarse en el mercado.

El nombre será:



## 1.3 ANÁLISIS DE LAS FUENTE DE INFORMACIÓN

### 1.3.1 Fuentes Primarias

Para elaborar el presente estudio se tuvo que recurrir a la información de fuentes primarias, obtenida directamente de los potenciales consumidores de los servicios del centro de copiado. Asimismo, se efectuaron encuestas personales a los demandantes futuros de estos servicios, en especial a los estudiantes de la Universidad Salesiana Campus el Girón.

También se realizó una investigación por medio de la observación de los negocios que están alrededor de la Universidad Salesiana El Girón, con el objetivo de obtener información sobre el manejo y desenvolvimiento de estos negocios en relación con la demanda que existe.

### **1.3.2 Fuentes Secundarias**

Con el propósito de poder conocer el universo de estudiantes de la Universidad Salesiana en el Campus El Girón, y conocer cuál ha sido su crecimiento en estos últimos 6 años, se solicitó información acerca de datos históricos sobre el número de estudiantes matriculados en cada periodo 6 años atrás. (VER ANEXO 1)

## **1.4 DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

La comercialización de productos o la presentación de servicios es la característica principal de una empresa, las empresas de servicios buscan una relación directa con los consumidores y clientes sin la necesidad de intermediarios.

La razón de la empresa de servicios es la satisfacción de las necesidades (clientes, empleados, estado, sociedad) y en segunda instancia la obtención de un rédito económico.

La empresa de servicios tiene una visión de concentrarse hacia el cliente y con ello asegurar posición competitiva y permanencia en el tiempo.

La empresa está enfocada en su actividad empresarial hacia el servicio de copiado de una manera integral, el cuál necesita de costos menores de inversión.

Lo que se pretende al prestar este servicio es aminorar el dilema de la información y comunicación latente en el sector así como garantizar la óptima calidad en la

preparación y presentación de trabajos, tareas y conjuntamente implantar orden, eficiencia y la estandarización del servicio.

La calidad del servicio se logra por la búsqueda constante de que el mismo funcione de manera óptima con el mínimo de fallas o errores, teniendo como objetivo reducir el mínimo de tiempo en la entrega de trabajos bajo ciertas formas de presentación.

#### **1.4.1 Naturaleza Del Servicio Y Su Usos**

Se necesita una descripción detallada y lo más completa posible, para identificar la naturaleza del servicio a estudiar. Consiste en el análisis de la clasificación de los mismos con el objeto de tipificarlo bajo cierto criterio.

Desde este punto de vista se lo clasifica como un servicio de consumo final, ya que al ser satisfechas las necesidades del cliente con calidad se tiene la seguridad de que estos regresaran por el servicio.

Para el servicio de copiado se puede decir que los centros de copiado se encuentran por lo general en lugares donde existen instituciones educativas, empresas o establecimientos en las cuales las personas realizan ciertos trámites como: El Municipio, Servicio de Rentas Internas, Juzgados, Ministerios, Instituciones Públicas, etc. Siendo éstos sitios estratégicos para satisfacer las necesidades de reproducción de documentos.

Las características básicas de este servicio son:

- Atención a las órdenes de copiado como: blanco y negro, color, ampliación, reducción, encuadernación con pastas en anillos de plástico, guillotina, etc.
- Legibilidad y nitidez de los documentos reproducidos, ampliados o reducidos.
- Calidad, precios justos y entrega oportuna en los servicios antes descritos.

Su identificación tiene que incluir información que nos permita describirlos de una manera clara en los siguientes aspectos:

- Por su uso
- Por el efecto que tiene en el mercado
- Normatividad sanitaria y comercial.

#### **1.4.1.1 Por Sus Usos**

Por el punto de vista del uso, se clasifican en servicios de consumo final, intermedios y de capital. El centro de copiado para este proyecto ofertará los servicios al consumidor final, dirigidos a la satisfacción de necesidades de los estudiantes, docentes, y población en general.

#### **1.4.1.2 Por Su Efecto**

Se lo clasifica por el efecto que tiene en el mercado, esto es en servicios innovadores, iguales a los ya existentes, similares o sustitutos.

En este proyecto el centro de copiado ofrecerá los servicios similares y sustitutos, ósea servicios con un una similitud a los ya existentes pero con una calidad superior, ya que los negocios que se encuentran a los alrededores prestan los mismos servicios, este proyecto busca mejorar la calidad de los servicios preexistentes.

#### **1.4.1.3 Normativa Sanitaria, Técnica Y Comercial**

Para el presente proyecto se determina cumplir con todas las normas legales en relación con el ambiente en el que se encuentra, cumpliendo las normas municipales, prediales, tributarias, sociales y demás leyes que afectan al desempeño, las normas tributarias y legales, la obtención de las patentes respectivas.

## **1.4.2. Características Del Servicio**

### **1.4.2.1 Local**

Hablar de centros de copiado es hablar de empresas que ha sido capaces de agrupar la mayoría de sistemas de impresión que existen en el mercado en una sola. Impresión digital, offset, serigrafía, aerografía, ploteado en pequeño y gran formato, rotulación, además de equipo de montaje.

Los centros de copiado son conformados por un gran equipo humano, donde el afán de superación, preparación continua y profesionalidad, hacen de estas empresas un conjunto dispuesto a ofrecer la mayor calidad en sus trabajos, en el menor tiempo posible, siempre pensando en la mayor comodidad de los clientes.

### **1.4.2.2 Extranjero**

A nivel externo, se logró obtener información mediante los buscadores de internet, ya que no se posee información acerca de este tipo de negocios.

En la investigación se identificó estas empresas con similares características.

- <http://www.laucentrodecopiado.com.ar/servicio.htm>
- [www.estudioprint.com](http://www.estudioprint.com)
- <http://www.copycenterdigital.com/>
- <http://copy-center.net/enlaces/enlaces.htm>

## **1.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **1.5.1 Cálculo de la Muestra**

Se utilizaron los siguientes datos y la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{Z^2 \times p \times q + (N-1) \times E^2}$$

Dónde:

- ❖ n = Tamaño de la muestra
- ❖ p = Probabilidad que el evento ocurra 70%
- ❖ q = Probabilidad que el evento no ocurra 30%
- ❖ e = 5% error de estimación
- ❖ z = 95% que equivale a 1.96 sigmas en una distribución normal
- ❖ N = Población

Para obtener N se realizó el siguiente cálculo:

El total de estudiantes matriculados es de 4.786 según datos de la Universidad (Ver Anexo 1), a este valor se le resto el 16% de estudiantes que no sacan copias según la encuesta piloto, y nos da el total de la población, 4.020 estudiantes.

Aplicando la fórmula de la encuesta el resultado fue:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{Z^2 \times p \times q + (N-1) \times E^2}$$

$$n = \frac{(4020 \times (1.96^2) \times 0.70 \times 0.30)}{((1.96^2) \times 0.70 \times 0.30) + ((4020-1) \times (0.05^2))}$$

$$n = \frac{3706,37568}{10,85}$$

**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

**341,47**

Por lo tanto el tamaño de la muestra es de 342 encuestas, se cree conveniente redondear el número y se van a realizar 360 encuestas.

<sup>4</sup> JOSE NICOLAS, Jany, Investigación Integral,

### 1.5.2 Diseño De La Encuesta

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### DIRIGIDO A: ESTUDIANTES

##### Objetivo:

La aplicación de la presente encuesta tiene por objetivo, recolectar información acerca de las necesidades de los estudiantes en la adquisición de los servicios de copiado, espiralado, anillado, empastado e impresiones y junto a eso determinar la necesidad de crear un proyecto de esta naturaleza para la universidad.

Agradezco por la colaboración brindada al presente trabajo y solicito llene el cuestionario con la mayor sinceridad posible a fin de obtener resultados satisfactorios al momento de ejecutar este estudio.

---

**Marque la respuesta seleccionada con una X dentro del cuadro o de los cuadros si se requiere:**

**1. ¿Está usted conforme con el servicio de copiado que tiene la Universidad, Porqué explique por favor?**

SI  NO

---

**2. ¿Cómo califica usted el servicio que brinda el centro de copiado de la Universidad?**

BUENO   
REGULAR   
MALO

**3. ¿Frecuencia utiliza usted los siguientes servicios que brinda el centro de copiado de la Universidad?**

	COPIADO	ANILLADO	IMPRESIÓN	ESPIRALADO
TODOS LOS DÍAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TRES VECES A LA SEMANA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
UNA VEZ POR SEMANA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OCASIONALMENTE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NUNCA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**4. ¿Señale cual es para usted el horario ideal en el que debería trabajar la copiadora?**

De \_\_\_\_\_ Hasta \_\_\_\_\_

**5. ¿Está de acuerdo con los precios que paga usted en el centro de copiado de la Universidad?**

SI  NO

**6. ¿Cree que la ubicación del centro de copiado de la Universidad es la mejor para brindar el servicio?**

SI  NO

**7. ¿El número de copias que usted saca por promedio a la semana es de?**

De 2 a 5	<input type="checkbox"/>
De 6 a 10	<input type="checkbox"/>
De 11 a 15	<input type="checkbox"/>
De 16 a 20	<input type="checkbox"/>
De 21 a 25	<input type="checkbox"/>
De 26 a 30	<input type="checkbox"/>
De 31 o más	<input type="checkbox"/>

**8. ¿Qué servicios y productos cree usted que la copiadora de la Universidad debería brindar para satisfacer sus necesidades?**

Servicios		Productos	
Fotocopia B/N	<input type="checkbox"/>	Artículos de papelería (hojas, goma, etc)	<input type="checkbox"/>
Fotocopia Laser color	<input type="checkbox"/>	Espiralados	<input type="checkbox"/>
Impresión Fotográfica Digital	<input type="checkbox"/>	Libros Fotocopiados	<input type="checkbox"/>
Impresiones laser color	<input type="checkbox"/>	Esferos, lápices, portaminas	<input type="checkbox"/>
Impresiones B/N	<input type="checkbox"/>		
Digitalización de libros	<input type="checkbox"/>		
Diseño Gráfico	<input type="checkbox"/>		
Escaneos	<input type="checkbox"/>		
Internet	<input type="checkbox"/>		

**9. ¿Defina su frecuencia de uso en los servicios que se detalla a continuación?**

	COPiado	ANILLADO	IMPRESIÓN	ESPIRALADO
Fotocopia B/N				
Fotocopia Laser color				
Impresión Fotográfica Digital				
Impresiones laser color				
Digitalización de documentos				
Digitalización de libros				
Diseño Gráfico				
Escaneos				
Plastificados				
Espiralados				
Empastados				
Venta de suministros de oficina				

**10. ¿En promedio cuánto gasta usted en copias a la semana?**

De 0,25 ctvs. a 0,50 ctvs.	<input type="checkbox"/>
De 0,51 ctvs. a 0,75 ctvs.	<input type="checkbox"/>
De 0,76 ctvs. a 1 dólar	<input type="checkbox"/>
De 1 a 1,50 dólares	<input type="checkbox"/>
De 1,51 a 1,75 dólares	<input type="checkbox"/>
De 1,76 a más	<input type="checkbox"/>

**11. ¿Cómo califica usted la calidad de impresión en el centro de copiado de la Universidad?**

BUENA	<input type="checkbox"/>
REGULAR	<input type="checkbox"/>
MALA	<input type="checkbox"/>

**12. ¿De los servicios que tiene la copiadora cuales cree usted que son deficientes?**

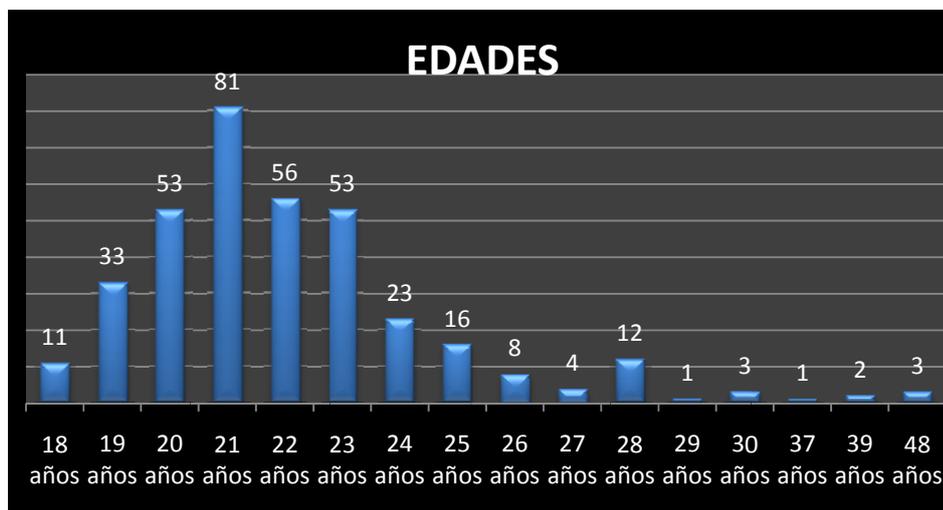
- SERVICIO DE FOTOCOPIADO
- ESPIRALADO
- ALQUILER COMPUTADORAS
- VENTA DE SUDMINISTROS

**13. ¿Qué tipos de documentos son los que usted más Fotocopia?**

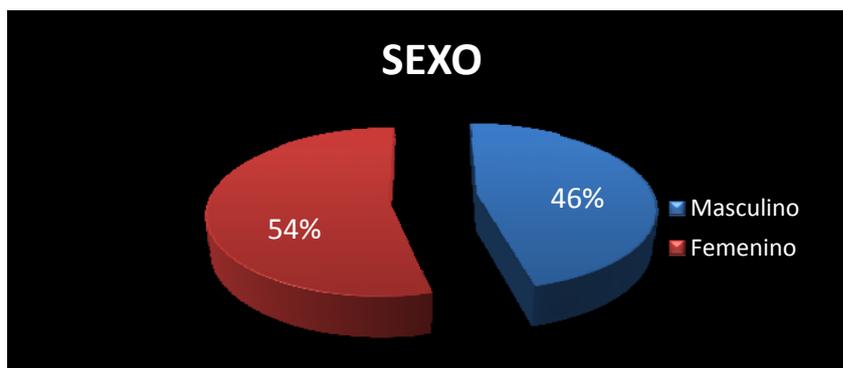
- LIBROS COMPLETOS
- MATERIAL BIBLIOGRAFICO
- COPIAS DE ASIGNATURAS
- MATERIAL DE TRABAJO EN CLASE
- FOLLETOS, REVISTAS, PERIODICOS

### 1.5.3 Resultados De La Encuesta

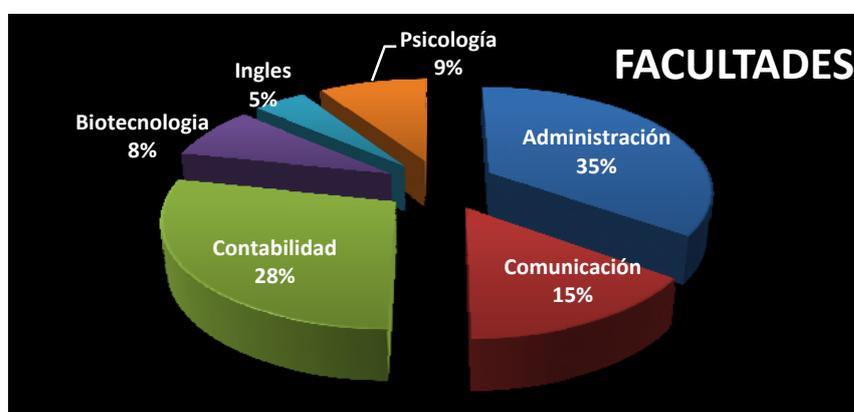
La encuesta se la realizó en las instalaciones de la Universidad Politécnica Salesiana Campus el Girón, esta fue dirigida a estudiantes de todas las facultades de la misma.



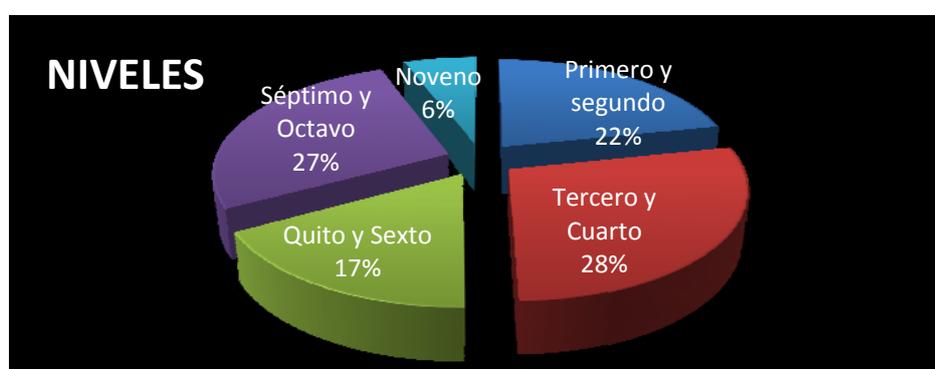
Las edad más representativa fue la de 21 años con un 22,5% de participación, seguida con un 15.56% la de 22 años.



En general se entrevistó a 166 varones y 194 mujeres.

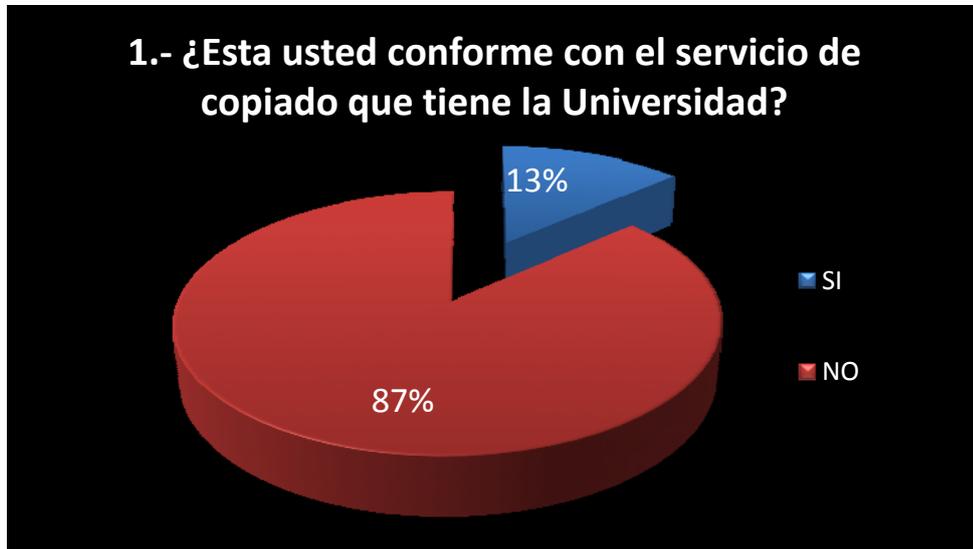


Las facultades que se entrevistó se las tomo aleatoriamente y tuvieron los siguientes porcentajes de participación en la encuesta.



Los niveles que tuvieron mayor participación en los resultados de la encuesta fueron: tercero y cuarto con un 28%, séptimo y octavo con un 27%.

Las preguntas de la encuesta tuvieron los siguientes resultados:



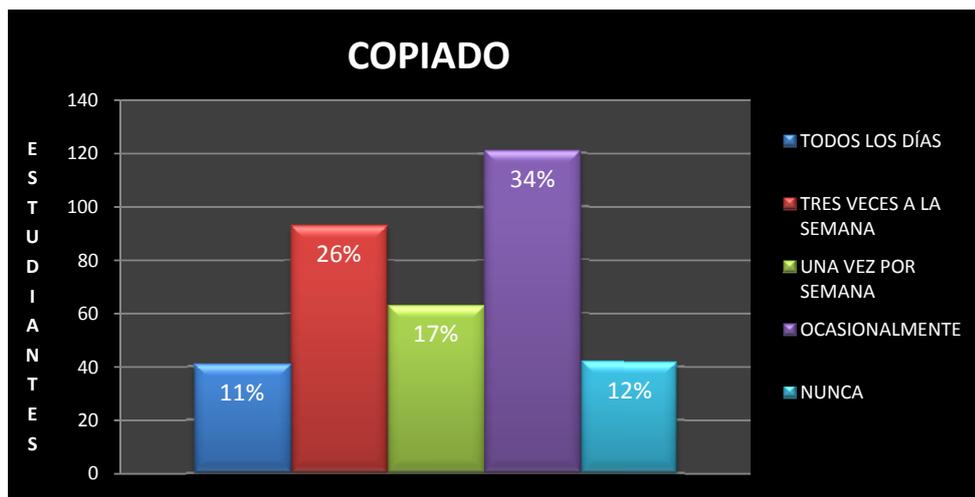
Esta respuesta nos indica que el 87% de los estudiantes no está conforme con los servicios que brinda la copiadora de la Universidad por diferentes motivos que los encuestados supieron indicar, los que se pueden agrupar en problemáticas como el espacio, el trato que reciben por parte de los empleados, la falta de agilidad, los precios. Frente a un 13% que si están conformes con los servicios.



En cuanto a la percepción de la atención al cliente que ellos reciben el 16% de estudiantes lo catalogaron como un buen servicio.

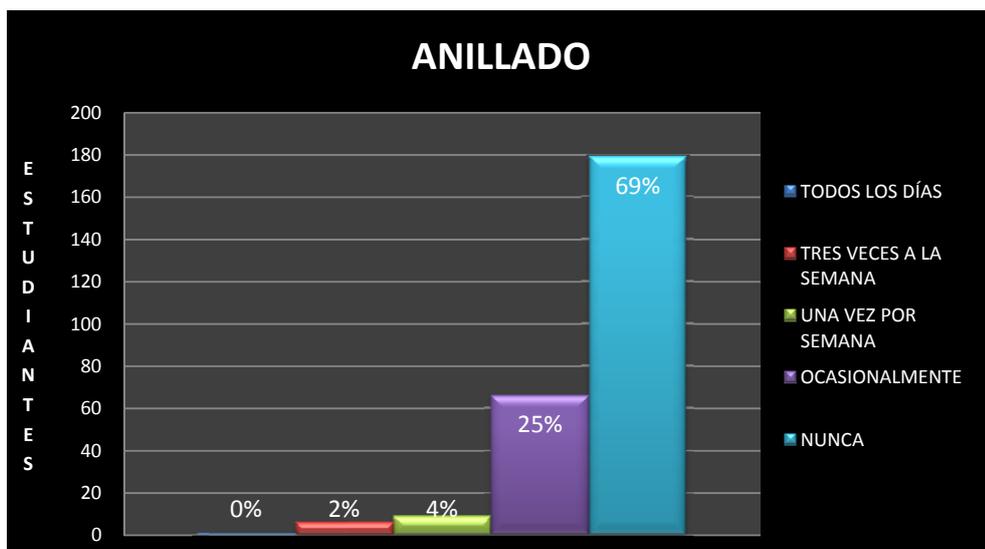
Un 57% de estudiantes entrevistados dijo que el servicio era malo, dato muy importante ya que más de la mitad del estudiantado no está recibiendo un servicio de acorde a las necesidades y exigencias; Mercado que ha preferido ir a los centros de copiado que están afuera de la universidad. EL 27% de estudiantes indicaron que para ellos el servicio era malo, podemos decir que un 84% de los estudiantes no se sienten conformes con el centro de copiado que existe en la Universidad.

### 3.- ¿Con qué frecuencia utiliza usted el servicio de copiado, anillado, impresión de la Universidad?



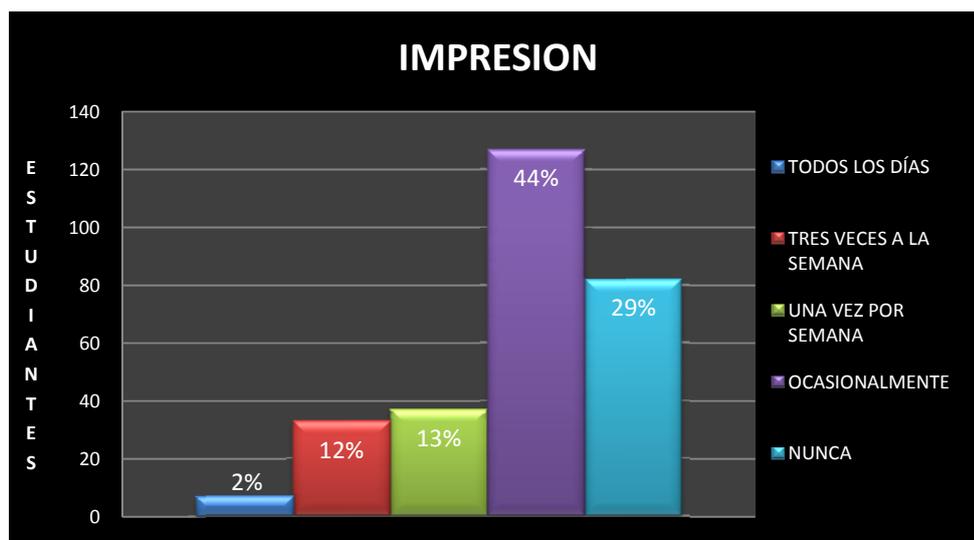
Un 34% de los estudiantes ocupan ocasionalmente el servicio, un 26% lo ocupan tres veces por semana, el 17% de los estudiantes lo ocupan una vez por semana, apenas el 11% lo ocupan todos los días.

Y un 12% nunca lo han ocupado siendo este un resultado importante ya que al ser un centro creado para los estudiantes y satisfacer sus necesidades, se puede dar cuenta que el actual centro de la universidad no está cumpliendo sus objetivos.

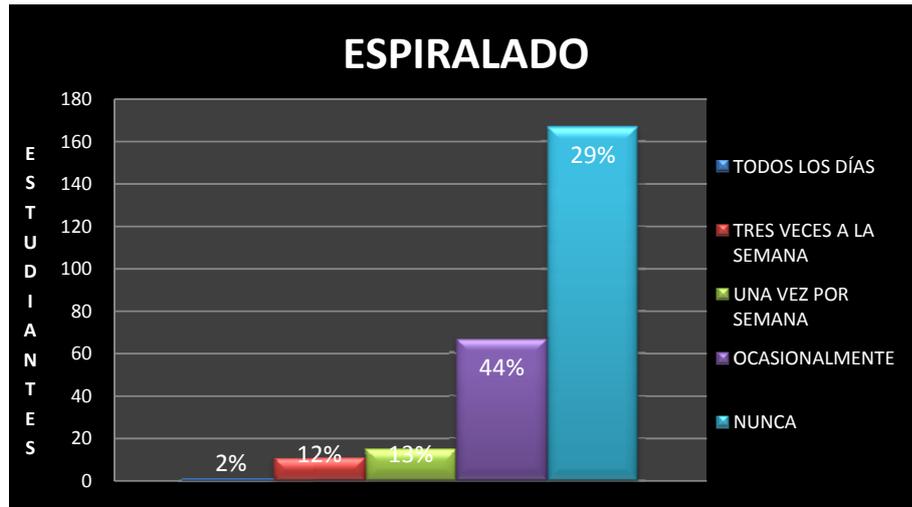


El 69% de los estudiantes nunca han utilizado el servicio de anillado, un 25% indicó que los estudiantes ocupan el servicio de anillado ocasionalmente; Un 4% de estudiantes lo ocupan una vez por semana, apenas un 2% lo hacen tres veces por semana.

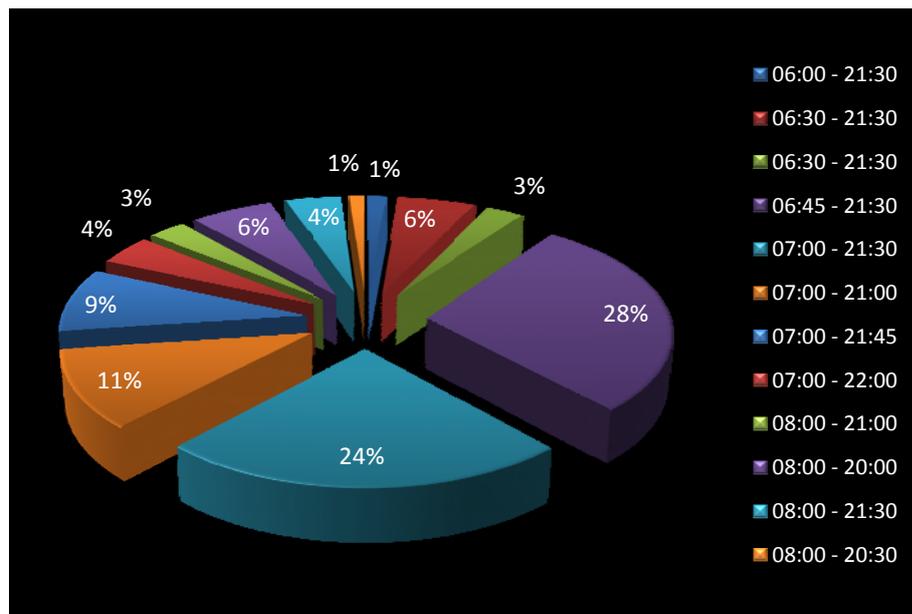
Un resultado muy importante es el reflejando por las encuestas, un estudiante de los 360 encuestados, que representa el cero por ciento ha ocupado el servicio de anillado en el centro de copiado de la Universidad.



La encuesta nos indica que un 44% de los estudiantes ocupan ocasionalmente el servicio de impresión del centro de copiado. Un 29% nunca lo han ocupado las impresiones, el 13% de los estudiantes de la Universidad lo hacen una vez por semana, el 12% de los encuestados respondieron que lo ocupan tres veces por semana, y un 2% supieron indicar que nunca lo han ocupado.



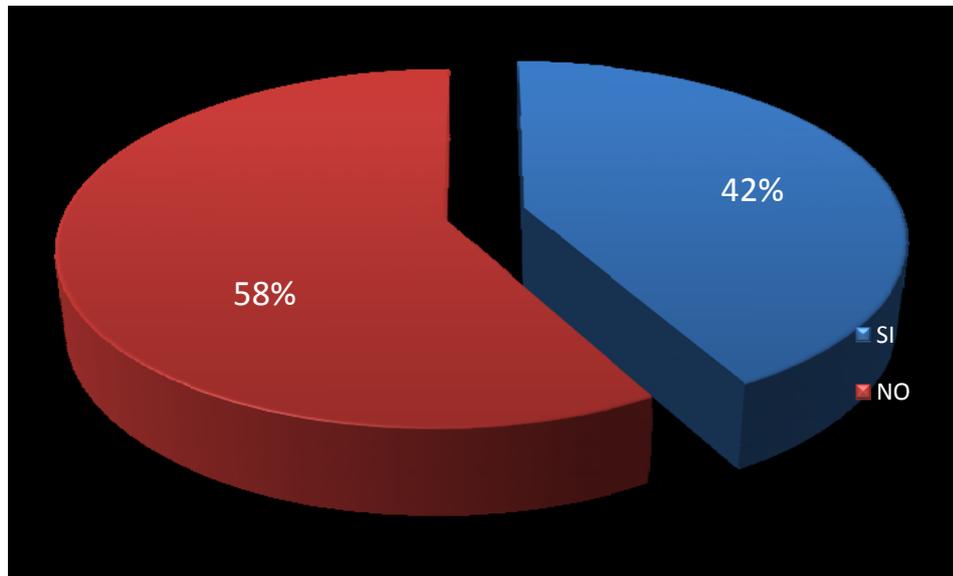
4.- ¿Señale cual es para usted el horario ideal en el que debería trabajar la copiadora?



Cuando se preguntó a los estudiantes acerca del horario ideal en el que debería laborar el centro de copiado los resultados fueron los siguientes, un 24% de los encuestados respondieron que el mejor horario es de 7:00 am a 21:30pm, un 28% respondió que el mejor horario es de 6:45 am a 21:30pm.

El 11% de los estudiantes indicó que el horario ideal es de 7:00 am a 21:00 pm, y un 9% dijo que el mejor horario sería el de 6:00 am a 21:30pm.

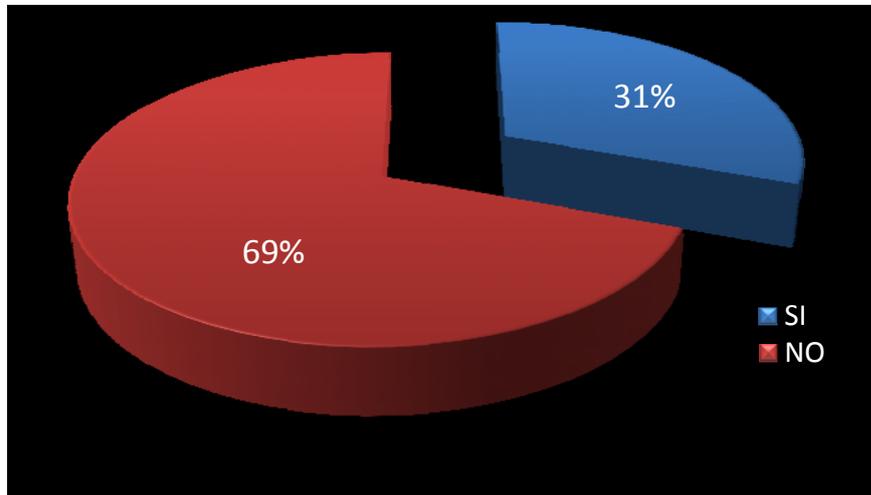
**5.- ¿Está de acuerdo con los precios que paga usted en el centro de copiado de la Universidad?**



Los estudiantes respondieron que un 58% no está conforme con los precios que pagan en el centro de copiado de la universidad.

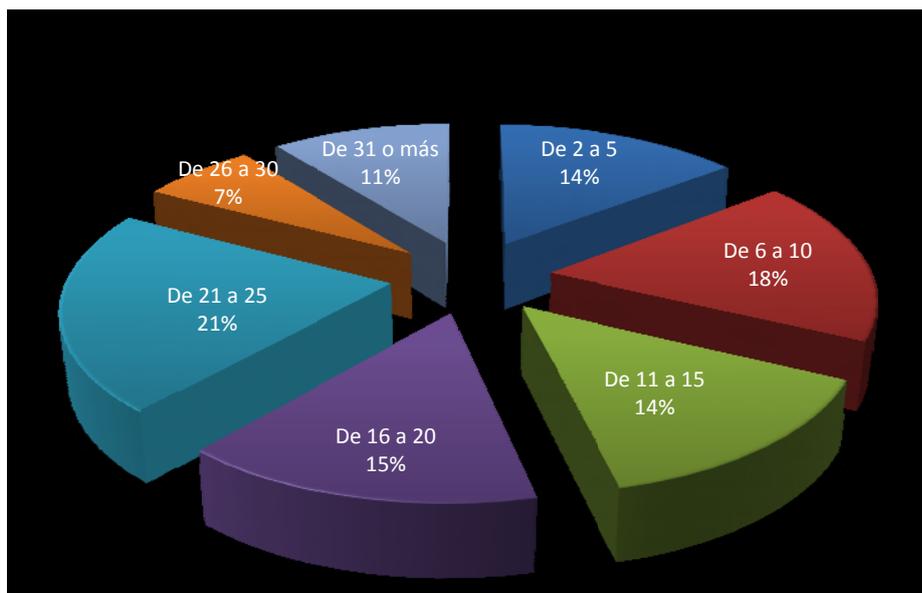
Frente a un 42% que dijo estar conforme con los precios que se cancela por una copia, por la venta de suministros, por el servicio de impresión.

**6.- ¿Cree que la ubicación del centro de copiado de la Universidad es la mejor para brindar el servicio?**



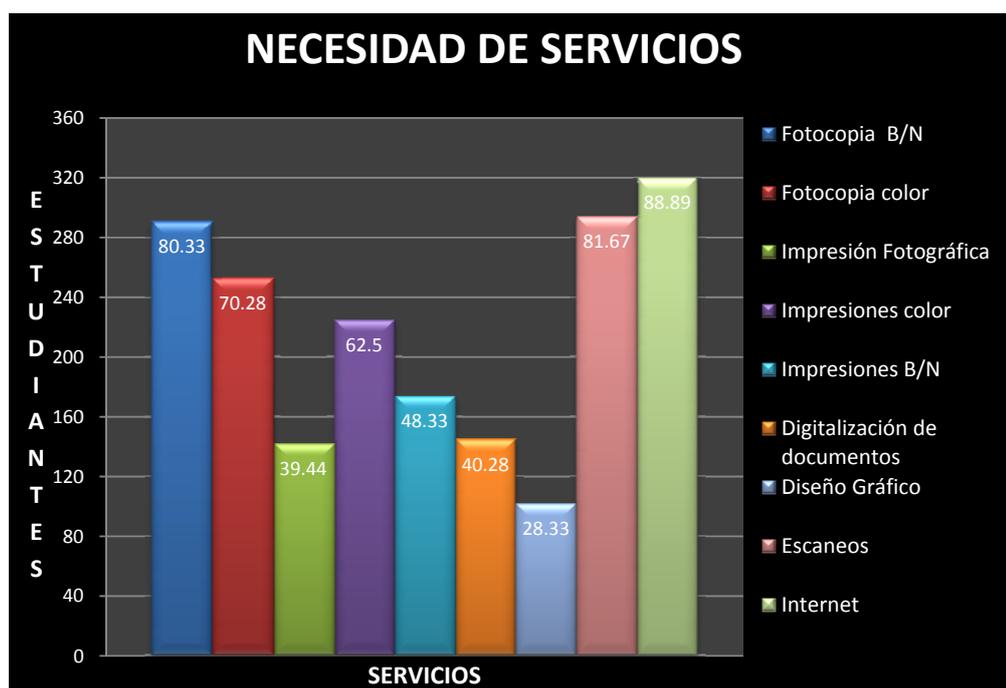
En la pregunta sobre la conformidad de la ubicación del centro de copiado de la universidad los encuestados respondieron que apenas un 31% están conformes, frente a un 69% que piensan que la ubicación del centro de copiado no es la ideal.

**7.- ¿El número de copias que usted saca por promedio a la semana es de?**



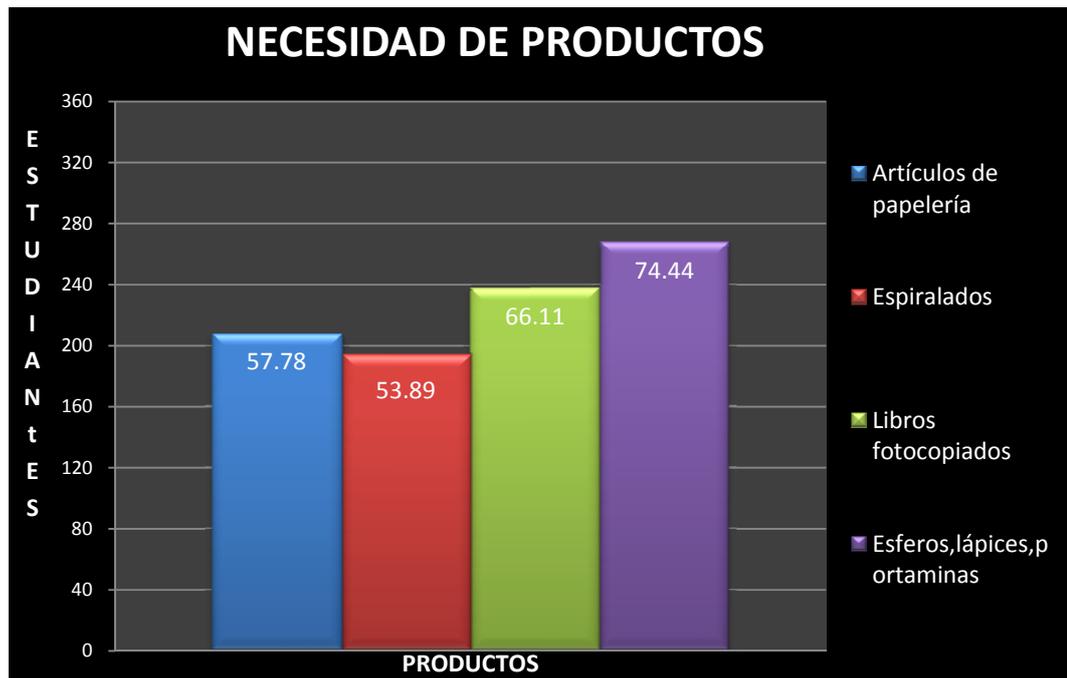
En la pregunta que hace referencia sobre la cantidad copias que sacan los estudiantes por semana se reflejan los siguientes datos: Un 21% saca entre 21 a 25 copias semanales, Un 18% saca entre 6 a 10 copias, un 15% saca entre 16 a 20 copias semanales.

**8.- ¿Qué servicios cree usted que la copiadora de la Universidad debería brindar para satisfacer sus necesidades?**



Los servicios más requeridos fueron: el Internet con 88.89%. El servicio de escáner con un 81.67%, un 80.33% necesitan fotocopias blanco y negro, el 70.28% requieren fotocopias a color.

Un porcentaje de estudiantes que representan el 62,5% requieren impresiones a color, mientras que un 48.33% necesitan que el centro de copiado tenga el servicio de Impresiones a blanco y negro.



Las necesidades de los estudiantes referentes a los productos que necesitan que les ofrezca el centro de copiado de la Universidad son:

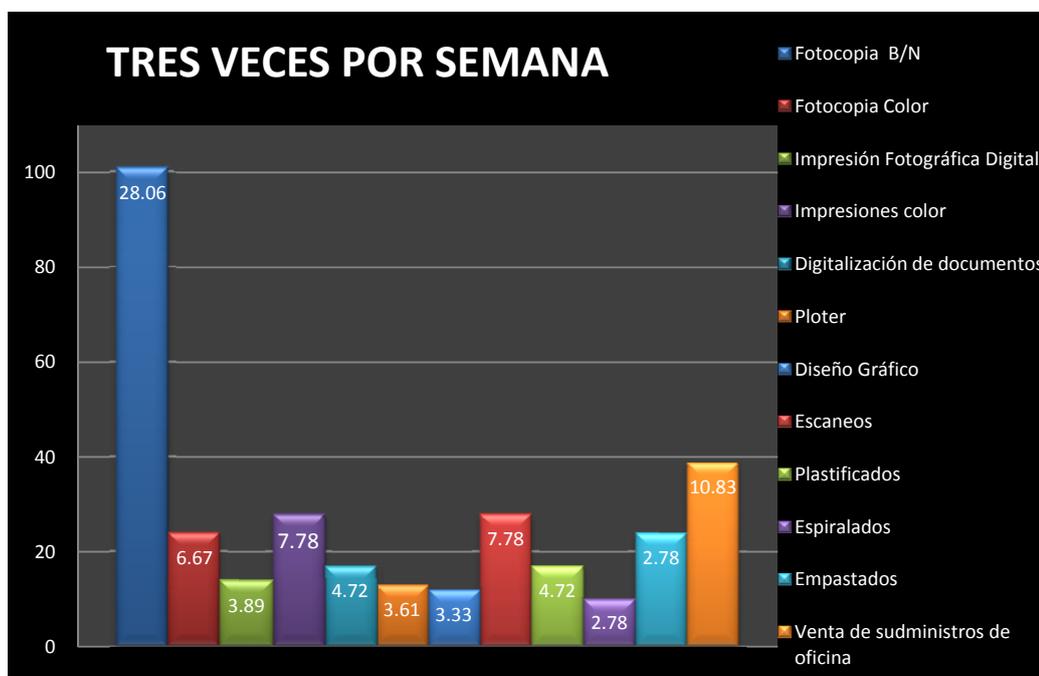
La venta de esferográficos, lápices, portaminas con un 74.44% de encuestados a favor, un 66.11% requieren la venta de libros fotocopiados.

Un producto que ellos necesitan con un 57.78% de respaldo es la venta de artículos de papelería como hojas de papel ministro, hojas de papel bond.

**9.- ¿Defina su frecuencia de uso en los servicios y productos que se detalla a continuación?**



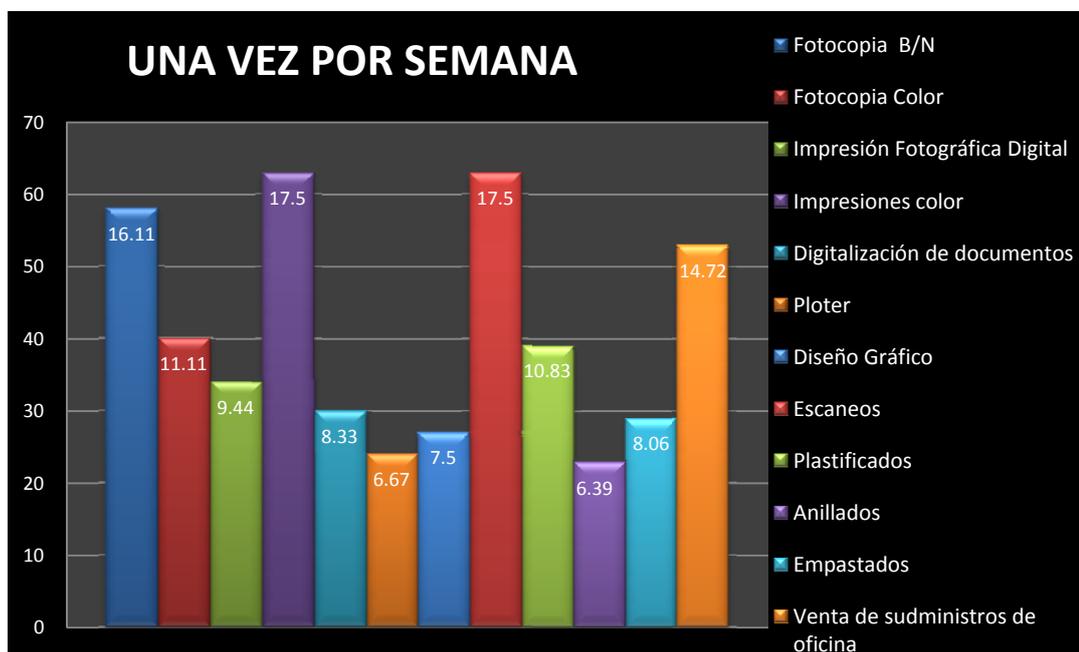
El 50% de los estudiantes utilizan las fotocopias en blanco y negro con una frecuencia de todos los días. La compra de suministros le sigue con un 15% de frecuencia de consumo. El servicio de escaneo utiliza todos los días un 7% de estudiantes así como un 5% ocupan el servicio de fotocopias de color, anillados.



El 32% de los estudiantes sacan copias con una frecuencia de tres veces por semana.

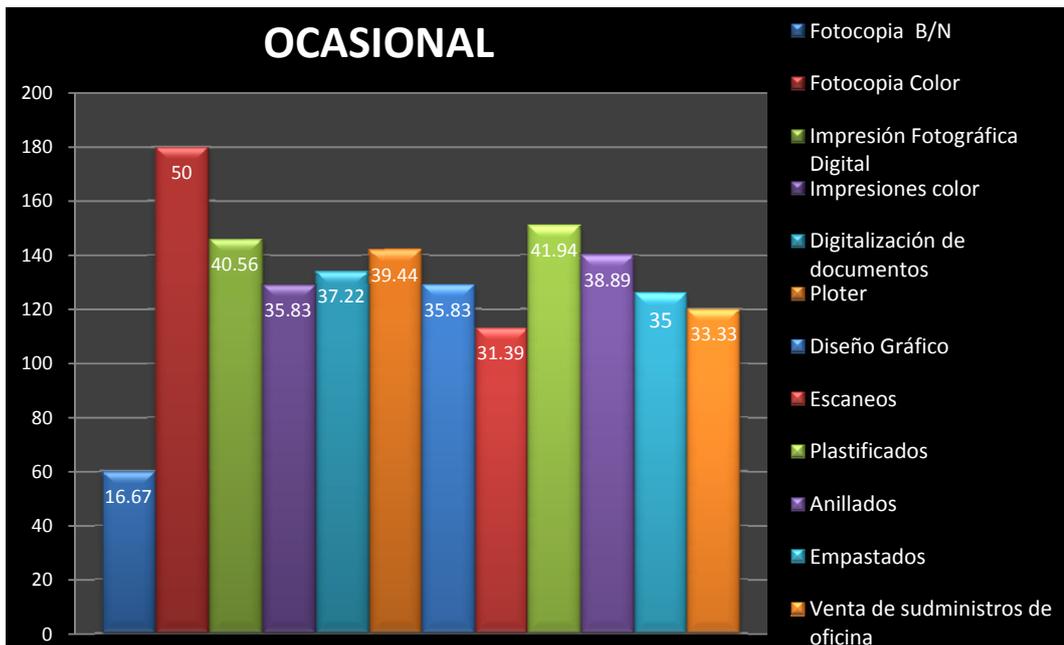
El 13% de los encuestados compran suministros con una frecuencia de tres veces a la semana igual que el 9% ocupa el servicio de impresiones a color y fotocopias a color.

Un 8% de los estudiantes ocupa el servicio de escaneo tres veces a la semana, siendo estos los valores más representativos en esta pregunta.



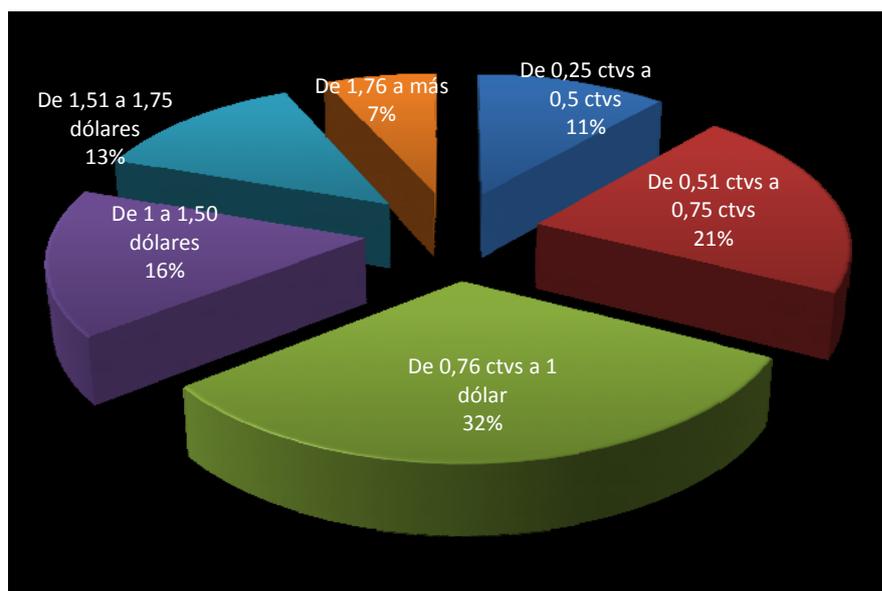
Los servicios que ocupan una vez por semana los resultados son los siguientes:

Un 13% de los encuestados dijo que ocupan los servicios e fotocopias a Color y escaneos. Un 12% dijo que ocupan fotocopias a blanco y negro, y un 11% supo indicar que requieren productos de suministros de oficina tres veces a la semana.



El 50% de los estudiantes supieron indicar que ocasionalmente han requerido el servicio de fotocopias a color, un 41,94% dijo que es el servicio de impresión fotográfica digital, el 40,56% el servicio de plastificados. Un 40% supo indicar que el servicio de plotter lo ocupan ocasionalmente.

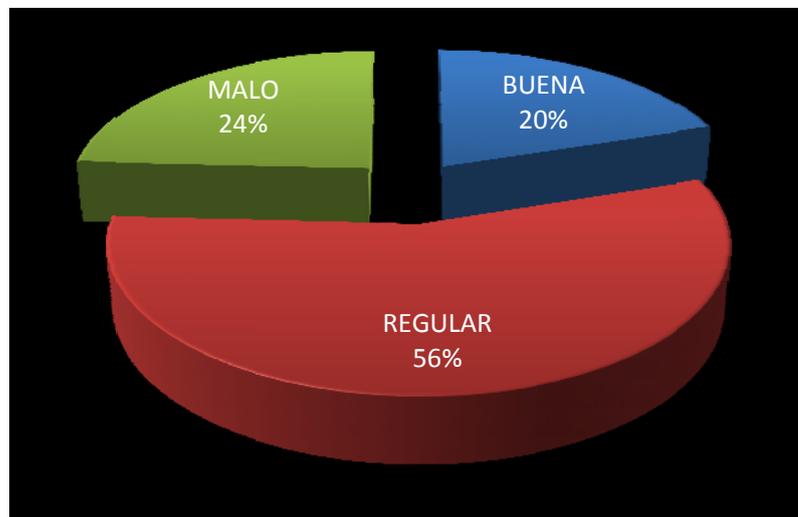
#### 10.- ¿En promedio cuánto gasta usted en copias a la semana?



Un 32% de los estudiantes encuestados en la Universidad Salesiana campus del Girón supieron indicar que gastan un promedio de 0,76 ctvs. A 1 dólar cada semana.

Un 21% de los encuestados respondieron que gastan un promedio de 0,51 ctvs. A 0,75 ctvs. Un 16% de los encuestados supieron responder que gastan en promedio 1 a 1,50 dólares en copias cada semana.

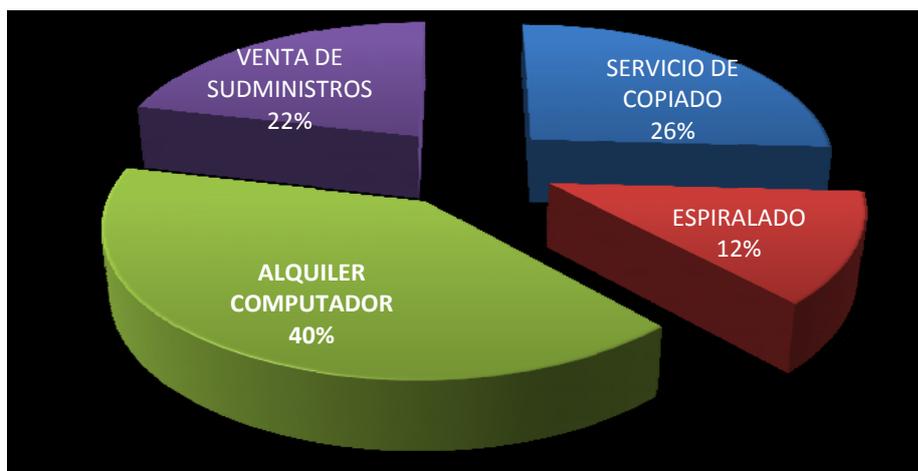
**11.- ¿Cómo califica usted la calidad de impresión en el centro de copiado de la Universidad?**



En esta pregunta los estudiantes supieron calificar la calidad de impresión del centro de copiado y un 56% de ellos indicaron que la calidad es regular.

Un 24% indicó que la calidad de impresión que tiene el centro de copiado de la Universidad es mala y apenas un 20% de los estudiantes encuestados indicó que la calidad es buena.

**12.- ¿De los servicios que tiene la copiadora cuáles cree usted que son deficientes?**

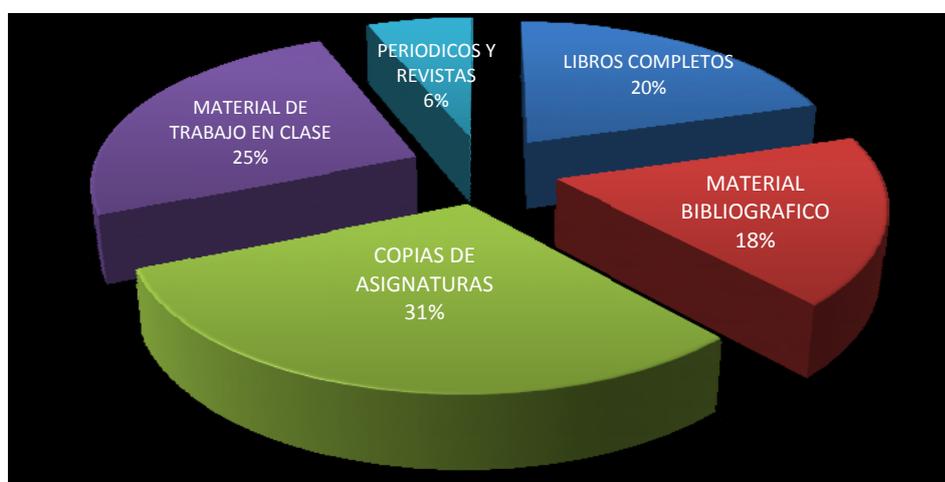


Un 40% de los estudiantes supieron indicar que el alquiler de computadores que brinda el centro de copia es deficiente por no tener internet, ser costoso, y tener poco espacio.

El 26% dijo que el servicio de copiado es deficiente por su precio, su calidad, la forma de prestar el servicio, el tiempo de entrega, el lugar de ubicación, el servicio que brinda el personal que atiende. El 22% de los encuestados supo indicar que es ineficiente la venta de suministros, por sus costos, su poca variedad.

Un 12% de los estudiantes dijo que el servicio de espiralado es ineficiente por sus precios, por el terminado del servicio.

### 13.- ¿Qué tipos de documentos son los que usted más fotocopia?



Los documentos que más fotocopian los estudiantes fueron los siguientes:

Un 31% indicó que son las copias de asignaturas, como cuadernos, material entregado por el docente, trabajos; Un 25% supo indicar que es material de trabajo en clase, como ejercicios, literaturas, recortes. Un 20% de los estudiantes saca copias de libros completos, un 18% supo indicar que saca copias solo del material bibliográfico solicitado por los docentes. Y apenas un 6% de los encuestados saca copias de periódicos y revistas.

## 1.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Al realizar este estudio se obtendrán las estimaciones de la demanda del servicio de copiado para el mercado de la Universidad Salesiana Campus el Girón.

Los servicios a ofertarse para este estudio están enfocados al mercado de usuarios finales, esto quiere decir que serán comercializados directamente al consumidor final, por lo cual este servicio está identificado como “bienes de consumo final”.

Los factores que afectan en el análisis de la demanda son:

- **El crecimiento de la población y su tamaño:** Este proyecto se centra al mercado de consumidores finales, su tasa de crecimiento, su marco geográfico, su población podrán afectar a la demanda del servicio, por la relación directa y proporcional que hay entre estas variables.

Para obtener la tasa de crecimiento se obtuvo en base a los alumnos matriculados desde el año 2004 al 2010, haciendo una relación con el primer año, además se tomó en cuenta la infraestructura de la Universidad.

- **Gustos y Preferencias:** Los gustos y preferencias con respecto a los servicios de copiado según los datos de la investigación de mercado y reflejados en el análisis de los resultados de las encuestas indican que la forma de presentación más común es el

espiralado (53.89%), artículos de varios (Esferos, lápices, portaminas) el (74,44%), el servicio de scanner (81,67%), fotocopias a color (70.28%), el Internet (88.89%) Además reproducción de documentos es de aceptación general para los estudiantes con un (80,33%).

Los datos indicados sobre los gustos y preferencias de los potenciales usuarios con respecto a los servicios de copiado son un factor de suma importancia, ya que permiten determinar la cantidad demandada de cada uno de los servicios que se planifican ofrecer con la implementación del presente proyecto.

Con relación a este factor se puede indicar que al producirse variaciones en los gustos y preferencias por los servicios de copiado provocaría modificaciones significativas en las proyecciones de cantidad demandada y en los planes de venta.

### **1.6.1 Clasificación De La Demanda**

La demanda de un producto o servicio tienen origen en las necesidades del hombre, en la temporalidad, en su vida y en la estructura del mercado en el que se desarrolla.

En relación a las necesidades que cubren puede ser:

- Demanda de bienes básicos. la sociedad requiere de los mismos para su desarrollo y crecimiento.
- Demanda de bienes no necesarios. se derivan de una necesidad creada artificialmente, por gustos o preferencias, consumos suntuarios.

En relación con su temporalidad pueden ser:

- Demanda continua. es aquella que se practica en forma permanente
- Demanda cíclica o estacional. la que está relacionada con los periodos del año.

El centro de copiado y los servicios que este prestará se encuentran ubicados en la demanda cíclica, ya que este servicio depende de los periodos académicos de la universidad para tener su mayor demanda del servicio,

De acuerdo a su destino puede ser:

- Demanda final. La que se identifica con los bienes o servicios finales
- Demanda Intermedia. La que realizan las empresas que adquieren el bien o servicio.
- Demanda para exportación. Ejercida por empresas, nacionales o extranjeras, para destinarlas a los mercados internacionales.

Los servicios a ofertar están destinados a satisfacer la demanda final, ya que estos servicios son requeridos por consumidores finales, y no hay forma alguna para que esta relación sea interrumpida.

#### **1.6.1.1 Área Del Mercado**

Esta nos ayuda a restringir la localidad, el sector, la región, la ubicación en la cual va a estar el proyecto.

Para el este proyecto y de acuerdo a las necesidades de los demandantes del servicio, el centro de copiado va a prestar sus servicios a los estudiantes, docentes, de la Universidad Salesiana sector El Girón.

#### **1.6.1.2 Tipificación De Los Demandantes**

Para poder identificar la forma en que los demandantes actuales y futuros ejercen su demanda y bajo qué condiciones; Primero se debe determinar el tipo de servicio a ofertar, mediante la identificación de las variables que determinen el tipo de demandantes del servicio de copiado.

A continuación se detallan las variables que facilitarán este análisis:

### 1.6.1.3 Variables de Segmentación

**Cuadro No. 2:**  
**Variables de Segmentación**

<b>VARIABLES</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Geográficas:</b>	Región o país
	Región del país
	Tamaño de la ciudad
	Densidad
	Clima
<b>Demográficas:</b>	Edad, sexo, tamaño de familia, Ciclo de Vida familiar, Ingresos; Ocupación, Educación, religión, Raza, nacionalidad.
<b>Edad:</b>	Niños
	Jóvenes
	Adultos
<b>Sexo:</b>	Femenino
	Masculino
	Unisex
<b>Ciclo de vida familiar:</b>	Niños
	Jóvenes
	Adultos
	Ancianos
<b>Ingresos:</b>	Bajo ( 0 - 240 )
	Medio ( 241 - 800 )
	Medio Alto ( 801 - 1500 )
	Alto ( 1500 o más )
<b>Ocupación:</b>	Estudiantes, profesionales, técnicos, gerentes, funcionarios, propietarios, empleados, oficina, vendedores, artesanos, capataces, agricultores, jubilados, desempleados.
<b>Educación:</b>	Preprimaria, primario, secundario, Universitario, máster, especialistas, Doctorados, Phd´s.
<b>Religión:</b>	Budistas, católica, protestantes, testigos, evangélicos, judíos, musulmanes, hindú, otros.
<b>Psicográficas:</b>	Clase social
	Estilo de vida
	Personalidad
<b>Clase Social:</b>	Indigencia, pensionistas y viudas, media, baja, media, media alta, alta.
<b>Estilo de vida:</b>	Triunfadores, luchadores, mediocres, conformistas, emprendedores, facilistas.
<b>Personalidad:</b>	Compulsiva, autoritaria, ambiciosa, Impulsivo.

<b>Conductuales:</b>	Ocasionales, beneficios, índice de utilización.
<b>Ocasionales:</b>	Especiales, regulares
<b>Beneficios:</b>	Calidad, servicio, economía, rapidez, conveniencia.
<b>Índice de utilización:</b>	Ninguno, mínimo, mediano, constante.
<b>FUENTE:</b> Escuela Politécnica del Ejército, SANCHEZ NUÑEZ, Christian Mauricio	
<b>AUTOR:</b> Julio Alejandro Tobar Cabezas.	

De estas variables, se tomará en cuenta para el proyecto únicamente las más relevantes para segmentar el mercado objetivo.

Por lo tanto el proyecto estará dirigido a un mercado con las siguientes características:

#### 1.6.1.4 Segmentación del Mercado

**Cuadro No. 3:**  
**Segmentación del Mercado**

VARIABLES	DETALLE
<b>Geográficas:</b>	Sector: El Girón Parroquia: El Girón Cantón: Quito Provincia: Pichincha Lugar: Universidad Salesiana
<b>Demográficas:</b>	
<b>Edad</b>	Jóvenes y Adultos entre 17 y 35 años.
<b>Sexo:</b>	Unisex
<b>Ocupación:</b>	Estudiantes, profesionales y público en general.
<b>Educación:</b>	Secundario, Universitario,
<b>Conductuales:</b>	Ocasionales, beneficios, índice de utilización.
<b>Beneficios:</b>	Calidad, servicio, economía, rapidez, conveniencia.
<b>Índice de Utilización:</b>	Constante
<b>Fuente:</b> MBA. Patricio Delgado	
<b>Autor :</b> Julio Alejandro Tobar Cabezas	

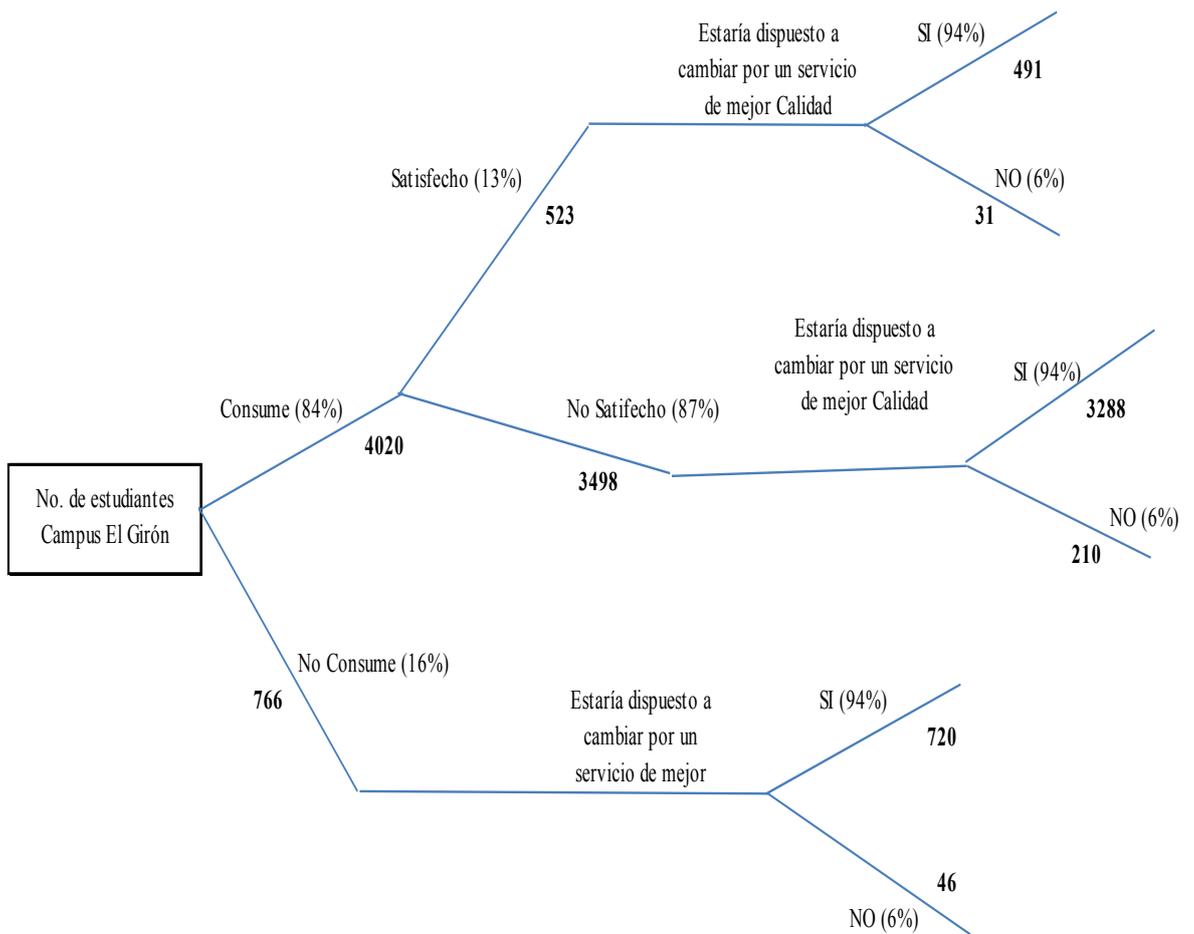
En resumen, el proyecto estará dirigido al público en general, pero especialmente a los estudiantes de nivel medio y superior de instrucción.

### 1.6.2 Mercado Objetivo

Se realizó una encuesta piloto a 100 estudiantes de la Universidad Salesiana Campus El Girón de esta encuesta salió el porcentaje de alumnos que no sacan copias que fue el 16%, de lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

**Cuadro No. 4:**  
**Diagrama de Árbol Mercado Objetivo**

MERCADO OBJETIVO N: **4786** Número de compradores potenciales ( Ver anexo 3)



**Cuadro No. 5:**  
**Análisis Árbol Mercado Objetivo**

<b>COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES</b>	<b>4.740</b>
Atendidos Satisfechos	523
Atendidos No Satisfechos	3498
No atendidos Insatisfechos	720
<b>COMPRADORES ATENDIDOS</b>	<b>241</b>
Atendidos Satisfechos no desean cambiarse	31
Atendidos No satisfechos no desean cambiarse	210
<b>MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (n)</b>	<b>4.499</b>
Atendidos satisfechos por cambiarse	491
Atendidos No satisfechos por cambiarse	3288
No atendidos insatisfechos	720

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Autor

### 1.6.3 Consumo Promedio

**Cuadro No. 6:**  
**Cálculo Consumo Promedio**

<b>FRECUENCIA SEMANAL</b>	<b>Copias Promedio Semana</b>	<b>No. Estudiantes Muestra</b>	<b>Copias por Semana</b>	<b>Semanas Laboradas</b>	<b>Copias por Año</b>
De 2 a 5	3,5	52	182	40	7.280
De 6 a 10	8	64	512	40	20.480
De 11 a 15	13	51	663	40	26.520
De 16 a 20	18	54	972	40	38.880
De 21 a 25	23	77	1771	40	70.840
De 26 a 30	28	24	672	40	26.880
De 31 a 35	33	38	1254	40	50.160
		<b>360</b>	<b>6026</b>		<b>241.040</b>

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Autor

**El Cpc de copias en el año 2010, es de 670 copias**

<b>No. De</b>	<b>Mercado</b>	<b>No. De Copias</b>
---------------	----------------	----------------------

	<b>Copias Estudiante</b>	<b>Objetivo</b>		
<b>Al día</b>	3	4.499	<b>12.551</b>	Copias al día
<b>A la semana</b>	17	4.499	<b>75.306</b>	Copias a la semana
<b>Al año</b>	670	4.499	<b>3.012.330</b>	Copias al año

**Fuete: Estudio de Mercado**

**Elaborado por: Autor**

#### **1.6.4 Demanda Actual**

El análisis anterior del cuadro de la segmentación del mercado, permite dimensionar la demanda actual, y tiene como finalidad demostrar la existencia y ubicación geográfica de los compradores del servicio estudiado.

Para poder determinar la demanda actual del proyecto, se procedió de la siguiente manera:

##### **DEMANDA ACTUAL**

$$DI = N \times Cpc$$

$$DI = 4.740 \times 670$$

$$DI = 3.173.693 \quad \text{COPIAS POR AÑO}$$

##### **1.6.4.1 Demanda Histórica**

Para determinar la demanda histórica, se estableció una tasa de crecimiento del consumo de copias en relación con el crecimiento de estudiantes que obtuvo en años pasados la Universidad Politécnica Salesiana Campus el Girón.

**Cuadro No. 7:  
Demanda histórica**

<b>AÑOS</b>	<b>Mercado Objetivo</b>	<b>Cpc/año</b>	<b>DI</b>	
<b>2006</b>	3.868	318	<b>1.229.095</b>	
<b>2007</b>	4.406	383	<b>1.686.807</b>	
<b>2008</b>	4.208	461	<b>1.940.969</b>	
<b>2009</b>	4.618	556	<b>2.566.366</b>	
<b>2010</b>	4.740	670	<b>3.173.693</b>	
<b>Fuente: Estudio de mercado</b>			<b>10.596.930</b>	<b>Copias</b>
<b>Elaborado por: Autor</b>				

#### 1.6.4.2 Proyección de la Demanda

##### 1.6.4.2.1 Método Mínimos Cuadrados

La función de proyección se obtiene determinando los parámetros a y b a partir de los datos históricos de la variable dependiente del consumo, en función de las variaciones de la variable independiente X.

$$y = a + bx$$

$$\sum y = na + b\sum x \quad \text{--- (1)}$$

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2 \quad \text{--- (2) : a}$$

$$(1) * x$$

	AÑOS	DEMANDA		
AÑOS	X	Y	XY	X <sup>2</sup>
2006	1	1.229.095	1.229.095	1
2007	2	1.686.807	3.373.614	4
2008	3	1.940.969	5.822.906	9
2009	4	2.566.366	10.265.465	16
2010	5	3.173.693	15.868.467	25
$\Sigma$ =	<b>15</b>	<b>10.596.930</b>	<b>36.559.547</b>	<b>55</b>

$$n = 5$$

$$10.596.930 = 5a + 15b \quad (1) \quad (*)$$

$$36.559.547 = 15a + 55b \quad (2)$$

$$-31.790.791 = -15a - 45b$$

$$36.559.547 = 15a + 55b$$

$$4.768.756 = 10b$$

$$b = \frac{4.768.756}{10} = 476.876$$

En (1)

reemplazamos b

$$10.596.930 = 5a + 15 \cdot 476.876$$

$$10.596.930 = 5a + 7.153.134$$

$$a = \frac{3.443.796}{5} = 688.759$$

**FUNCION DE PROYECCION O AJUSTE**

$$Y = 688.759 + 476.876 X$$

**COEFICIENTE DE DETERMINACION R^2**

$$R^2 = \frac{\text{Variación explicada por la función de ajuste}}{\text{Variación Total}}$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

AÑOS	DEMANDA					
X	Y	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	Y'	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
1	1.229.095	-890.291	792.618.163.088	1.165.635	-953.751,19	909.641.335.925
2	1.686.807	-432.579	187.124.663.892	1.642.510	-476.875,60	227.410.333.981
3	1.940.969	-178.417	31.832.750.707	2.119.386	0,00	0
4	2.566.366	446.980	199.791.311.177	2.596.262	476.875,60	227.410.333.981
5	3.173.693	1.054.307	1.111.563.831.443	3.073.137	953.751,19	909.641.335.925
$\Sigma =$	15	10.596.930	0	2.322.930.720.308		2.274.103.339.813

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{10.596.930}{5} = 2.119.386,06$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = \frac{2.274.103.339.813}{2.322.930.720.308} = 0,97898027$$

$$r = \sqrt{R^2}$$

$$r = 0,98943$$

**PROYECCION DE LA DEMANDA**

AÑOS	DEMANDA	Demanda Proyectada Y'
2011	6	3.550.013
2012	7	4.026.888
2013	8	4.503.764
2014	9	4.980.640
2015	10	5.457.515
2016	11	5.934.391

### 1.6.4.2.2 Función Exponencial

$$y = f(x)$$

$$x = \text{años}$$

$$y = ab^x$$

$$\ln Y = \ln a + X \ln b$$

ECUACIONES

$$\sum \ln y = n \ln a + \sum X \ln b \quad (1)$$

$$\sum \ln Y = \sum X \ln a + \sum X^2 \ln b \quad (2) : (1) * X$$

AÑOS	DEMANDA			
X	Y	ln Y	X ln Y	X <sup>2</sup>
1	1.229.095	14,02	14,02	1
2	1.686.807	14,34	28,68	4
3	1.940.969	14,48	43,44	9
4	2.566.366	14,76	59,03	16
5	3.173.693	14,97	74,85	25
<b>15</b>	<b>10.596.930</b>	<b>72,56724</b>	<b>220,019</b>	<b>55</b>

$$\text{Media} = \frac{10.596.930}{5} = 2.119.386,06$$

$$72,567 = 5 \ln a + 15 \ln b \quad (1)$$

$$220,019 = 15 \ln a + 55 \ln b \quad (2)$$

$$-217,702 = -15 \ln a - 45 \ln b \quad (1) * -3$$

$$220,019 = 15 \ln a + 55 \ln b \quad (2)$$

$$2,317 = 0 + 10 \ln b$$

$$\ln b = \frac{2,316889}{10,00} = 0,231689$$

$$e' = 2,7182818285$$

$$\text{Ant.} \ln b = e' = 1,26072750$$

En (1) reemplazamos  $\ln b = 0,231689$

$$\begin{aligned} 72,56724247 &= 5 \ln a + 15 \ln b & (1) \\ 72,56724247 &= 5 \ln a + 15 \cdot 0,231689 & (1) \\ 72,56724247 &= 5 \ln a + 3,475334041 \end{aligned}$$

$$\ln b = \frac{69,09190843}{5} = 13,818382 \quad e' = 2,7182818285$$

$$\text{Ant.} \ln b = e' = 1.002.875,25$$

#### FUNCION DE PROYECCION O AJUSTE

$$y = 1.002.875,25 \cdot 1,2607^x$$

#### COEFICIENTE DE DETERMINACION R<sup>2</sup>

$$R^2 = \frac{\text{Variación explicada por la función de ajuste}}{\text{Variación Total}}$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

AÑOS	DEMANDA					
X	Y	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	Y'	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
1	1.229.095	-890.291	792.618.163.088	1.264.352	-855.033,64	731.082.533.923
2	1.686.807	-432.579	187.124.663.892	1.594.004	-525.382,20	276.026.456.040
3	1.940.969	-178.417	31.832.750.707	2.009.605	-109.781,56	12.051.990.387
4	2.566.366	446.980	199.791.311.177	2.533.564	414.177,60	171.543.085.730
5	3.173.693	1.054.307	1.111.563.831.443	3.194.133	1.074.747,32	1.155.081.808.619
$\Sigma =$	15	10.596.930	0	2.322.930.720.308		2.345.785.874.699

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{10.596.930}{5} = 2.119.386,06$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = \frac{2.345.785.874.699}{2.322.930.720.308} = 1,009839$$

$$r = \sqrt{R^2}$$

$$r = 1,00$$

#### PROYECCION DE LA DEMANDA

AÑOS	DEMANDA	Demanda Proyectada Y'
2011	6	4.026.932
2012	7	5.076.864
2013	8	6.400.542
2014	9	8.069.339
2015	10	10.173.237
2016	11	12.825.680

### 1.6.4.3 Proyección de la Demanda

La función que más se acerca a uno es la exponencial se decide tomar como demanda para este proyecto los valores obtenidos en el cálculo del método de mínimos cuadrados por ser lo más conservador.

**Cuadro No. 8:**  
**Proyección de la Demanda**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>Demanda Proyectada Y'</b>
<b>2011</b>	6	3.550.013
<b>2012</b>	7	4.026.888
<b>2013</b>	8	4.503.764
<b>2014</b>	9	4.980.640
<b>2015</b>	10	5.457.515
<b>2016</b>	11	5.934.391
<b>Fuente: Estudio de Mercado</b>		
<b>Elaborado por: Autor</b>		

### 1.6.4.4 Factores Que Afectan A La Demanda

Los diversos factores por los que se ve influida la demanda, son los determinantes al momento de establecer su magnitud, tasas de crecimiento, decrementos, tendencias. En base a todos estos factores se podrá establecer las reacciones de los demandantes y la potencialidad del mercado.

Los factores que afectan a la misma son:

- **Ingresos Promedios.-** Cuando los ingresos aumentan los individuos pueden adquirir más bienes o servicios, cualquiera sea su precio.

- Población.- Dependerá del número de habitantes de una población, este punto afecta claramente al proyecto, ya que el mismo está relacionado directamente con el número de estudiantes de la Universidad.
- Precios de bienes relacionados.- Existe una conexión particularmente importante entre los bienes sustitutos, la alteración en el precios de un bien o servicio alterara la curva de la demanda.
- Gustos.- Los gustos o preferencias representan una variedad de características históricas y culturales. Los gustos se pueden modificar con el transcurso del tiempo debido a campañas publicitarias.
- Características Especiales.- Afecta la demanda de bienes y servicios específicos, las expectativas sobre los incrementos futuros de precios, sobre todo los precios pueden tener un efecto importante en la demanda.

### 1.6.5 Demanda Insatisfecha

#### 1.6.5.1 Demanda Insatisfecha Actual

La demanda actual insatisfecha, es producto de multiplicar el número de compradores potenciales por el consumo per-cápita ( $N \times Cpc$ ) y es de 3.012.223, correspondiente al año de investigación 2010.

$$DI = N \times Cpc$$

$$DI = 4.499 \times 670$$

$$DI = 3.012.223$$

**COPIAS  
POR AÑO**

#### 1.6.5.2 Demanda insatisfecha histórica

Al no tener datos históricos del consumo se dificulto calcular la serie histórica del consumo de copias de un periodo de cinco años.

La demanda es el resultado de multiplicar N x Cpc, para los años 2006-2007-2008-2009, se tomó el Cpc del año 2010 de 670 y se calculó los años anteriores en base a la información proporcionada por la Universidad (Ver Anexo 1). La N de la población o compradores potenciales insatisfechos, se obtuvo de los datos entregados por la universidad.

**Cuadro No. 9:  
Demanda Insatisfecha Histórica**

<b>AÑOS</b>	<b>N/ Histórico de estudiantes</b>	<b>Cpc/año</b>	<b>DI</b>
<b>2006</b>	3.868	318	<b>1.229.095</b>
<b>2007</b>	4.406	383	<b>1.686.807</b>
<b>2008</b>	4.208	461	<b>1.940.969</b>
<b>2009</b>	4.618	556	<b>2.566.366</b>
<b>2010</b>	4.499	670	<b>3.012.223</b>
<b>Fuente: Estudio de Mercado Elaborado Por: Autor</b>			

### **1.6.5.3 Proyección De La Demanda Insatisfecha**

El entorno en el que se va a desarrollar las actividades del centro de copiado lo constituyen 4786 alumnos.

Es evidente que el mayor porcentaje de alumnos lo tiene la carrera de Administración de empresas con un 35% de representación del total de alumnos matriculados, siguiéndola la carrera de comunicación con un 18%, la carrera de contabilidad y auditoría un 16%, y la carrera de psicología un 14%, siendo estas las carreras más representativas con un total de 3952 alumnos de un total de 4786 alumnos matriculados.

La Universidad cuenta con todos los servicios básicos, y una estructura amplia y adecuada, con un movimiento económico importante.

Los aspectos antes descritos son considerados por cuanto el cliente potencial para el centro de copiado, está definido para el segmento estudiantil y por tal razón fue necesario conocer la participación de los mismos en el mercado.

### 1.6.5.3.1 Método Mínimos Cuadrados

La función de proyección se obtiene determinando los parámetros a y b a partir de los datos históricos de la variable dependiente del consumo, en función de las variaciones de la variable independiente X.

$$y = a + bx$$

$$\sum y = na + b\sum x \quad \text{--- (1)}$$

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2 \quad \text{--- (2) : a (1)*x}$$

	AÑOS	DEMANDA		
AÑOS	X	Y	XY	X <sup>2</sup>
2006	1	1.229.095	1.229.095	1
2007	2	1.686.807	3.373.614	4
2008	3	1.940.969	5.822.906	9
2009	4	2.566.366	10.265.465	16
2010	5	3.012.223	15.061.117	25
<b>Σ=</b>	<b>15</b>	<b>10.435.460</b>	<b>35.752.197</b>	<b>55</b>

$$n = 5$$

$$10.435.460 = 5a + 15b \quad (1) \quad (1)^*$$

$$35.752.197 = 15a + 55b \quad (2)$$

$$-31.306.381 = -15a - 45b$$

$$35.752.197 = 15a + 55b$$

$$4.445.816 = 10b$$

$$b = \frac{4.445.816}{10} = 444.582$$

En (1) reemplazamos b

$$\begin{aligned} 10.435.460 &= 5a + 15 \cdot 444.582 \\ 10.435.460 &= 5a + 6.668.724 \end{aligned}$$

$$a = \frac{3.766.736}{5} = 753.347$$

#### FUNCION DE PROYECCION O AJUSTE

$$Y = 753.347 + 444.582 X$$

#### COEFICIENTE DE DETERMINACION R<sup>2</sup>

$$R^2 = \frac{\text{Variación explicada por la función de ajuste}}{\text{Variación Total}}$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

AÑOS	DEMANDA					
X	Y	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	Y'	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
1	1.229.095	-857.997	736.158.940.745	1.197.929	-889.163,18	790.611.169.067
2	1.686.807	-400.285	160.228.145.606	1.642.510	-444.581,59	197.652.792.267
3	1.940.969	-146.123	21.352.032.316	2.087.092	0,00	0
4	2.566.366	479.274	229.703.775.044	2.531.674	444.581,59	197.652.792.267
5	3.012.223	925.131	855.867.850.831	2.976.255	889.163,18	790.611.169.067
$\Sigma =$	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2.003.310.744.542</b>			<b>1.976.527.922.668</b>

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{10.435.460}{5} = 2.087.092,05$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = \frac{1.976.527.922.668}{2.003.310.744.542} = 0,98663072$$

$$r = \sqrt{R^2}$$

$$r = \mathbf{0,99}$$

#### PROYECCION DE LA DEMANDA INSATISFECHA

AÑOS	DEMANDA	Demanda Proyectada Y'
2011	6	3.420.837
2012	7	3.865.418
2013	8	4.310.000
2014	9	4.754.582
2015	10	5.199.163
2016	11	5.643.745

### 1.6.5.3.2 Función Exponencial

$$y = f(x)$$

$$x = \text{años}$$

$$y = ab^x$$

$$\ln Y = \ln a + X \ln b$$

ECUACIONES

$$\sum \ln y = n \ln a + \sum X \ln b \quad (1)$$

$$\sum \ln Y = \sum X \ln a + \sum x^2 \ln b \quad (2) : (1) * X$$

AÑOS	DEMANDA			
X	Y	ln Y	XlnY	X^2
1	1.229.095	14,02	14,02	1
2	1.686.807	14,34	28,68	4
3	1.940.969	14,48	43,44	9
4	2.566.366	14,76	59,03	16
5	3.012.223	14,92	74,59	25
<b>15</b>	<b>10.435.460</b>	<b>72,51502492</b>	<b>219,757529</b>	<b>55</b>

$$\text{Media} = \frac{10.435.460}{5} = 2.087.092,05$$

$$72,515 = 5 \ln a + 15 \ln b \quad (1)$$

$$219,758 = 15 \ln a + 55 \ln b \quad (2)$$

$$-217,545 = -15 \ln a - 45 \ln b \quad (1) * -3$$

$$219,758 = 15 \ln a + 55 \ln b \quad (2)$$

$$2,212 = 0 + 10 \ln b$$

$$\ln b = \frac{2,212454}{10,00} = 0,221245$$

$$e' = 2,7182818285$$

$$\text{Ant.} \ln b = e' = 1,2476$$

En (1) reemplazamos  $\ln b = 0,029272$

$$72,51502492 = 5 \ln a + 15 \ln b \quad (1)$$

$$72,51502492 = 5 \ln a + 15 * 0,221245426 \quad (1)$$

$$72,51502492 = 5 \ln a + 3,318681391$$

$$\ln a = \frac{69,19634353}{5} = 13,839269$$

$$e' = 2,7182818285$$

$$\text{Ant.} \ln a = e' = 1.024.042,62$$

**FUNCION DE PROYECCION O AJUSTE**

$$y = 1.024.042,62 + 1,25 X$$

**COEFICIENTE DE DETERMINACION R<sup>2</sup>**

$$R^2 = \frac{\text{Variación explicada por la función de ajuste}}{\text{Variación Total}}$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

AÑOS	DEMANDA					
X	Y	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	Y'	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
1	1.229.095	-857.997	736.158.940.745	1.277.626	-809.466,17	655.235.487.089
2	1.686.807	-400.285	160.228.145.606	1.594.004	-493.088,20	243.135.969.438
3	1.940.969	-146.123	21.352.032.316	1.988.726	-98.365,67	9.675.804.748
4	2.566.366	479.274	229.703.775.044	2.481.194	394.101,84	155.316.259.166
5	3.012.223	925.131	855.867.850.831	3.095.611	1.008.518,87	1.017.110.320.129
$\Sigma =$	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2.003.310.744.542</b>			<b>2.080.473.840.571</b>

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{10.435.460}{5} = 2.087.092,05$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = \frac{2.080.473.840.571}{2.003.310.744.542} = 1,038517787$$

$$r = \sqrt{R^2}$$

$$r = 1,02$$

**PROYECCION DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

AÑOS	DEMANDA	Demanda
2011	<b>6</b>	3.862.176
2012	7	4.818.565
2013	8	6.011.784
2014	9	7.500.480
2015	10	9.357.820
2016	11	11.675.094

### 1.6.5.3.3 Proyección De La Demanda Insatisfecha

La función que más se acerca a uno es la exponencial se decide tomar como demanda para este proyecto los valores obtenidos en el cálculo del método de mínimos cuadrados por ser lo más conservador.

**Cuadro No. 10:**  
**Proyección Demanda Insatisfecha**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>Demanda Proyectada Y'</b>
<b>2011</b>	<b>6</b>	3.420.837
<b>2012</b>	<b>7</b>	3.865.418
<b>2013</b>	<b>8</b>	4.310.000
<b>2014</b>	<b>9</b>	4.754.582
<b>2015</b>	<b>10</b>	5.199.163
<b>2016</b>	<b>11</b>	5.643.745
<b>Fuente: Estudio de Mercado Elaborado Por: Autor</b>		

## 1.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Para realizar la encuesta se identificó con anterioridad los servicios, problemáticas y productos que son requeridos por los demandantes, a través de la encuesta piloto. Esta reveló que los productos, servicios y problemáticas son las siguientes:

### 1.7.1 Servicios

- Fotocopia B/N
- Fotocopia color
- Impresiones color
- Impresiones B/N
- Digitalización de documentos
- Diseño Gráfico
- Internet

### 1.7.2 Productos

- Artículos de papelería
- Espiralado
- Libros fotocopiados
- Esferos, lápices, portaminas, etc.

**Cuadro No. 11:**  
**Línea de productos y Servicios**

<b>LINEA DE PROD./SERV.</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>SUBPRODUCTOS</b>
<b>COPIAS</b>	B/N	AMPLIACIONES
		REDUCCIONES
		ACETATOS
		OTROS
	COLOR	AMPLIACIONES
		REDUCCIONES
		ACETATOS
		OTROS
<b>ESPIRALADOS</b>	PASTA PLASTICA	ESPIRALADOS
		PERFILES
<b>PLASTIFICACIÓN</b>	FORMATOS	A4
		CEDULA
		PASAPORTE
		LICENCIA
		MATRICULA
<b>SUMINISTROS</b>	ACCESORIOS	FLASH
		CDS
		CARPETAS
		PAPEL BOND
<b>DISEÑO GRAFICO</b>	IMPRESIÓN	B/N
		COLOR
<b>TRABAJOS EN COMP.</b>	IMPRESIÓN	B/N
		COLOR

Fuente: Manuel Antonio Andrade Betancourt Espe, 2004

Elaborado por: Autor

Segmentación de los Servicios: De acuerdo a los resultados obtenidos en las 360 encuestas realizadas se determinó lo siguiente:

<b>SERVICIO PRINCIPAL</b>	<b>Consumo Per cápita de Copias</b>	<b>Mercado Objetivo</b>	<b>Número de Copias Demandadas al año</b>
Fotocopias B/N	670	4499	3.012.223

## **1.8ANÁLISIS DE LA OFERTA**

Es la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. También se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta.<sup>5]</sup>

El propósito que se persigue con el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta igual que la demanda es función de una serie de factores, como con los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción etc.

### **1.8.1 Factores Que Afectan A La Oferta**

**Tecnología.**-Este factor es una herramienta muy fundamental para la diferenciación; ya que al ser un negocio que en sí no necesita mucha inversión para su instalación, es importante que la tecnología de los equipos, y la calidad sea alta y de última generación.

**El Número De Oferentes.**-Al ser un tipo de Negocio que necesita una inversión media, es un negocio atractivo para muchos, existen muchas empresas de éste tipo en el mercado.

**Expectativas.**-Los oferentes también tienen en cuenta las expectativas sobre las variaciones de los precios de los productos cuando toman sus decisiones actuales sobre la producción.

Esto influye negativamente en la oferta del servicio, al esperar el incremento de varios gastos dentro de la empresa como: sueldos, arriendos, mantenimiento, etc. Si se espera incrementos en los ingresos, la oferta será positiva.

---

<sup>5</sup> Diccionario de marketing de cultura S.A.

### **1.8.2 Comportamiento Histórico De La Oferta**

Cabe señalar que no se posee información estadística de ningún otro sitio sobre la oferta histórica; lo cual impide hacer un estudio técnico sobre su comportamiento, sin embargo se tratará de hacer una descripción cualitativa sobre el desarrollo histórico de la oferta.

### **1.8.3 Análisis De Los Principales Competidores**

**NOMBRE :** Bazar

**UBICACIÓN :** Calle Tamayo E10-27

Posee 2 copadoras

2 Ricco/aficcio 551

5 computadores con internet

Es la copiator más conocida y visitadas por los estudiantes por su costo.

0,015 cada copia

0,15 por Impresiones

**NOMBRE :** CENTRO DE COPIADO

**UBICACIÓN :** Universidad Salesiana

Posee 5 copadoras, de las cuales 4 funcionan

Su marca es RICCO.

Tienen 3 computadoras

No posee Internet

Las ocupan solo para impresiones

Espacio total del centro es 5 mt x 3mt aproximadamente

Precios:

0,02 cada copia de ambos lados

0,03 cada copia de una cara

0,10 por Impresiones

**NOMBRE :** SIN NOMBRE

**UBICACIÓN :** Av 12 de Octubre N 24-19

Posee 4 copadoras

2 Marca Savin 2055 DP

1 Marca Ricco/oficcio 700

1 Marca Ricco/oficcio 2051

Tienen 4 computadoras básicas

Si posee Internet

Se las tienen para alquiler de internet y usos de office

Existen 4 cabinas telefónicas

Espacio total del centro es 6mt x 5mt aproximadamente

Precios:

0,02 cada copia

0,10 por Impresiones

**NOMBRE :** Copiadora de la Esquina

**UBICACIÓN :** Av 12 de Octubre N 24-07 (Esquinero)

Posee 7 copadoras

En su mayoría su de Marca Ricco/oficcio

Tienen 8 computadoras básicas

Si posee Internet

Se las tienen para alquiler de internet y usos de office

Existen 1 plotter

Venta de suministros de pepeleria

Espacio total del centro es 7mt x 5mt aproximadamente

Precios:

0,02 cada copia

0,10 por Impresiones

**NOMBRE :** Electrónica VMOS  
**UBICACIÓN :** Calle Tamayo E10-41

Posee 4 copadoras

1 Ricco/aficcio 700

2 Ricco/aficcio 551

1 Gestener 5021

Su actividad principal la reparación técnica de equipos

Es la copador más conocida y visitadas por los  
estudiantes por su costo.

0,015 cada copia

0,05 por Impresiones

**NOMBRE :** COPIAME  
**UBICACIÓN :** Calle Tamayo E10-23

Posee 9 copadoras

5 Marca SAVIN 2070dp

1 Marca SAVIN 2070dp 4050

1 Marca Ricco/aficcio 3230

1 Marca Larder ld 060

1 Marca Ricco/aficcio

8 computadores con internet

### 1.8.4 Cuantificación de la Oferta

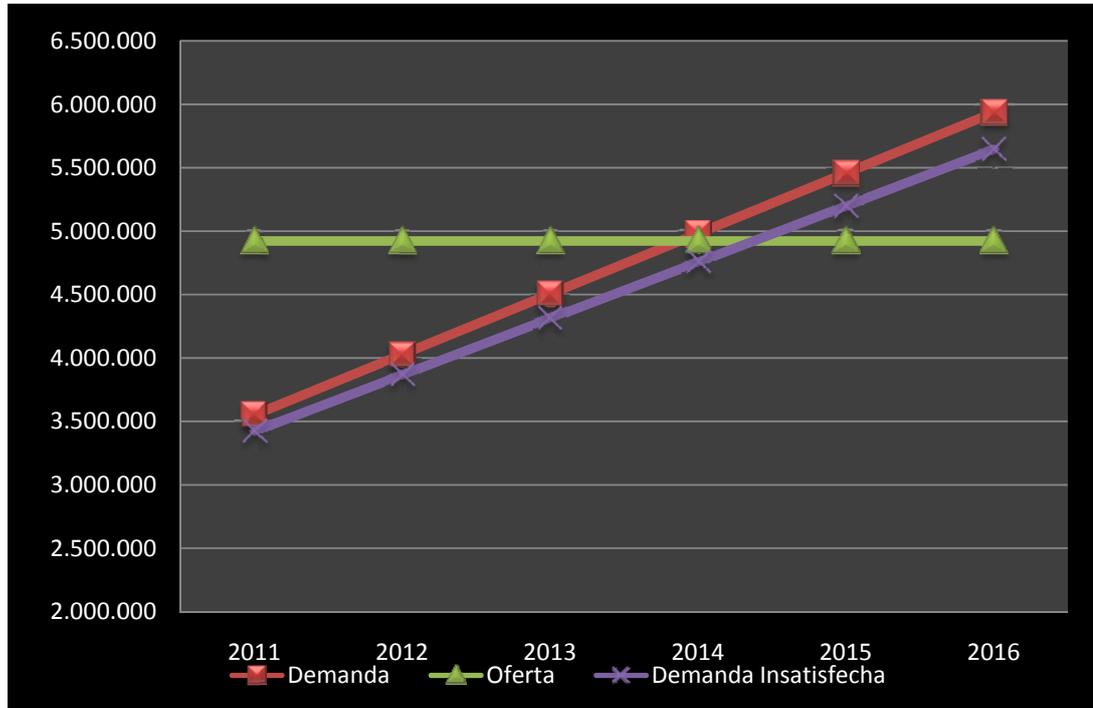
**Cuadro No. 12:  
Cuantificación de la Oferta**

Nombre	Dirección	No. Copiadoras	Marca	Características	Copias Mensuales Promedio	Capacidad Instalada Anual
<b>Centro de Copiado</b>	<b>Universidad Salesiana</b>	5	Ricco Aficio	Sin Características	75.000	900.000
						<b>900.000</b>
<b>Sin Nombre</b>	<b>Av 12 Octubre N 24-19</b>	2	Work Centre Xerox	1 en 11 segundos	20.000	240.000
		1	Ricco 2027	27 Copias por minuto	15.000	180.000
		1	Ricco 2550	25 Copias por minuto	15.000	180.000
						<b>600.000</b>
<b>Copiadora Esquina</b>	<b>Av 12 Octubre N24-07</b>	7	Ricco Aficio 5560	60 copias por minuto	140.000	1.680.000
						<b>1.680.000</b>
<b>Vmos</b>	<b>Calle Tamayo E10-41</b>	1	Ricco 1224	24 Copias por minuto	15.000	180.000
		2	Ricco 1515	15 copias por minuto	16.000	192.000
		1	Pasher 6115 Xerox	1 Copias cada 14 segundos	35.000	420.000
						<b>792.000</b>
<b>Bazar</b>	<b>Calle Tamayo E10-27</b>	2	Ricco Aficio 551		60.000	720.000
						<b>720.000</b>
<b>Copiame</b>	<b>Calle Tamayo E10-23</b>	5	Ricco Aficio 2232	32 Copias por minuto	125.000	1.500.000
		1	Oki C3400n	1 copia cada 9 segundos	35.000	420.000
		1	Ricco 3230	Sin Características	15.000	180.000
		1	Sharp A1 series 2030	20 Copias por minutos	12.000	144.000
		1	Ricco Aficio 1515	15 copias por minuto	8.000	96.000
						<b>2.340.000</b>
<b>Fuente: Observación del autor</b>					<b>Capacidad Instalada ( oferta)</b>	<b>7.032.000</b>

Elaborado por Autor

### 1.8.5 Crecimiento De La Demanda, Oferta Y Demanda Insatisfecha

**Cuadro No. 13:**  
**Crecimiento Demanda - Oferta - Demanda Insatisfecha**



**Cuadro No. 14:**  
**Crecimiento Demanda, Oferta, Demanda Insatisfecha**

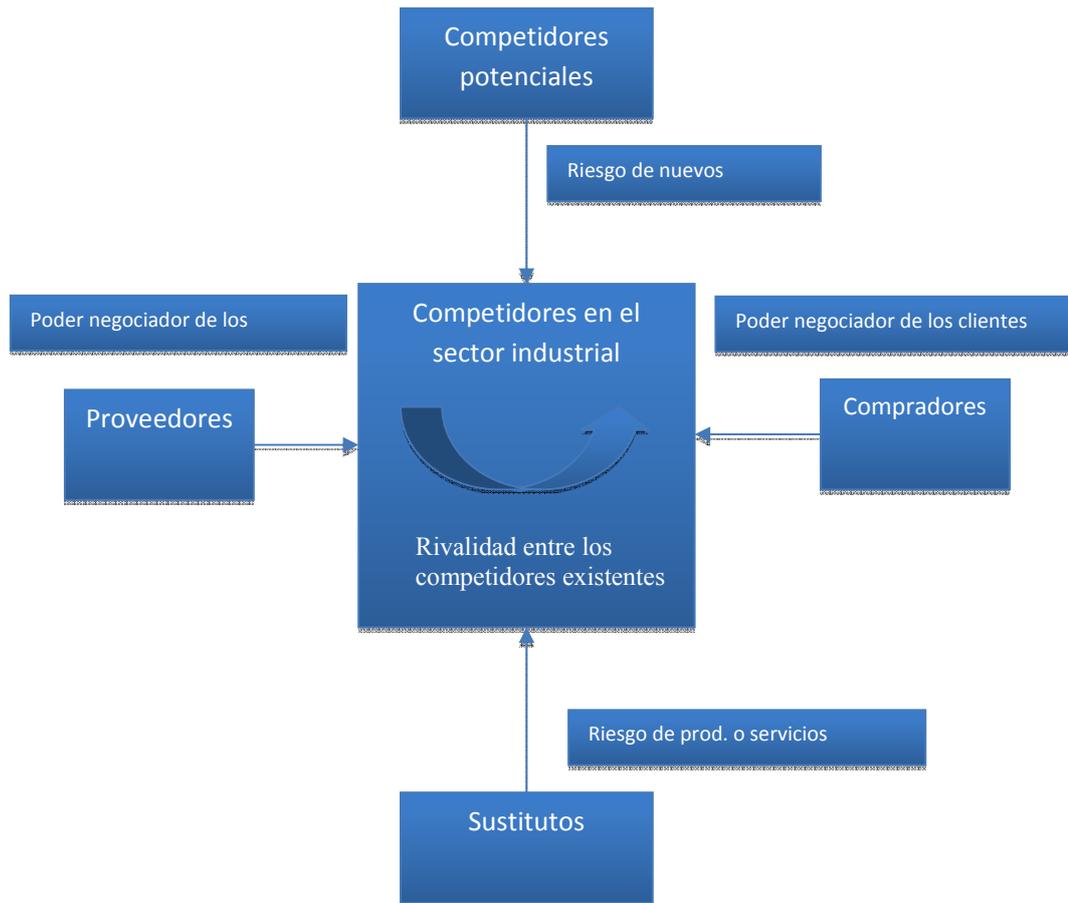
AÑOS	Demanda Insatisfecha Proyectada	Proyección de la Demanda	Proyección de la Oferta
2011	3.420.837	3.550.013	4.922.400
2012	3.865.418	4.026.888	4.922.400
2013	4.310.000	4.503.764	4.922.400
2014	4.754.582	4.980.640	4.922.400
2015	5.199.163	5.457.515	4.922.400
2016	5.643.745	5.934.391	4.922.400

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaborado por. Autor

## 1.9 ESTRATEGIAS DE MERCADO

### 1.9.1 Fuerzas Competitivas de Porter<sup>14</sup>

**Cuadro No. 15:**  
**Fuerzas Competitivas de Porter**



El poder colectivo de éstas cinco fuerzas competitivas determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayores al costo de capital. Determinan además, la utilidad del sector industrial porque influyen en los precios, costos y la inversión requerida de las empresas en un sector.

A continuación se describen los principales componentes de cada una de las fuerzas:

<sup>14</sup> Fuente: Folleto de Marketing Estratégico, MBA. Ing. Francisco Aguirre, Edición 2002

### **1.9.1.1 Rivalidad entre las empresas existentes**

Los factores más importantes que determinan la intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes son las siguientes:

- Competidores numerosos, la rivalidad es mayor cuando el número de empresas en el sector industrial es grande, no así cuando el sector está sumamente concentrado o dominado por una sola o contadas empresas ya que éstas pueden imponer disciplina.
- Crecimiento lento del sector industrial, el crecimiento lento del sector industrial origina que la competencia se convierta en un juego por mayor participación en el mercado para las empresas que buscan expansión (madurez del ciclo de vida del producto).
- Costos fijos elevados, crean fuertes presiones para que las empresas operen a plena capacidad, lo cual suele conducir a una escala de precios descendentes cuando existe capacidad en exceso.
- Producto no diferenciado, cuando se percibe al producto como o casi sin diferencia, la elección por parte de los compradores está basada principalmente en el precio y el servicio.
- Incrementos importantes de la capacidad de producción, los incrementos de la capacidad pueden alterar crónicamente el equilibrio de la oferta y demanda del sector.
- Competidores no están en diversos sectores, los competidores están concentrados únicamente en la industria y no difieren en estrategias, orígenes, personalidad y relaciones con sus compañías matrices.
- Intereses estratégicos elevados, la rivalidad en un sector industrial se vuelve aún más volátil si varias empresas tienen un gran interés en lograr el éxito.
- Fuertes barreras de salida, son factores económicos, estratégicos y emocionales que mantienen a las empresas compitiendo en los negocios aún cuando estén ganando rendimientos bajos o incluso negativos sobre la inversión.

- Batallas de precios y promociones, el sector industrial compite básicamente por precios.
- Innovación apresurada de servicios y productos, la competencia por desarrollar nuevos productos hace que los mismos no sean probados adecuadamente.

### **1.9.1.2 Competidores potenciales**

Si las barreras de ingreso que tiene un servicio son altas la amenazas de que ingresen estos servicios serán mínimas. La importancia de esta amenaza depende de la altura de las barreras de entrada que está dada en base de los siguientes factores:

- Economías de escala efectivas, pueden estar presentes en cada función de un negocio incluyendo fabricación, compras, investigación y desarrollo, mercadotecnia, cadenas de servicio, utilización de la fuerza de ventas y distribución
- Diferenciación del producto, las empresas establecidas tienen identificación de marca y lealtad entre los clientes, por publicidad del pasado y/o servicio al cliente.
- Requisitos de capital, están dados por la necesidad de invertir constantemente grandes recursos financieros para competir, especialmente en publicidad, investigación y desarrollo, crédito al cliente e inventarios.
- Costo de inicio alto, representa el costo de poner en marcha el negocio.
- Dificil acceso a los canales de distribución, la nueva empresa debe persuadir a los canales que acepten su producto, lo cual reduce las utilidades. En ocasiones esta barrera es tan alta que para salvarla una nueva empresa tienen que crear un canal de distribución completamente nuevo.
- Desventajas en costo independientes de las economías de escala, tecnología de producto patentado, acceso favorable a materias primas, ubicación favorable.
- Política gubernamental, el gobierno puede limitar e incluso impedir el riesgo a industrias con controles tales como los requisitos de licencia y limitaciones en cuanto al acceso a materias primas.

- Estructura de precios baja, el sector mantiene precios bajos por lo que se obtiene rentabilidad por volúmen y no por margen.
- Reputación obtenida y difícil de imitar, cuando las empresas existentes tienen un fuerte posicionamiento en el mercado de acción o en otros mercados, pueden vender franquicias para su establecimiento en otros países.

### **1.9.1.3 Productos sustitutos**

Son aquellos productos que desempeñan la misma función para el mismo grupo de consumidores, pero que se basan en una tecnología diferente, éstos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial colocando un valor máximo en los precios.

Los factores a considerar son:

- El Precio de los productos sustitutos es menor al de los bienes del sector industrial.
- Grandes recursos de capital del sector sustituto, las posibilidades de capital de los productos sustitutos son importantes, tanto en endeudamiento potencial como en flujo de caja, infraestructura adecuada.
- Las funciones de uso del sustituto, cumplen plenamente lo que ofrece el producto del sector industrial.
- Promoción, los productos sustitutos utilizan sistemas de comunicación similares a los productos del sector industrial y tienen efectividad en llegar a los clientes.
- Portafolio de productos, hay variedad de productos sustitutos.
- Tecnología de mejor desempeño, los productos sustitutos tienen una tecnología superior y que ofrece más ventajas al comprador.
- Puntos de venta, los productos sustitutos se pueden encontrar en muchos puntos de venta, cadenas de mercados, detallistas, distribución directa, etc.

- No hay una posición del sector industrial vs. Sustitutos, la posición frente a los productos sustitutos bien puede ser cosa de acciones colectivas en el sector industrial.
- Tendencia de crecimiento, la industria de los productos sustitutos se encuentre en crecimiento y tiende a mejorar su desempeño y precio contra el producto del sector industrial.
- Productos sustitutos diferenciados, los productos sustitutos han logrado obtener una diferenciación frente a los que ofrece el sector industrial.

#### **1.9.1.4 El poder de negociación de los compradores**

Los compradores compiten en el sector industrial forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios y haciendo que los proveedores compitan entre ellos.

Un grupo de compradores es poderoso si concurren las circunstancias siguientes:

- Compradores están concentrados, si una gran parte de las compras es adquirida por un comprador dado, esto eleva la importancia del comprador en los resultados de la empresa.
- Costo del producto no es importante en el precio total para el comprador, cuando el comprador adquiere el producto como parte del proceso de transformación para obtener otro producto y el coste del insumo representa una fracción importante del costo total, el comprador es más selectivo y sensible al precio.
- Los productos que se compran al sector industrial son estandarizados o no diferenciados, los compradores seguros de que siempre pueden encontrar proveedores alternativos, pueden colocar a una compañía frente a otra.
- Compradores enfrentan costos altos por cambiar de proveedor, los costos cambiantes atan al comprador a proveedores en particular.
- Compradores obtienen bajas utilidades, las bajas utilidades presionan fuertemente para disminuir los costos de compra; sin embargo, los compradores con alta rentabilidad son, por lo general, menos sensibles a los precios.

- Los compradores plantean una real amenaza de integración hacia atrás, si los compradores están parcialmente integrados o plantean una amenaza creíble de integración hacia atrás, están en posición de exigir concesiones en la negociación.
- El producto del sector industrial no representa un valor importante para el comprador, cuando el valor para el comprador está muy afectado por el producto del sector industrial, los compradores son por lo general menos sensibles a los precios.
- El comprador tiene información total, si el comprador tiene información completa sobre la demanda, precios de mercado reales e incluso de los costos del proveedor.
- Otros no influyen en la decisión de compra, el comprador es el que decide y realiza la compra.

#### **1.9.1.5 El poder de negociación de los proveedores**

- Hay pocos proveedores y están más concentrados que el sector industrial al que venden, los proveedores que venden a clientes más fragmentados podrán ejercer una influencia considerable en los precios, en la calidad y en las condiciones.
- Proveedores no están obligados a competir con otros productos sustitutos para la venta en su sector industrial, el poder de incluso proveedores grandes y poderosos pueden frenarse si compiten con sustitutos.
- La empresa no es un cliente importante para el grupo proveedor, si los proveedores venden a diferentes sectores industriales y un sector particular no representa una fracción importante de las ventas, los proveedores están más inclinados a ejercer poder.
- Los proveedores venden un producto que es insumo importante para el negocio del comprador, si el insumo es importante para el éxito del proceso de fabricación del comprador o para la calidad del producto.

- Los productos del grupo proveedor están diferenciados, la diferenciación del insumo/ producto que ofrece el proveedor disminuye las opciones para enfrentan un proveedor contra otro.
- Costos por cambiar de proveedor, los costos por cambiar de proveedor son altos.
- El grupo proveedor representa una amenaza real de integración hacia delante, esto proporciona un freno contra la habilidad del sector industrial para mejorar las condiciones con las cuales compra.
- Personal calificado y organizado de proveedores, debe reconocerse a la mano de obra también como proveedor; así, los trabajadores escasos, altamente especializados o sindicalizados pueden negociar una parte significativa de las utilidades.
- No hay posibilidad de integración hacia atrás por parte del sector industrial, el sector no puede intensificar su amenaza de integración hacia atrás y buscar la eliminación de los costos de cambio del proveedor.
- No hay alianzas a lo largo del canal, el sector industrial no mantiene alianzas con los canales de distribución que garanticen pedidos mínimos de compras y entregas aseguradas.

### **1.9.2 Situación Actual del Mercado**

La demanda para el año 2011 en número de copias será de 3.550.013, la oferta será de 4.922.400 y la demanda insatisfecha puede ser 3.420.837.

### **1.9.3 Fijación del objetivo de ventas y participación de mercado**

- En el futuro se buscar.- Cubrir un 70% de la demanda insatisfecha obteniendo así un ingreso anual en ventas de para el año 2011 de \$ 35.919 USD, lo que representa 2.394.586 copias anuales, a los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana Campus Girón.

**Cuadro No. 16:**  
**Objetivo de Ventas de copias a los Estudiantes**

<b>Proyección De Ventas A Los Estudiantes De La Universidad Salesiana Campus El Girón</b>				
<b>AÑOS</b>	<b>Secuencia Años</b>	<b>cobertura demanda 70%</b>	<b>Ventas Anuales</b>	<b>Ventas Mensuales</b>
2011	6	2.394.586	\$ 35.919	\$ 2.993
2012	7	2.705.793	\$ 40.587	\$ 3.382
2013	8	3.017.000	\$ 45.255	\$ 3.771
2014	9	3.328.207	\$ 49.923	\$ 4.160
2015	10	3.639.414	\$ 54.591	\$ 4.549
2016	11	3.950.621	\$ 59.259	\$ 4.938

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaborado Por: el Autor

El centro de copiado tendrá un ingreso fijo por prestar el servicio de copiado a las áreas y departamentos de la Universidad Salesiana Campus el Girón, la cual nos entregó el detalle de los valores gastados en los últimos 5 años (Ver Anexo 2).

Para poder determinar la tasa de crecimiento y calcular los datos de ventas de los próximos años se procedió a determinar en base al método de mínimos cuadrados.

**Método Mínimos cuadrados**

$$y = a + bx$$

$$\sum y = na + b\sum x \quad \text{--- (1)}$$

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2 \quad \text{--- (2) : a (1)*x}$$

	<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>		
<b>AÑOS</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>XY</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
2006	1	1.334.671	1.334.671	1
2007	2	1.877.199	3.754.398	4
2008	3	2.410.386	7.231.158	9
2009	4	3.334.716	13.338.864	16
2010	5	2.639.947	13.199.735	25
<b>Σ=</b>	<b>15</b>	<b>11.596.919</b>	<b>38.858.826</b>	<b>55</b>

$$n = 5$$

$$11.596.919 = 5a + 15b \quad (1)$$

$$38.858.826 = 15a + 55b \quad (2)$$

$$(1)^*$$

$$\begin{aligned} -34.790.757 &= -15a & - & -45b \\ 38.858.826 &= 15a & + & 55b \end{aligned}$$

$$4.068.069 = 10b$$

$$b = \frac{4.068.069}{10} = 406.807$$

En (1) reemplazamos b

$$\begin{aligned} 11.596.919 &= 5a & + & 15 & 406.807 \\ 11.596.919 &= 5a & + & 6.102.103 \end{aligned}$$

$$a = \frac{5.494.816}{5} = 1.098.963$$

#### FUNCION DE PROYECCION O AJUSTE

$$Y = 1.098.963 + 406.807 X$$

#### COEFICIENTE DE DETERMINACION R<sup>2</sup>

$$R^2 = \frac{\text{Variación explicada por la función de ajuste}}{\text{Variación Total}}$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

AÑOS	DEMANDA					
X	Y	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	Y'	(Y' - $\bar{Y}$ )	(Y' - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
1	1.334.671	-984.713	969.659.298.484	1.505.770	-813.613,80	661.967.415.550
2	1.877.199	-442.185	195.527.397.351	1.912.577	-406.806,90	165.491.853.888
3	2.410.386	91.002	8.281.400.405	2.319.384	0,00	0
4	3.334.716	1.015.332	1.030.899.476.357	2.726.191	406.806,90	165.491.853.888
5	2.639.947	320.563	102.760.765.194	3.132.998	813.613,80	661.967.415.550
$\Sigma =$	15	11.596.919	0	2.307.128.337.791		1.654.918.538.876

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{11.596.919}{5} = 2.319.383,80$$

$$R^2 = \frac{\sum (Y' - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = \frac{1.654.918.538.876}{2.307.128.337.791} = 0,717306667$$

$$r = \sqrt{R^2}$$

$$r = 0,846939589$$

**Cuadro No. 17:**

**Proyección De Consumo De Copias De La Universidad Salesiana Campus El Girón**

AÑOS	DEMANDA	Demanda Proyectada Y'
2011	6	3.539.805
2012	7	3.946.611
2013	8	4.353.418
2014	9	4.760.225
2015	10	5.167.032
2016	11	5.573.839
Fuente: Estudio de Mercado		
Elaborado por: Autor		

Lo que se quiere lograr.- Cubrir un 70% del total de consumo de copias de la Universidad Salesiana Campus el Girón obteniendo así un ingreso anual en el año 2011 en ventas de \$ 37.167 lo que representa 2.477.86 copias.

**Cuadro No. 18:**

**Proyección De Ventas De Copias A La Universidad Salesiana Campus El Girón**

Años	Secuencia años	Cobertura demanda 70%	Ventas anuales	Ventas mensuales
2011	6	2.477.863	37.167,95	3.097,33
2012	7	2.762.628	41.439,42	3.453,28
2013	8	3.047.393	45.710,89	3.809,24
2014	9	3.332.158	49.982,36	4.165,20
2015	10	3.616.922	54.253,84	4.521,15
2016	11	3.901.687	58.525,31	4.877,11
Fuente: Estudio de Mercado				
Elaborado por: Autor				

Para calcular el monto total de ventas que va a tener el Centro de copiado en un futuro a 6 años se procedió a unificar tanto los valores que se proyectó en ventas a los estudiantes de la Universidad Salesiana Campus el Girón como los valores de ventas proyectados que se tendrá por brindar el servicio a la Universidad Politécnica Campus el Girón.

### Cuadro No. 19:

#### Proyección De Ventas En Dólares Y En Número De Copias Del Centro De Copiado

AÑOS	Secuencia Años	No. De Copias Anuales	Ventas Anuales	Ventas Mensuales	No. Copias Mensuales
2011	6	4.872.449	73.086,73	6.090,56	406.037
2012	7	5.468.421	82.026,31	6.835,53	455.702
2013	8	6.064.393	90.965,89	7.580,49	505.366
2014	9	6.660.365	99.905,47	8.325,46	555.030
2015	10	7.256.337	108.845,05	9.070,42	604.695
2016	11	7.852.309	117.784,63	9.815,39	654.359

Fuente: Estudio de mercado  
Elaborado Por: el Autor

#### 1.9.4 Comercialización

La elaboración de un servicio de calidad no es suficiente para llegar a los consumidores, sino que se necesita el diseño y puesta en práctica de una estrategia de comunicación con los cliente, de tal manera que permita hacer conocer las bondades del servicio, lugar donde puede adquirirlo y atención responsable por parte de la organización

La estrategia de comercialización que se define se fundamentará en la mezcla de mercadeo, que se refiere a las decisiones de producto, precio, promoción y distribución.<sup>20</sup>

##### 1.9.4.1 Producto o servicio

Al brindar variedad de productos y servicios se los puede clasificar como actividades tangibles e intangibles que vienen a constituir el giro principal de una transacción cuyo fin es satisfacer las necesidades o deseos del cliente.

<sup>20</sup> William Stanton ,Dirección de Marketing, Ildefonso Grande; y, Fundamentos de Marketing,

#### **1.9.4.1.1 Atributos del producto y servicio**

Al tener servicios tanto tangibles como intangibles, el centro de copiado se preocupará de establecer las mejores alternativas para la satisfacción del cliente.

- Calidad.-Una de las principales herramientas de posicionamiento es la calidad, ya que es la que apoya al producto a llegar o mantenerse en un determinado mercado meta, es por eso que tanto los servicios como los productos brindados serán de la más alta calidad.
- Características diferenciales del producto.-Todos los productos proceden de una etapa esencial, en la cual el producto es el producto en sí, sin arreglos ni adiciones que le proporcionen un valor agregado. Las características diferenciales del producto, son las que le dan a éste el valor agregado por el cual los clientes están dispuestos a pagar.
- Diseño del producto.- El diseño del producto es la mezcla entre la forma y el fondo de los productos.
- Empaque y envase.-Características de protección, conveniencia, atractivo, identificación, material, tamaño, forma, emblema (diseño, color, impresión).
- La marca.-Protección legal, Patentada o no
- Servicio y garantía
  - Instalación requerida
  - Educación para su uso
  - Facilidad de servicio y mantenimiento
  - Tiempo de garantía
- Confianza.- Es saber cumplir con lo que se promete al cliente, darlo de manera eficiente, confiable y sin errores.
- Profesionalismo.- Es el trato que recibirá por parte de los empleados; esto es tanto a nivel profesional como a nivel de cortesía.

#### **1.9.4.1.2 Establecimiento de estrategias:**

Se tiene las siguientes estrategias para adoptarse:

- Establecer un eslogan que sea atractivo para el cliente.
- Proporcionar una imagen de la empresa basada en la confianza, principios y valores.
- Marcar claramente las diferencias y ventajas de la empresa respecto a la competencia.
- Adaptar el producto a la satisfacción del cliente; es decir cumplir con los requerimientos y especificaciones del éste.

#### **1.9.4.1.3 Ventajas y desventajas**

La ventaja que se quiere lograr con éstas estrategias es posicionar de forma diferente en el mercado para delimitar bien los beneficios que se le puede ofrecer al cliente.

#### **1.9.4.2 Precio**

Todas las organizaciones lucrativas deben poner un precio a sus productos o servicios, el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. De manera más general, es la suma de los valores que el consumidor intercambia por los beneficios de tener o usar un producto o servicio.

##### **1.9.4.2.1 Métodos utilizados para la fijación de precio**

a. Fijación de precios en función del costo

- Fijación de precios más el costo: El método más sencillo para fijar precio es agregar una cantidad estándar al costo del producto.

- Fijación de precios según análisis de punto de equilibrio y utilidades meta: En este caso se utiliza el concepto de gráfica de punto de equilibrio, la cual muestra el costo total y los ingresos totales en diferentes volúmenes de ventas.
- b. Fijación de precios en función de la competencia: cada vez es mayor el número de empresas que basan sus precios en el valor percibido del producto. La fijación de precios en función del valor percibido utiliza la opinión del comprador, no los costos del vendedor, como clave para determinarlo.
- c. Fijación de precios en función del análisis de la relación precio – demanda: la relación entre el precio y el nivel de la demanda resultante aparece en una conocida curva de demanda que muestra el número de unidades que el mercado adquirirá en un periodo determinado según el precio.
- d. Precios y ofertas de los competidores: Otros factor externo que influye en las decisiones de la fijación de precios son los precios de la competencia y sus posibles reacciones ante las medidas respectivas de la propia compañía.

#### **1.9.4.2.2 Estrategias de precios**

Las estrategias de precios son las directrices básicas que se plantea la empresa con distintos objetivos que suponen modificación en los niveles de precios y que pueden ser utilizados conjunta o separadamente en función de distintas situaciones y mercados.

Supone aplicar precios distintos en función de la capacidad económica, de las características sociales, demográficas y la sensibilidad al precio de los diferentes segmentos de mercado. Las principales estrategias sobre precios se muestran a continuación:

#### **1.9.4.2.3 Principales estrategias sobre el precio**

##### **Estrategias diferenciales (discriminación de precios)**

- Precios fijos o variables
- Descuentos aleatorios (Ofertas)

- Descuentos periódicos (Rebajas)
- Descuentos en segundo Mercado
- Precios profesionales
- Precios éticos.

### **Estrategias competitivas**

- Precios similares a la competencia
- Precios primados
- Precios Descontados
- Venta a pérdida
- Licitaciones y concursos

#### **1.9.4.2.4 Estrategias Diferenciales**

Se basan fundamentalmente en la demanda y en el mercado. Tratan de explotar la heterogeneidad de los consumidores para incrementar los volúmenes de las ventas y beneficios. Aplican un precio distinto en función de la capacidad económica características sociales y del producto, Etc.

- a. Estrategias de precios Fijo: un precio fijo supone que el producto se vende al mismo precio y con las mismas condiciones de venta a todos los clientes. Las condiciones de venta se refieren a la forma y plazo de pago y a los descuentos a aplicar.
- b. Descuentos aleatorios (Ofertas): el descuento aleatorio u oferta consiste en realizar una reducción del precio en tiempos o lugares determinados, sin que el comprador tenga un conocimiento previo del momento en el que se va a producir el descuento.
- c. Descuentos periódicos (Rebajas): a diferencia de las ofertas, la realización de descuentos periódicos o rebajas es conocida con anterioridad por el consumidor o usuario.

- d. Descuentos en segundo mercado: los descuentos en segundo mercado son reducciones de precio que no afectan a la totalidad de los consumidores, como las ofertas o rebajas, sino sólo a aquellos que cumplen unas determinadas condiciones.
- e. Descuentos por pronto pago: en principio las empresas concedían ventajas financieras de pago, porque lo importante era vender, y ahora se dan cuenta de que lo que no pueden es cobrar, y por eso ofrecen ventajas para ofrecer el precio al contado o en el corto plazo.
- f. Descuentos por volumen: pueden ser de dos tipos:
  - 1. Acumulables: Buscan fidelidad en los clientes en los productos de la empresa y aumentar las ventas. Se practican en todas las comprar realizadas por un cliente en un periodo de tiempo dado.
  - 2. No Acumulables: se centran en el aumento de las ventas, sobre todo en el corto plazo, y en la obtención de economías de gestión de los pedidos (agilizar los pedidos).
- g. Precios de profesionales: algunos profesionales, como los médicos, abogados, economistas, asesores fiscales, Etc. etc., aplican precios estandarizados por servicios específicos.
- h. Precios éticos: en determinadas situaciones, los profesionales u otras instituciones pueden aplicar precios distintos según el fin social del bien vendido o del servicio prestado, o la capacidad de pago del cliente.

#### **1.9.4.2.5 Estrategias Competitivas**

El cambio fundamental es la competencia. Dentro de ellas se pueden dar las siguientes estrategias:

- a. En situaciones de fuerte competencia y productos semejantes la estrategia habitual será fijar un precio similar al de los demás competidores, que evite entrar en guerras de precios.

- b. Si la empresa ofrece productos de calidad superior al del resto de los competidores o presta servicios complementarios (garantía, asistencia técnica, entrega, financiación, plazos aplazados, Etc. etc....), podrá fijar precios más altos y practicar una estrategia de precios “primados”.
- c. Una estrategia de precios bajos o precios “descontados” por debajo de la competencia, donde para estimular la demanda se puede suponer un producto de inferior calidad o una menor prestación de servicios complementarios aunque no necesariamente, puesto que la empresa puede aprovechar alguna ventaja tecnológica, de producción (economías de escala, curva de experiencia, etc.), compras masivas, capacidad de distribución, etc.; que le permita vender a precios más bajos.
- d. Estrategias de precios de penetración cuyos precios son muy bajos para aumentar la cuota de mercado en las fases iniciales del ciclo de vida del producto.
- e. Un caso extremo de precios bajos los constituye la venta a pérdida, que consiste en vender por debajo del coste, para eliminar competidores, y luego, cuando se consigue el control del mercado, volver a subir el precio.

#### **1.9.4.2.6 Ventajas y desventajas**

La ventaja es que cada empresa aplicando éstas estrategias cualquiera que sea en un momento determinado permitirá definir el precio, y forma de cobro adecuado para su servicio o producto ofrecido en determinado mercado.

La desventaja es que no solo basta identificar el precio a cobrar para alcanzar las ventas y utilidades esperadas, hace falta de la utilización de todas las estrategias del Marketing Mix.

#### **1.9.4.3 Canales de distribución**

Los intermediarios de mercadotecnia enlazan a los productos con los usuarios finales.

Los intermediarios son empresas independientes que realizan diversas funciones dentro del canal; son especialistas en el desempeño de distintas tareas de distribución.

Con frecuencia las llevan a cabo con más eficiencia que los productores o los usuarios finales de productos y servicios. Los intermediarios realizan funciones en el canal de distribución.

#### **1.9.4.3.1 Tipos de canales de distribución**

A continuación detallaremos conceptos acerca de:

Minoristas.- Son aquellas personas u organizaciones que venden bienes o servicios directamente a los consumidores finales; cuyos bienes o servicios son adquiridos en los mayoristas.

Mayoristas.- Son empresas intermediarias que se dedican a la compra de bienes en volúmenes grandes para vender a otros intermediarios más pequeños, no a los consumidores finales.

Ahora tenemos los principales canales de distribución:

##### **Distribución de los bienes de consumo:**

- Productor – consumidor.
- Productor – detallista – consumidor.
- Productor – mayorista – detallista – consumidor.
- Productor – agente intermediario – detallista – consumidor.
- Productor – agente – mayorista – detallista – consumidor

##### **Distribución de bienes industriales:**

- Productor – usuario
- Productor – distribuidor industrial – usuario.

- Producto – agente – usuario
- Productor – agente – distribuidor industrial – usuario.

#### **Distribución de servicios:**

- Productor – consumidor. Ejemplo: servicios profesionales, atención médica, asesoría legal.
- Productor – agente – consumidor. Ejemplo: seguros, entretenimiento, viajes, alojamiento, Etc. etc.

#### **1.9.4.3.2 Ventajas y desventajas**

La ventaja de esta estrategia es establecer el lineamiento de operación del negocio, que va permitir estructurar la forma o método con la que vamos a llegar desde que se tiene el producto en la empresa hasta el consumidor final.

La desventaja es que se tiene que aplicar una serie de mezclas de mercadotecnia para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. Es indispensable la aplicación de Marketing Mix.

#### **1.9.4.4 Promoción**

En la mercadotecnia actual, las compañías deben tener una buena comunicación, por lo que éste método es una vía de comunicación de la empresa hacia el cliente, tanto de un bien o servicio con el fin de persuadir sus sentidos, informar, o recordar.

##### **1.9.4.4.1 Métodos promocionales**

La publicidad.- es la utilización de los medios pagados por un vendedor para informar, convencer y recordara los consumidores un producto o servicio. Los anunciantes deben tener muy claros sus objetivos sobre los que supuestamente debe hacer la publicidad. Éstos medio pueden ser por: (Televisión, radio, periódicos, revistas, Etc. etc.)

**La promoción de Ventas.-** Su finalidad es complementar la publicidad y facilitar la venta personal. La mayor parte de veces tiene por objeto motivar a la fuerza de ventas u otros miembros del canal de distribución para que venda más activamente los productos de una empresa.

**Las relaciones Públicas.-** es el establecimiento de buenas relaciones con los diversos públicos, que implican una publicidad favorable y la creación de una imagen positiva de compañía, es el instrumento menos utilizado de las principales herramientas de promoción, aunque su potencial de dar a conocer y hacer que se prefiera un producto es más grande.

**Venta Personal.-** es una forma de comunicación interpersonal, se produce comunicación oral en doble sentido entre comprador y vendedor. Tiene las funciones de informar, persuadir al consumidor, desarrollar actitudes favorables ante el producto, prestar servicio, captar y transmitir información a la empresa.

Puede desarrollarse según el lugar, según la actividad desempeñada por el vendedor o según la forma de comunicación.

**Propaganda.-** Es una forma especial de relaciones públicas que incluye noticias o reportajes sobre una organización o sus productos, y no se paga.

#### **1.9.4.4.2 Ventajas y desventajas**

La ventaja es que con unificación de éstos métodos de promoción se va a poder ingresar más rápido en la mente del consumidor, con el fin de que se incremente la compra del producto o servicio.

La desventaja es que algunos son métodos muy caros por lo que se inflan los gastos; así a su vez se deben también al tipo de mercado que se va a dirigir, segmento, Etc. etc.

A continuación, se mostrará en el cuadro siguiente, la descripción de las estrategias de Marketing Mix que se aplicará en el Centro de Copiado:

### 1.9.5 Estrategias de Mercado

**Cuadro No. 20:  
De Estrategias de Mercado**

Ord	Estrategias		Ventajas	Desventajas	Ideas de Acciones Estratégicas
	Nombre	Descripción			
A	Servicio				
A1	Logotipo	Promocionar el logotipo para que los clientes reconozcan el centro de copiado	Los clientes reconocen y ubican al centro de copiado		Se creará un logotipo, para que sea promocionado en letreros
A2	El nombre de la empresa	Se debe crear un nombre que se identifique con el cliente y se lo relacione con la Universidad	Se creará una fidelidad y seriedad al negocio		Brindar una imagen al cliente de seriedad, seguridad, confianza y profesionalismo.
B	Precio				
B1	Mezcla de estrategias competitivas, buena calidad, precio asequible, según el costo de producto	Se fijan los precios de acuerdo al costo, calidad y especificaciones del cliente	Se puede obtener fidelidad por parte del cliente	Se depende de los precios que fijará la competencia	Fijar el precio de acuerdo a las especificaciones del cliente, del producto deseado, el margen de utilidad deseada por la empresa
C	Canal de Distribución				
C1	Distribución Intermediarios	Se define la distribución a los usuarios finales	Mejorar la atención al cliente	El servicio tendrá que ser de acuerdo a las expectativas del cliente, para complacerlos y no recibir reclamos	Para comercializar se necesitará de un contacto personal productor-consumidor por lo que también se utilizará una distribución directa
D	Promoción				
D1	Publicidad masiva	Utilizar medios de información directa como volantes, elaboración de dipticos, trípticos, donde conste el servicio que ofrecen y sus ventajas	Dar a conocer de una manera rápida, económica, de los servicios y productos del centro de copiado	A veces es muy difícil ingresar en la mente de todos los clientes	Hacer llegar a todas las personas que transitan por la Universidad Salesiana, los volantes, dipticos y trípticos.

Fuente: Estudio de Mercado  
Elaborado por: Autor

### **1.9.6 Estrategias corporativas**

Una estrategia es un plan de acción amplio mediante el cual una organización intenta lograr sus objetivos dentro del mercado, se basarán en los objetivos que se planteen ya que éstas permitirán lograrlos permitiendo estar siempre un paso delante de la competencia.

#### **Importancia de las estrategias**

Las estrategias son las armas con las que cuenta la empresa dentro del mercado con los cuales podrá alcanzar sus objetivos, estas estrategias de mercadotecnia, sirven de referencia a los programas de Mix de marketing dictando el camino a seguirse dentro de la estrategia Organizacional.

##### **1.9.6.1 Clasificación de las estrategias**

A continuación se presenta una clasificación de las estrategias, que según Lambin, existen:

**Cuadro No. 21:**  
**Clasificación de las Estrategias**

Ord	Nombre de la estrategia	Definición	Cuando se aplica	Pre requisitos	Conveniencia de aplicación
<b>1</b>	<b>Genéricas de Cobertura</b>				
1.1	Cubrir un solo segmento del mercado	La empresa se interesa principalmente por un solo segmento.	Cuando no todos los segmentos son atractivos	Que el segmento que se va a cubrir sea rentable	NO Por que la empresa no solo va a cubrir un solo segmento.
1.2	Cubrir todo el mercado	La empresa se interesa por todos los segmentos, es decir que se interes por todo el mercado.	Cuando todo el mercado sea atractivo	Que todo el mercado que se va a cubrir sea rentable.	NO porque la empresa no esta interesada en cubrir todo el mercado.
1.3	Cubrir varios segmentos	La empresa se interesa por varios segmentos	Se aplica esta estrategia cuando se descubre nichos de mercado atractivos	Los nichos no tienen que ser volubles a cambios para que no desaparezcan con facilidad.	SI Por que se desea cubrir a todo el sector de la Universidad Salesiana
<b>2</b>	<b>Estrategias de Generación de Ventaja Competitiva</b>				
2.1	Liderazgo en costos	Superar el desempeño de los competidores generando bienes o servicios a menor costo	Es posible usarla cuando la empresa cuenta con un riguroso control de costos.	Inversiones continuas, competencia, técnica, vigilancia de los costos de fabricación y distribución.	SI Porque la empresa es distribuidora y no es la productora.
2.2	Diferenciación	Tiene por objetivo dar al producto cualidades distintivas importantes para el comprador y que le diferencie de las ofertas de los competidores	Se recomienda utilizarla cuando el producto ofrecido tenga una característica importante que le diferencie de otros	Inversiones importantes en marketing operativo, Capacidad de analizar y anticipar la evolución de las necesidades del mercado. Coordinar esfuerzos entre producción y marketing.	SI Porque se busca que el servicio sea diferente que tenga ventajas frente a los competidores
2.3	Concentración	Se concentra en satisfacer las necesidades de un grupo o segmento particular de mercado	Es necesario para una empresa que el segmento de mercado escogido sea rentable y la competencia no lo haya explotado.	Implica diferenciación, liderazgo en costos o ambas a la vez, pero únicamente a la población objetivo escogida.	NO porque la empresa no se concentra en atender las necesidades de un solo segmento.
<b>3</b>	<b>Estrategias de Crecimiento Intensivo</b>				
3.1	Penetración	Esta estrategia consiste en intentar aumentar las ventas de productos actuales en mercados actuales.	Es útil cuando la empresa ya tiene una posición reconocida dentro del mercado adicionalmente debe influir en sus compradores o mejorar continuamente los productos.	La empresa debe conocer muy bien el mercado que quiere atender. Fuerte inversión de capital. Posición estable de la empresa en el mercado. Ofrecer productos con precios muy competitivos en relación a la competencia.	SI Por la imagen ganada que se tiene del local matriz, se debe aumentar las ventas para acaparar más el mercado.

Fuente: Marketing Estratégico. Jean – Jacques Lambin. Mc Graw Hill 2003  
Elaborado por: Autor

### 1.9.6.2 Perfil Estratégico a adoptarse

**Cuadro No. 22:  
Perfil Estratégico a Adoptarse**

<b>Ord</b>	<b>ESTRATEGIA GENERICA</b>	<b>SUB CLASIFICACION</b>	<b>ESTRATEGIA</b>
1	Cobertura	Varios segmentos	Brindar los productos y servicios en todo la Universidad Salesiana y los alrededores
2	Generación de Ventaja Competitiva	Liderazgo en costos y diferenciación	Debemos contar con un equipo que nos permita ofrecer un precio mas bajo que los competidores, distinguirnos de la competencia con productos y servicios adicionales de calidad, mediante una excelente atención, brindando seguridad y confianza.
3	Crecimiento	Crecimiento Intensivo Penetracion en el mercado	Aumento de ventas en los mercados actuales y potenciales, con productos de calidad y de última tecnología.
4	Competitiva	Seguidor	Seguir los pasos de la competencia, en especial de las empresas líderes del mercado con la finalidad de superarlas, y brindar un excelente servicio.
5	Innovación Tecnológica	Planificación Estratégica	Definir bien la razón de ser de la empresa, tener un conocimiento amplio de los competidores, proveedores, clientes con el fin de tener una visión de expansión y crecimiento de largo plazo.
		Mejoramiento Continuo	Brindar productos y servicios de última tecnología, actualizando procesos y mejorando continuamente.

Fuente: Análisis Estrategias Estudio de Mercado  
Elaborado por: Autor

## 1.10 PLAN DEL MARKETING MIX

### 1.10.1 Concepto de mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de instrumentos tácticos controlables de la mercadotecnia, que la empresa combina para producir la respuesta que quiere en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia consiste en todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de sus productos y servicios. Las numerosas posibilidades se pueden reunir en cuatro grupos de variables conocidas como las cuatro P: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

### 1.10.2 Concepto de estrategias de mix

Es la lógica de mercadotecnia mediante la cual la unidad de negocios espera lograr sus objetivos de mercadotecnia. Consta de estrategias específicas para los mercados meta, posicionamiento, mezcla y niveles de gastos de mercadotecnia. La estrategia de mercado lógica debe determinar con precisión a cuáles segmentos del mercado se orientará la compañía. Estos segmentos difieren en términos de necesidades y deseos, respuestas a la mercadotecnia y utilidades.

### 1.10.3 Matriz de estrategias del plan de marketing mix

**Cuadro No. 23:**

**Matriz de Estrategias del Plan de Marketing Mix**

Objetivos	Estrategias de Marketing Mix			
	Producto	Precio	Promoción	Distribución
Alcanzar una participación de la demanda insatisfecha del 70%. Que significarían alrededor de \$35.919 anuales en ventas	A1,A2	B1,	C1,	D1
Fuente: Estudio de Mercado Elaborado por: Autor				

#### 1.10.4 Presupuesto de las estrategias de marketing mix

**Cuadro No. 24:  
Presupuesto de las estrategias de Marketing Mix**

Presupuesto de Marketing	Acciones	Valor Anual	No. Copias Anuales	Valor por Copia	Valor Mensual
A1	Contratación de un Publicista	400,00	2.436.224	0,00016	66,7
C1	Capacitación al personal	200,00	2.436.224	0,00008	33,3
D1	Elaboración de publicidad escrita, trípticos	500,00	2.436.224	0,00021	83,3

Actividades	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Contratación de un Publicista	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Capacitación al personal	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Elaboración de publicidad escrita, trípticos	500,00	1.122,31	1.244,63	1.366,94	1.489,26	1.611,57
<b>TOTAL</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.722,31</b>	<b>1.844,63</b>	<b>1.966,94</b>	<b>2.089,26</b>	<b>2.211,57</b>
Fuente: Estudio de Mercado Elaborado por: Autor						

## **CAPÍTULO No. 2**

### **2. ESTUDIO TÉCNICO**

En la etapa del Estudio de Mercado se determinó la necesidad de prestar el servicio de copiado a través de la implementación de una microempresa destinada para este fin.

El objeto principal del estudio técnico es el de proporcionar la información necesaria para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.<sup>6</sup>

Sirve para identificar los recursos como son: el capital de trabajo, mano de obra, suministros, costos de operación y apertura, localización, etc.; mismos que nos llevarán a cuantificar el monto de la inversión total del proyecto.

Conjuntamente se describirá la cantidad y calidad de los activos fijos a adquirirse, así como las necesidades de inversión en obra física considerando las posibles ampliaciones en la capacidad de producción del servicio.

#### **2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO**

##### **2.1.1 Objetivo**

Verificar la viabilidad técnica de prestar los servicios de copiado.

---

<sup>6</sup> NASSIR SAPAG, Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial Mac Graw Hill, Quinta edic, Pag.24

### **2.1.2 Objetivos específicos**

- Definir claramente el tamaño, localización y áreas del proyecto.
- Determinar las necesidades de capital, recursos humanos e insumos en la parte pre-operacional y de operación del proyecto.
- Crear información necesaria para determinar el valor inicial de la inversión, y los costos de operación en el presente proyecto.

Los aspectos a ser analizados son:

- Tamaño del negocio
- Ubicación del proyecto
- Generación de los servicios

## **2.2 TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO**

En la práctica, determinar el tamaño de un nuevo proyecto, se convierte en una tarea limitada por las estrechas relaciones que existen entre el tamaño, la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

Todos estos factores colaboran a simplificar el proceso de aproximaciones sucesivas, y las alternativas de tamaño entre las cuales se puede escoger, se reducen a medida que se examinan los factores condicionantes mencionados.<sup>7</sup>

### **2.2.1 Factores determinantes del tamaño**

El tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones que existen entre el tamaño y los siguientes aspectos:

---

<sup>7</sup> URBINA BACA, Gabriel, Evaluación de proyectos, Editorial Mac Graw Hill, Quinta edición, Pag.104

## **Factores**

- El mercado
- Equipamiento
- Disponibilidad del Recurso Humano
- Disponibilidad de Insumos
- Disponibilidad de Recursos financieros
- Estrategia Comercial

Para el caso de la apertura del Centro de Copiado en la Universidad Politécnica Salesiana campus El Girón, se analizará estos factores para que permitan establecer un negocio amplio, con sus áreas bien distribuidas, para brindar a los clientes un servicio de copiado integral.

### **2.2.1.1 El mercado**

La demanda insatisfecha es un factor que establece una restricción al tamaño que puede adoptar el proyecto, por lo tanto su capacidad no podrá ser superior a las expectativas de demanda insatisfecha pronosticada para el futuro del proyecto.

Según el estudio de mercado se detectó una demanda insatisfecha 4.499 estudiantes que representa el 94% del mercado objetivo y en la actualidad la oferta no tiene mucha incursión muy satisfactoria en el mercado, por lo que el mercado no ofrece ninguna restricción al tamaño del negocio.

### **2.2.1.2 Equipamiento**

La tecnología para la prestación del servicio de copiado, así como para la operación de la empresa son:

- Copiadoras de alto volumen
- Scanner de 1 página

- Un computador PC
- Una Plastificadora hasta formato A4
- Una perforadora para espiralados
- Impresora lasser color HP
- Una guillotina
- Juego de herramientas exclusivo para copadoras

La tecnología está a disposición en el medio y no constituye un limitante para el tamaño del negocio.

### **2.2.1.3 Disponibilidad de recurso humano**

El requerimiento de personal es de 4 personas:

- Un encargado del local, (preferible profesional en administración de empresas)
- 3 Personas encargadas de la atención al cliente.

En la ciudad de Quito y en la Universidad Salesiana sector el Girón, existe suficiente personal con los requerimientos antes indicados por lo que no existe limitante en este aspecto para el tamaño del negocio.

### **2.2.1.4 Disponibilidad de insumos**

El centro de Copiado será una organización con la finalidad de ofrecer un servicio destinado a brindar rapidez, calidad y diversidad en cuanto a un centro de copiado se refiere.

Tomando en cuenta que el mercado del servicio de copiado integral es muy atractivo El centro de copiado, tiene la posibilidad de tener como proveedores a seis empresas que le proporcionan accesorios y suministros.

**Cuadro No. 25:  
Cuadro de Proveedores**

<b>ORD</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<b>1</b>	RICOH	Equipos y servicio Técnico
<b>2</b>	Delivery Suministros	Suministros y accesorios
<b>3</b>	Grupo Pesa	Suministros
<b>4</b>	Mundicopia S.A.	Suministros
<b>5</b>	Copy Corp	Equipos y Repuestos
<b>6</b>	Xerox	Suministros
Fuente: Estudio Técnico Elaborado por: Autor		

La provisión de suministros y accesorios no es limitante para el tamaño del negocio, ya que se tiene posibilidad de obtener en el medio en el que se desenvuelve.

#### **2.2.1.5 Disponibilidad de recursos financieros**

Este es uno de los factores indispensables en la puesta en marcha de un proyecto ya que en base a él se determinará la factibilidad o no del negocio, el financiamiento en sí se trata de la captación de los recursos necesarios para las inversiones, para poder determinar el financiamiento necesario para el proyecto se requiere la elaboración de un presupuesto de Ingresos y Egresos (Pro forma) que se realizarán durante el funcionamiento de la compañía. En nuestro caso las fuentes de financiamiento para el proyecto son:

- El mercado de capitales (Bancos).
- Aportaciones directas

### **2.2.1.6 Estrategia comercial**

En el capítulo 1 se fijaron las estrategias de marketing, estas constituyen la guía para poder desarrollar planes sobre los volúmenes de ventas, por lo que están crecerán en base al crecimiento de la empresa. Esto determina que no constituyen un factor determinante del tamaño.

### **2.2.2 Determinación del tamaño**

En base al análisis realizado y a la estructura de sus áreas tanto de: Almacén, se ha determinado que se necesitará un área de 50 metros cuadrados, para instalar todas sus áreas de trabajo, y con un recurso humano de 4 empleados con los perfiles indicados anteriormente.

## **2.3 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO**

El Estudio de la localización del proyecto tiene por objeto definir claramente cuál será el mejor sitio para implantar el centro de copiado para lo cual se va analizar las exigencias y requerimientos del proyecto para poder minimizar los costos de inversión, costos y gastos durante la puesta en marcha del proyecto.

**Importancia.-** El estudio de localización permite identificar la alternativa de selección más conveniente para la ubicación del negocio, y generar el mejor desenvolvimiento del proyecto, por lo que se va analizar las necesidades que tienen los estudiantes al momento de requerir el servicio, sus riesgos, tiempos de traslado.

Este estudio de localización comprende el análisis de la macro-localización y el micro-localización.

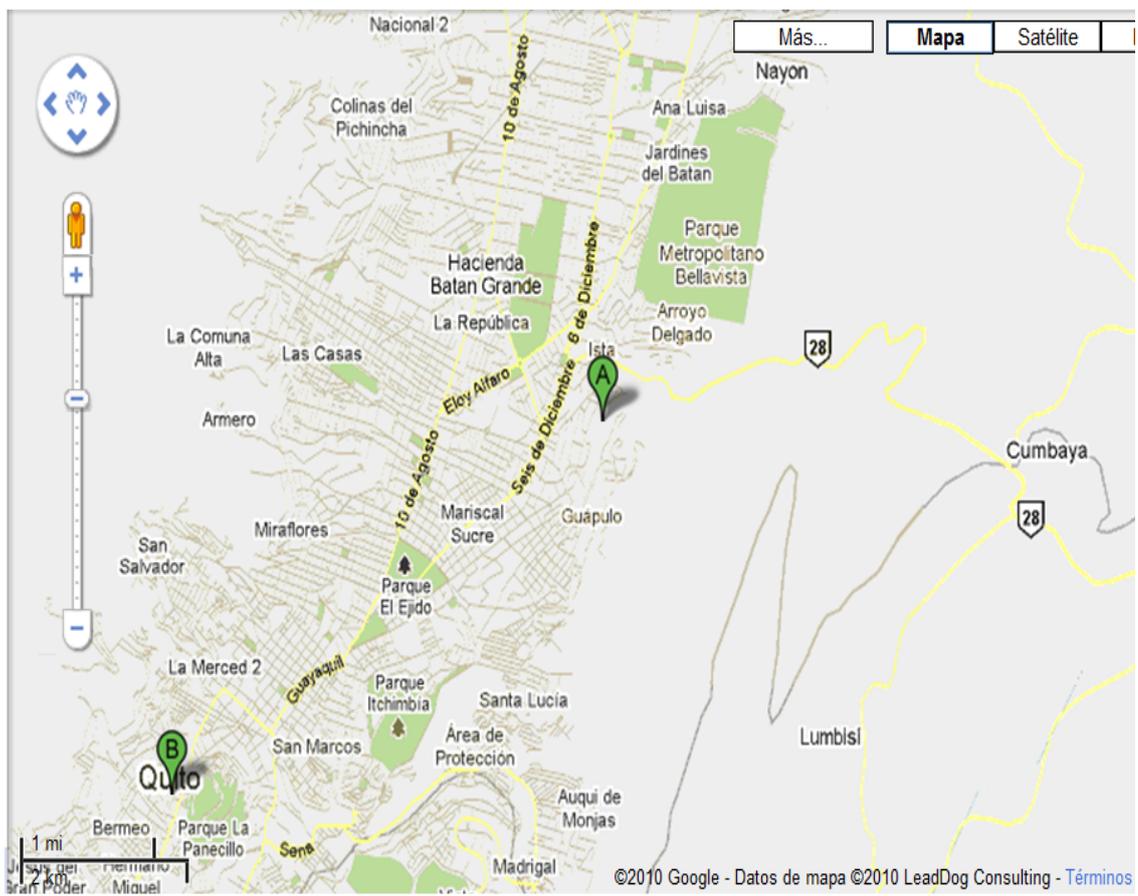
### 2.3.1 Macrolocalización

La macrolocalización es definir el sitio preciso para la ubicación del proyecto; y éste puede constituir en región, provincia o área geográfica en la que se deberá localizar.

Al estar este proyecto enfocado a satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana campus El Girón.

El mismo estará ubicado en la Ciudad de Quito, parroquia el Girón.

**Cuadro No. 26:**  
**Macrolocalización**



**Fuente:** <http://maps.google.com/maps?hl=es&biw=1149&bih=580&q=mapa+de+quito>  
**Elaborado por:** Autor

### **2.3.2 Microlocalización**

En este punto se propondrá la localización más adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio.

Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales.

Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto.<sup>8</sup>

Este análisis se lo realiza desde dos puntos de vista: el Espacio y el fácil acceso para los estudiantes, tanto en tiempo como en distancia.

La finalidad de este punto es determinar el lugar o sitio adecuado para instalar el centro de copiado y brindar una mejor atención, seguridad y satisfacción total al estudiante.

#### **2.3.2.1 Métodos para determinar la localización**

Existen varios métodos para determinar la localización óptima del proyecto:

- Factores cuantificables
- Factores no cuantificables
- Método Cualitativo por puntos
- Método de Brown y Gibson
- Maximización del valor actual neto
- La demanda y las áreas de influencia

---

<sup>8</sup> SAPAG CHAIN, Reinaldo., Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 202

### **2.3.2.1.1 La demanda y las áreas de influencia**

Muchas veces las decisiones de localización que forman parte de un análisis técnico económico, condicionan la demanda de un producto o servicio, en especial cuando se trata de un proyecto en el cual el consumidor es quien debe interactuar físicamente con la localización del proyecto.

Si bien los costos derivados de las distintas opciones son relevantes de ser analizadas, en la práctica el factor que más pesa al momento de determinar una localización para un proyecto de esta naturaleza es la demanda que ese lugar puede generar en el proyecto.

El análisis consiste en determinar las áreas de influencia inmediata a la ubicación en estudio, separándolas por anillos, cada uno de los anillos está limitado por una distancia homogénea a la ubicación en estudio. Es justamente esta metodología la que hoy en día están utilizando la mayoría de las empresas ligadas al sector retail, detallista o minorista.

Se podrá decir que cuanto más alejado esté un grupo determinado de consumidores del punto de localización del proyecto, menor será la probabilidad de gasto en la localización de estudio.<sup>9</sup>

Para definir las 3 opciones de ubicación se realizó una investigación de campo, observando las áreas que más tráfico estudiantil tienen en el campus universitario Girón.

A continuación se presenta una vista área de los posibles lugares donde puede ubicarse el centro de copiado:

---

<sup>9</sup> SAPAG, Nassir, PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Mc Graw Hill, Quita edición, Pag.215

### 2.3.3.2 Propuesta de Ubicación

**Cuadro No. 27:**  
**Propuestas de Ubicación del Proyecto**



Fuente: Google heart  
Modificado por: Autor

- La primera ubicación está situada en la Av. Isabel Católica, en las instalaciones de la FEUPS, infraestructura que le pertenece a la Universidad Salesiana.
- La segunda ubicación es a la entrada del edificio principal de la Universidad Salesiana Campus el Girón.
- La tercera ubicación es donde se encuentra la copiadora en la actualidad, junto a la biblioteca.

### 2.3.3.3 Análisis de las alternativas

Para evaluar las posiciones de Micro-localización se utilizará la siguiente tabla de calificación:

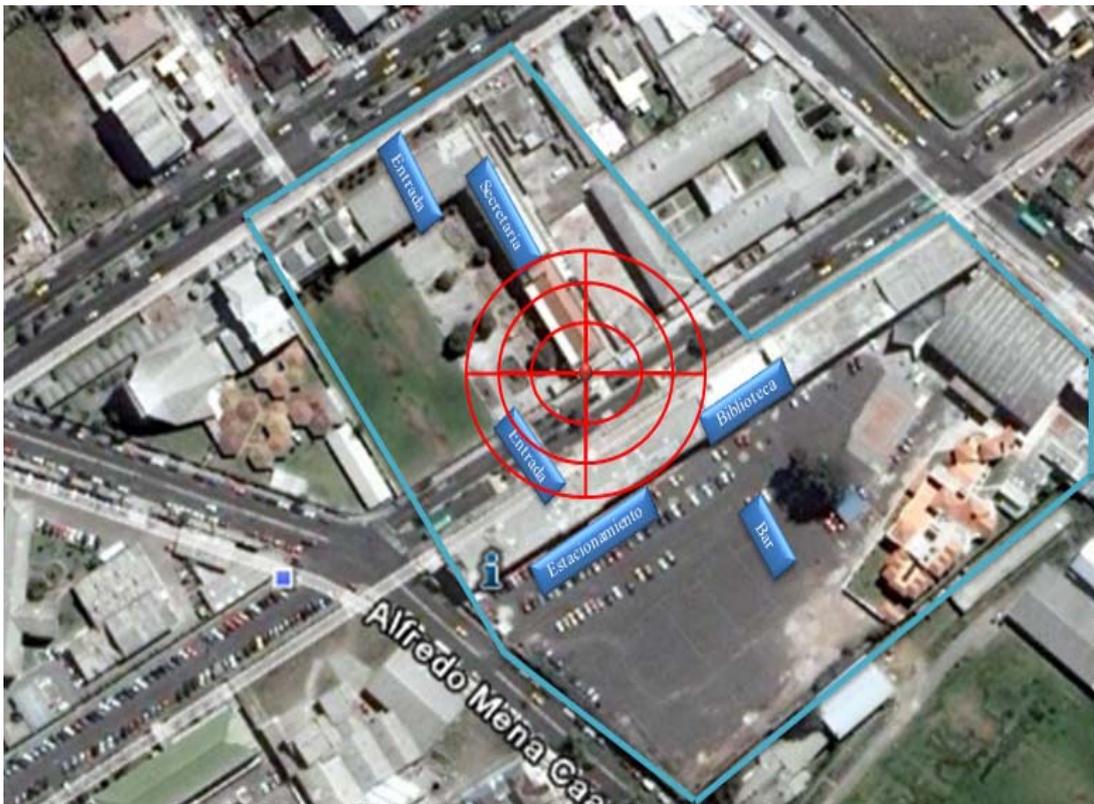
**La ponderación es la siguiente:**

Nula	=	0
Baja	=	1
Media	=	3
Alta	=	5

Se graficó en un mapa de la Universidad Salesiana Campus el Girón, las ubicaciones de las alternativas de micro-localización, y se determinó las áreas de influencia inmediata al terreno en estudio, separándolas por anillos.

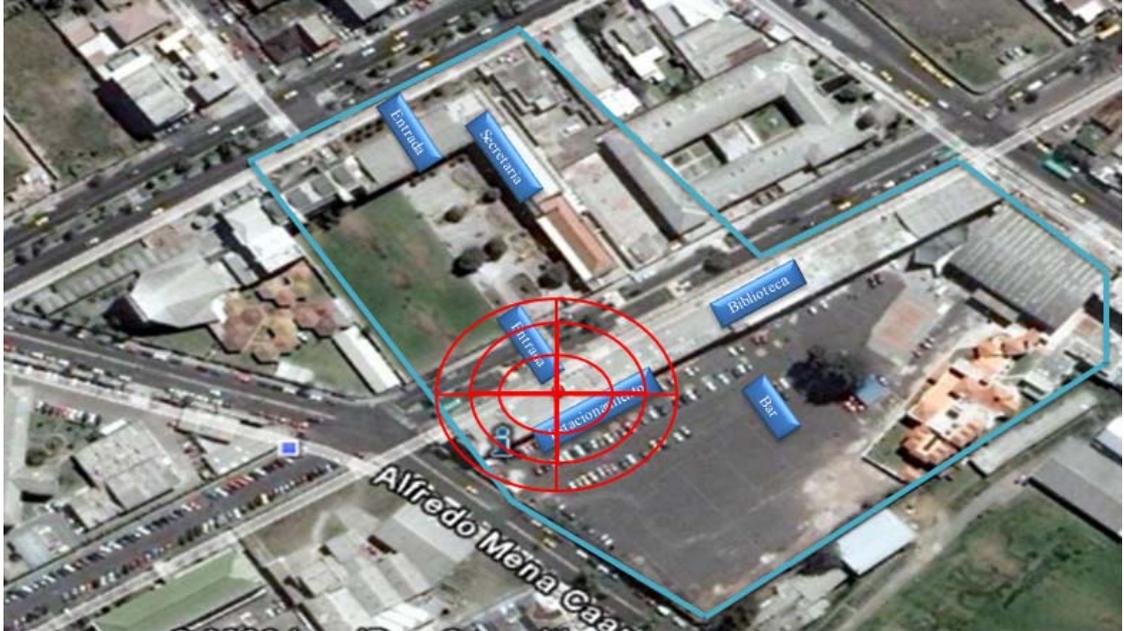
Cada anillo está delimitado por una distancia de 15mts, lo que significa que cuanto más alejado esté del punto de localización del proyecto, menor será la probabilidad de influencia.

**Cuadro No. 28:**  
**Alternativa No. 1**



Fuente: Google heart  
Modificado por: Autor

**Cuadro No. 29:**  
**Alternativa No. 2**



Fuente: Google heart  
Modificado por: Autor

**Cuadro No. 30:**  
**Alternativa No. 3**



Fuente: Google heart  
Modificado por: Autor

Al ser un proyecto que está destinado a satisfacer las necesidades de los estudiantes de la Universidad Salesiana Campus el Girón, la matriz de evaluación de alternativas se analizaron factores: La distancia, cobertura, seguridad, espacio.

**Distancia.-** Es el tiempo que le toma a un estudiante desde cualquier ubicación de la Universidad en llegar al punto de localización.

**Cobertura.-** Es el espacio que cubre el punto de localización en base a la distancia establecida por los anillos de cobertura, y basándose por el número de estudiantes que circulan por ese rango de cobertura.

**Seguridad.-** Es el grado de seguridad que tendrá un estudiante al momento de trasladarse al punto de localización del proyecto.

**Espacio.-** El tamaño del local debe ser de las dimensiones necesarias para instalar un sector de atención, cuya distribución tiene que ser adecuada para la instalación de los equipos en el local del presente proyecto.

**Cuadro No. 31:**

**Matriz de Evaluación de alternativas de micro-localización**

FACTORES	Peso	ALTERNATIVAS					
		Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
		Calif.	Pondera.	Calif.	Pondera.	Calif.	Pondera.
<b>Distancia</b>	0,30	5	1,50	3	0,90	1	0,30
<b>Cobertura</b>	0,25	5	1,25	3	0,75	1	0,25
<b>Seguridad</b>	0,25	3	0,75	5	1,25	5	1,25
<b>Espacio</b>	0,20	3	0,60	3	0,60	3	0,60
<b>Totales</b>	<b>1,00</b>		<b>4,10</b>		<b>3,50</b>		<b>2,40</b>
Fuente: Estudio Técnico Elaborado: Por autor							

### **2.3.3.4 Selección de la alternativa óptima de Microlocalización**

Según la tabla de matriz de evaluación de alternativas de Microlocalización se puede observar que el mayor puntaje obtuvo la alternativa número 1 ubicada en la Av. Isabela Católica en las instalaciones de FEUPS; este lugar constituye la ubicación más adecuada para el presente proyecto, donde se procederá a proponer se realice la instalación del negocio.

Esta ubicación en dicho sector es conveniente para realizar las operaciones del centro de Copiado debido a que se encuentra en una zona que tiene una mejor cobertura de la demanda, brinda mayor seguridad a los estudiantes de la universidad, la distancia de traslado es menor.

Por ser una parada de buses con destino al Valle de los Chillos, el espacio en el que estará ubicado el centro de Copiado, no circulan solamente los estudiantes de la Universidad Salesiana Campus el Girón., si no que transitan estudiantes de otras universidades, y otras personas, lo cual se convertirá en una oportunidad en el estudio Foda de la empresa.

## **2.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **2.4.1 Objetivo**

“El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.”<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 110

La ingeniería del proyecto tiene por objeto resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Incluye la descripción del proceso productivo, determinación de los requerimientos de maquinaria, equipo, mano de obra, materiales e insumos, y la determinación de la distribución óptima.

#### **2.4.2 Definición de los procesos del proyecto**

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura.

“En esta parte del estudio, el investigador procederá a seleccionar una determinada tecnología de fabricación. Se entenderá por tal el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función.”<sup>11</sup>

##### **2.4.2.1 Proceso de adquisición de suministros**

Este proceso describe las actividades que el centro de copiado seguirá para comprar los suministros necesarios para llevar a cabo el servicio tales como: hojas de papel bond, carpetas, esferos, lápices, portaminas, borradores, cartuchos, toners, etc.

En la adquisición de los suministros y materias primas necesarias para el desarrollo del centro de copiado, se tendrá en cuenta el stock que se estableció como mínimo para continuar con la actividad, luego de ello prepara un documento denominado nota de pedido u orden de compra. Este documento es entregado al proveedor el mismo que revisa sus stocks y confirma el despacho del pedido. El proveedor emite la factura y la entrega junto con el producto. El producto es recibido en la microempresa y almacenado en lugares adecuados.

---

<sup>11</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 111

### 2.4.2.2 Proceso de venta del servicio de copiado

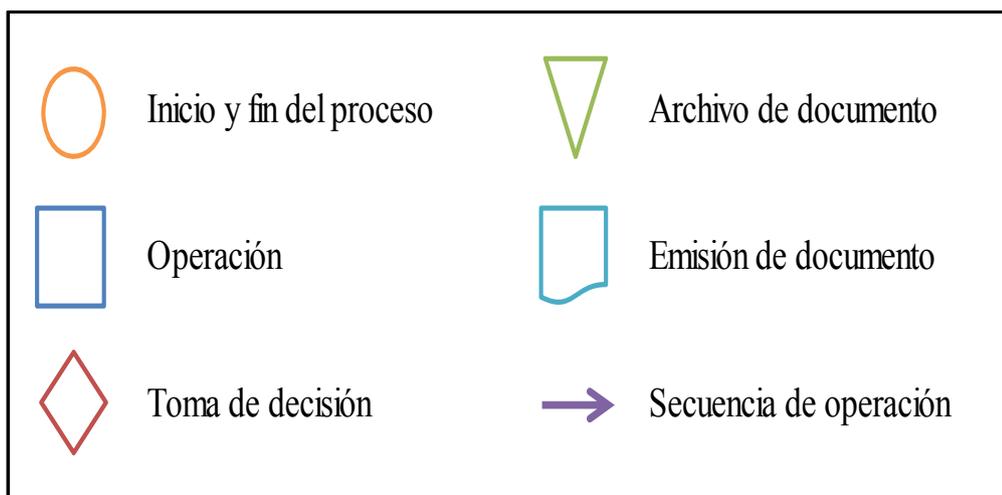
En el área de copiado los servicios a los cuales podrá acceder el cliente son diversos tales como: copia B/N, copia a color, reducción, ampliación, escaneo, espiralado.

El proceso para solicitar el servicio es algo sencillo: El cliente ingresa al local, este a su vez es recibido por el dependiente del centro de copiado y pregunta cuál es su necesidad, el cliente indica el trabajo o servicio que requiere y en base a ello el empleado se dirigirá a entregar el servicio. Una vez que se haya prestado el servicio el cliente solicitará la facturación y saldrá del local.

### 2.4.3 Diagramas de flujo del proceso

Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas. Dicha simbología es la siguiente:<sup>12</sup>

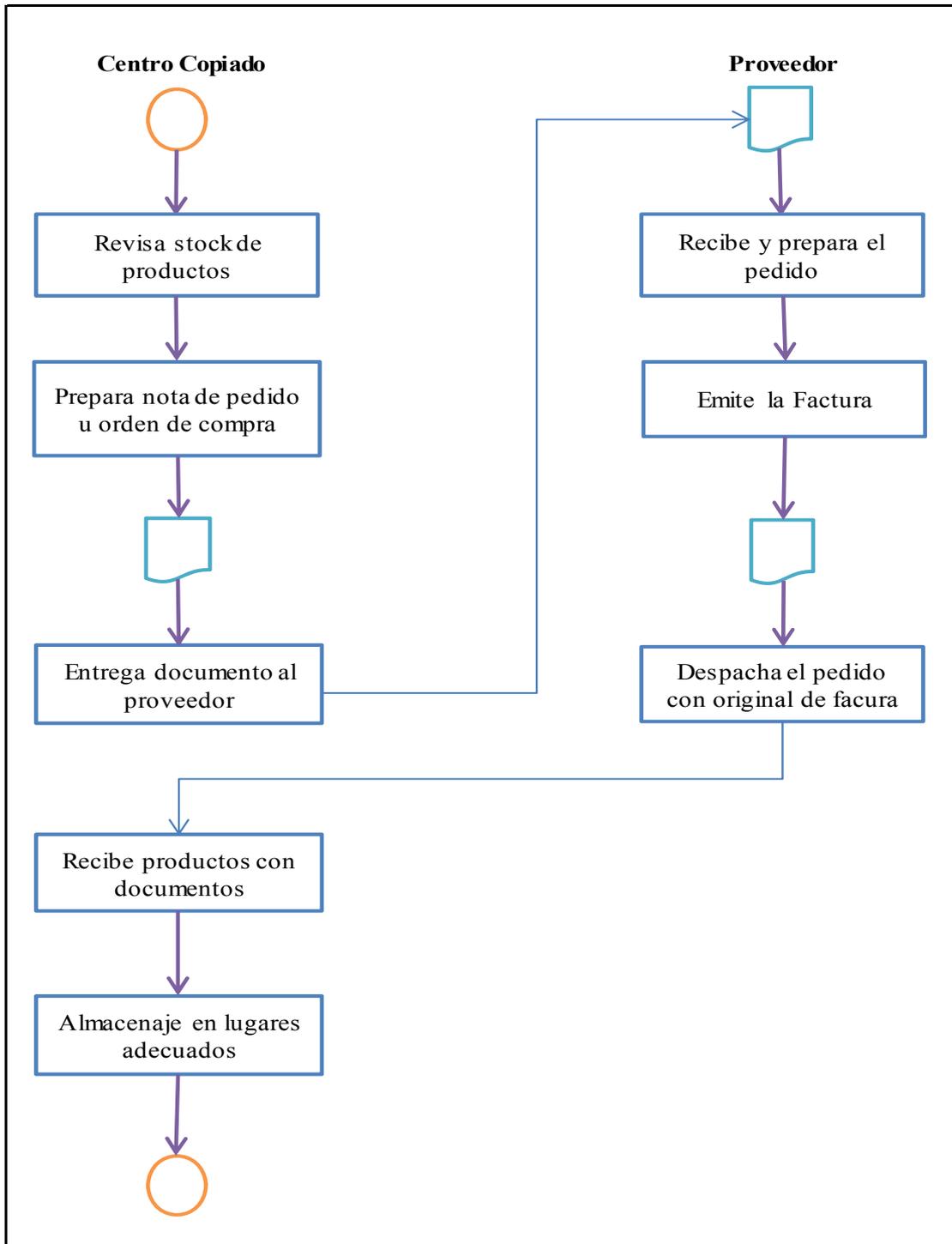
**Cuadro No. 32:**  
**Simbología de flujo del proceso**



Elaborado por: Autor

<sup>12</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 112

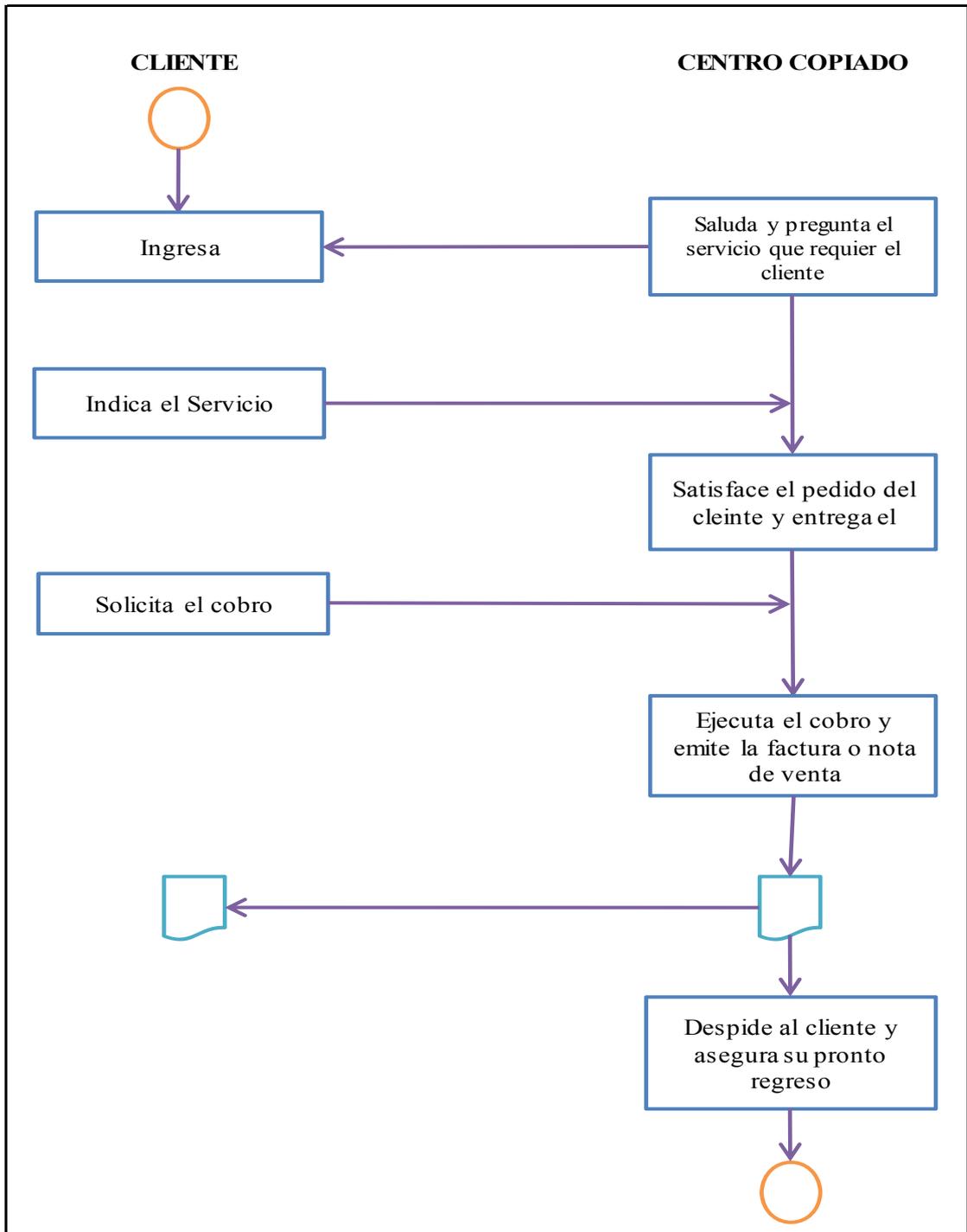
### 2.4.3.1 Diagrama flujo proceso Adquisición de suministros



Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Autor

### 2.4.3.2 Diagrama flujo proceso Venta de Servicio de Copiado



Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Autor

#### 2.4.4 Estructura de ventas del proyecto

El programa de ventas de servicio de copiado para el presente de Centro de copiado en el futuro de planeación, se determina en base a la proyección de demanda insatisfecha y los objetivos comerciales planteados en el capítulo anterior, un extracto de ello se presenta a continuación:

**Cuadro No. 33:**  
**Estructura de Ventas Servicio de Copiado**

<b>PROYECCION DE VENTAS EN DOLARES Y EN NUMERO DE COPIAS DEL CENTRO DE COPIADO</b>					
<b>AÑOS</b>	<b>Secuencia Años</b>	<b>No. De Copias Anuales</b>	<b>Ventas Anuales</b>	<b>Ventas Mensuales</b>	<b>No. Copias Mensuales</b>
<b>2011</b>	6	4.872.449	73.086,73	6.090,56	406.037
<b>2012</b>	7	5.468.421	82.026,31	6.835,53	455.702
<b>2013</b>	8	6.064.393	90.965,89	7.580,49	505.366
<b>2014</b>	9	6.660.365	99.905,47	8.325,46	555.030
<b>2015</b>	10	7.256.337	108.845,05	9.070,42	604.695
<b>2016</b>	11	7.852.309	117.784,63	9.815,39	654.359
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>					
<b>Elaborado por: Autor</b>					

#### 2.4.5 Distribución del área del local

“Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo, aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad de bienestar para los trabajadores.”<sup>13</sup>

<sup>13</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 117

Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

**Integración total:** Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.

**Mínima distancia del recorrido:** Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el menor flujo.

**Utilización del espacio cúbico:** Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical, esta acción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.

**Flexibilidad.-** Se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.<sup>14</sup>

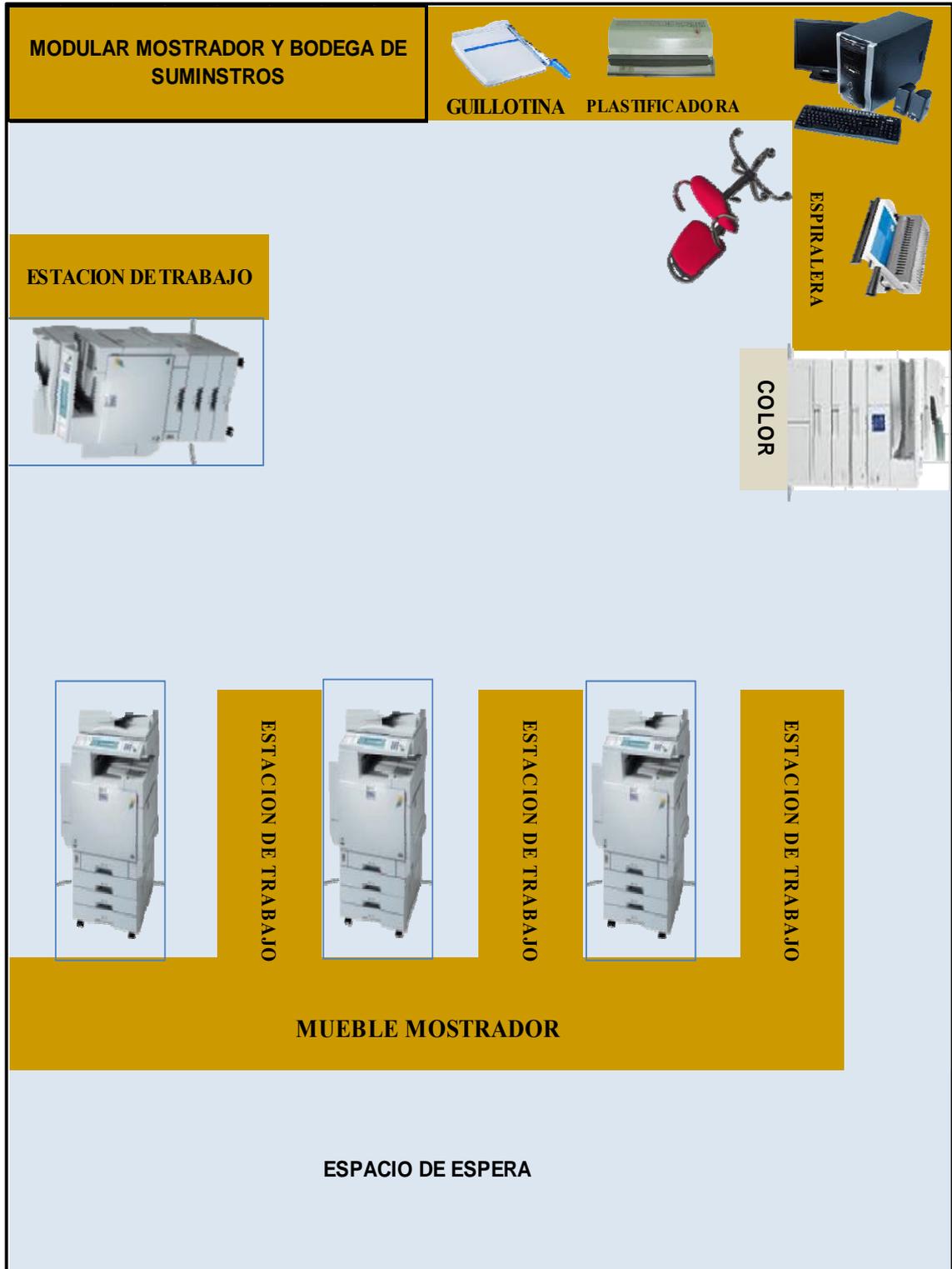
La importancia de este punto radica en crear un ambiente agradable de trabajo tanto para el cliente interno como para el externo, es decir distribuir adecuadamente el espacio del local a fin de que permita desarrollar las actividades de servicio por parte del personal de la empresa y un ambiente acogedor para el público que la visite (estudiantes).

La actividad empresarial requiere de un espacio físico, el mismo que puede ser adquirido o arrendado. Con relación al primero se puede indicar que el valor de los predios ubicados en sitios bien circulados como el nuestro es elevado, el costo que trae consigo la construcción es alto (materiales, mano de obra, etc.) y además en el sector estratégico es casi nula la existencia de lotes, por lo que esta alternativa estaría descartada.

---

<sup>14</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 117

**Cuadro No. 34:**  
**Distribución del Local**



#### 2.4.6 Análisis del Equipo y Maquinaria

Se debe tomar en cuenta una serie de factores al momento de tomar la decisión con cual equipo y maquinaria debo operar.

Existen factores que afectan directamente la elección, por esa la necesidad de recabar toda la información necesaria que nos permite comprar varios equipos y también que sea la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores.

Los factores a tomar en cuenta son los siguientes:<sup>15</sup>

- **Proveedor.-** Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- **Precio.-** Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- **Dimensiones.-** Dato que se usa al determinar la distribución de la planta.
- **Capacidad.-** Este es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de él depende el número de máquinas que se adquieran.
- **Flexibilidad.-** Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios.
- **Mano de obra necesaria.-** Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere.
- **Costo de mantenimiento.-** Se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento. Este dato lo proporciona el fabricante como un porcentaje del costo de adquisición.

---

<sup>15</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 116

- **Consumo de energía eléctrica.-** Sirve para calcular el costo. Se indica en una placa que traen todos los equipos, para señalar su consumo.
- **Infraestructura necesaria.-** Se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial (ejemplo. Alta tensión eléctrica), y es necesario conocer eso, tanto para preverlo, como porque incrementa la inversión inicial.
- **Equipos Auxiliares.-** Hay máquinas que requieren equipos adicionales y es algo que queda fuera del precio principal. Esto aumenta la inversión y el requerimiento de espacio.
- **Costo de los fletes y seguros.-** Debe verificarse si se incluyen en el precio original o si debe pagarse por separado y a cuánto asciende.
- **Costo de instalación y puesta en marcha.-** Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende
- **Existencia de repuestos en el país.-** Hay equipos, cuyos repuestos sólo pueden obtenerse importándolos.

Si hay problemas para obtener divisas o para importar, el equipo puede permanecer parado y hay que prevenir esta situación.

A continuación se realizará una descripción detallada de las características técnicas que de los equipos del centro de copiado deben tener al iniciar su actividad.

**Cuadro No. 35:  
Requerimiento de equipos**

<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>DETALLE</b>
COPIADORA	Copias por minuto Velocidad Costo por copia Precios Mano de obra necesaria Costo de mantenimiento Consumo de energía Infraestructura necesaria Costo instalación
ESPIRALERA	No. De hojas que perfora Precios
GUILLOTINA	No. De hojas que perfora Precios
COMPUTADOR	Procesador Memoria Precios
PLASTIFICADORA	Precios Capacidad

Fuente: Estudio Técnico  
Elaborador por: Autor

#### 2.4.6.1 Análisis de Maquinaria

Al comparar las alternativas para adquirir las fotocopiadoras, maquinaria primordial en la prestación de servicios de este proyecto se analizó a tres empresas, las cuales fueron Xerox, Ecuacopia, Copier House Ecuador.



Cada empresa presento 3 alternativas de venta, que son las siguientes: (VER ANEXO 3)

- Venta de equipos nuevos A
- Venta de equipos remanufacturados B
- Outsourcing C

Para identificar cuál de las 3 propuestas es la más conveniente se realizó una matriz cualitativa por puntos en la cual se estableció un rango de calificaciones que son las siguientes:

- 5 Mejor
- 3 Buena
- 1 Malo

Las características primordiales que se establecieron para calificar las 3 propuestas de ventas, fueron las siguientes:

- Calidad de la copia
- Características del equipo
- Costo impresión copia
- Costo mantenimiento
- Costos suministros
- Precio
- Servicios adicionales
- Vida útil

**Cuadro No. 36:**

**Análisis de las 3 alternativas de adquisición de la maquinaria**

CARACTERISITICAS	Peso Asignado	A		B		C	
		Calif		Calif		Calif	
<b>Calidad de la copia</b>	0,08	5	0,4	5	0,4	5	0,4
<b>Características del equipo</b>	0,08	5	0,4	5	0,4	5	0,4
<b>Costo impresión copia</b>	0,10	1	0,1	5	0,5	1	0,1
<b>Costo mantenimiento</b>	0,10	5	0,5	3	0,3	5	0,5
<b>Costos suministros</b>	0,07	5	0,35	5	0,35	5	0,35
<b>Precio</b>	0,40	1	0,4	5	2	3	1,2
<b>Servicios adicionales</b>	0,02	5	0,1	5	0,1	5	0,1
<b>Vida útil</b>	0,15	5	0,75	1	0,15	5	0,75
<b>Total Calificación Ponderada</b>			<b>3</b>		<b>4,2</b>		<b>3,8</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>							
<b>Elaborado por: Autor</b>							

En la matriz que se presenta, la mejor alternativa es la opción B la cual corresponde a la compra de equipos remanufacturados.

Es una alternativa que nos presentan las empresas, como parte de la solución para un proyecto de inversión en el cual se necesita moderar el costo de la inversión inicial, tienen las mismas características y tecnología que la nuevas, con la diferencia que éstas han tenido vida útil, las cuales entran a un proceso de reacondicionamiento de sus piezas desgastadas replazándolas con parte nuevas, dando un tiempo de vida útil de 7 años como promedio.

#### **2.4.6.1.1 Análisis comparativo de proveedores**

En base a los resultados de la matriz anterior se identificó que la mejor opción de compra para el proyecto del Centro de Copiado, es adquirir equipos remanufacturados, por bajo precio de adquisición, y similares características a las de un equipo nuevo.

Por tal motivo ahora debemos identificar cuál de las tres empresas ofertantes es la mejor opción para proveernos de los equipos necesarios para brindar nuestro servicio de copiado.

Para este análisis se ha establecido la siguiente ponderación:

Nula = 0  
 Baja = 1  
 Media = 3  
 Alta = 5

**Cuadro No. 37:**  
**Análisis comparativo de los proveedores**

CARACTERISITICAS	Peso Asignado	Calif	Ecua copia	Calif	Cop.Hou	Calif	Xerox
<b>Proveedor</b>	0,02	5	0,1	5	0,1	3	0,06
<b>Precio</b>	0,25	3	0,75	5	1,25	3	0,75
<b>Dimensiones</b>	0,03	5	0,15	3	0,09	5	0,15
<b>Capacidad</b>	0,05	3	0,15	5	0,25	3	0,15
<b>Flexibilidad</b>	0,05	5	0,25	5	0,25	5	0,25
<b>Características</b>	0,06	3	0,18	5	0,3	3	0,18
<b>Mano de Obra Necesaria</b>	0,02	1	0,02	1	0,02	1	0,02
<b>Costos de mantenimiento</b>	0,15	3	0,45	5	0,75	3	0,45
<b>Consumo de Energía</b>	0,15	5	0,75	5	0,75	5	0,75
<b>Equipos auxiliares</b>	0,02	5	0,1	5	0,1	5	0,1
<b>Costo de instalación y puesta en Marcha</b>	0,10	5	0,5	5	0,5	5	0,5
<b>Existencia de repuestos</b>	0,10	5	0,5	5	0,5	5	0,5
<b>Total Calificación Ponderada</b>			<b>3,9</b>		<b>4,86</b>		<b>3,86</b>
Fuente: Estudio Técnico Elaborado por: Julio Tobar							

Los resultados de la matriz indican que la empresa mejor calificada para los intereses del Centro de Copiado es “COPIER HOUSE”, a continuación se presente un corto análisis de la empresa.

#### 2.4.6.1.2 Análisis de COPIER HOUSE



Es una empresa dedicada a la importación y comercialización (venta/renta) de fotocopiadoras b/n y color, insumos, partes y repuestos desde hace más de 5 años en Ecuador y más de 20 años en Lima - Perú.

Durante el año 2007, la empresa realiza la importación de nuevos modelos de equipos lo cual ha permitido, mantenerse la vanguardia de sus competidores. En la actualidad sigue con la venta de equipos remanufacturados, accesorios, suministros, piezas y partes de reconocidas marcas como lo son Canon y Panasonic, etc.<sup>16</sup>

#### **Infraestructura:**

Están ubicados en una zona altamente comercial, en donde cuenta con una oficina, show room y un amplio taller, donde se realizan las labores de análisis, recuperación y testeado de equipos, Su dirección es: Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana.

#### **Características de los equipos**

Se presenta una característica detallada de los equipos remanufacturados que Copier House nos ofrece en su propuesta de venta.

Las cuáles son los siguientes.

- Canon ImageRunner 600
- Canon ImageRunner 105
- Canon ImageRunner C 6800 (Color y Blanco Y Negro)

---

<sup>16</sup> <http://copierhouse.net/somos.html>

## CANON ImageRunner 600 (reacondicionada)



Tipo	Sistema de Procesamiento de Imagen Digital Multifuncional
Volumen de copiado mensual	250.000 copias mensuales
Bandeja de Documentos	Tipo fijo
Dispositivo del Alimentador	Poseen el ADF como equipo estándar
Fotoconductor:	Tambor de Silicio Amorfo (Período de vida útil 3,000,000 copias+)
Método de Limpieza	Cuchilla
Método de Carga	Carga de Corona
Método de Fijación	Rodillo de Calentamiento
Resolución	Mecanismo: 600 dpi x 600 dpi Mejorado: 1200 dpi x 600 dpi
Resolución de Exploración	600 dpi x 600 dpi
Tamaño Máximo de original	11"x17" (LDGR)
Tamaño Máximo de la Copia	11"x17" (LDGR)
Cantidad Máxima de Copias	1-999
Duplex	Sistema dúplex automático estándar de un sólo paso
Tiempo de Calentamiento	5 minutos o menos
Tiempo de la Primera Copia	Exploración por ADF: Menos de 6 segundos Exploración por Escáner: Menos de 5.2 segundos
Velocidad de Copiado	· 60 cpm (LTR / A4)

	· 46 cpm (LTR-R / A4-R) · 30 cpm (11"x17" / A3)
Zoom	25-400% (incrementos de 1%)
Capacidad de Memoria imp.	· 256 MB · Carga estándar del Servidor de Imagen de 2 GB HDD
Alimentadores de Papel:	· 2 Casetes de carga frontal · 2 bandejas de gran capacidad · Alimentador manual
Alimentación de Papel Máxima	· 4150 hojas (casete de carga frontal 2 x 550 y bandejas de gran capacidad 2 x 1,500 y alimentador manual de 50)
Fuente de Energía	120v
Dimensiones (Al x An x Pr)	44-3/4" x 30-1/8" x 31-3/8 (112cm x 76cm x 80cm)
Espacio de Instalación (AlxPr)	55-3/4" x 28-3/8" (140cm x 75cm)
Peso	553 lbs.
<b>Insumos:</b>	
Modelo	CANON IR600
Insumo	Tóner
Precio	\$ 80.00
Rendimiento	30.000 copias
Costo por copia	\$ 0,003
<b>PRECIO</b>	
Subtotal	\$ 4.000,00 + IVA \$480,00 <b>TOTAL:</b> <b>\$4.480,00</b>

## CANON ImageRunner 105 (reacondicionada)



Tipo	Sistema de Procesamiento de Imagen Digital Multifuncional
Volumen de copiado mensual	250.000 copias mensuales
Bandeja de Documentos	Tipo fijo
Dispositivo del Alimentador	Poseen el ADF como equipo estándar
Fotoconductor:	Tambor de Silicio Amorfo (Período de vida útil 3,000,000 copias+)
Método de Limpieza	Cuchilla
Método de Carga	Carga de Corona
Método de Fijación	Rodillo de Calentamiento
Resolución	Mecanismo: 600 dpi x 600 dpi Mejorado: 1200 dpi x 600 dpi
Resolución de Exploración	600 dpi x 600 dpi
Tamaño Máximo de original	11"x17" (LDGR)
Tamaño Máximo de la Copia	11"x17" (LDGR)
Cantidad Máxima de Copias	1-999
Duplex	Sistema dúplex automático estándar de un sólo paso
Tiempo de Calentamiento	5 minutos o menos
Tiempo de la Primera Copia	Exploración por ADF: Menos de 6 segundos Exploración por Escáner: Menos de 5.2 segundos
Velocidad de Copiado	· 105 cpm A4

Zoom	25-400% (incrementos de 1%)
Capacidad de Memoria imp.	· 256 MB · Carga estándar del Servidor de Imagen de 2 GB HDD
Alimentadores de Papel:	· 2 Casetes de carga frontal · 2 bandejas de gran capacidad · Alimentador manual
Alimentación de Papel Máxima	· 4150 hojas (casete de carga frontal 2 x 550 y bandejas de gran capacidad 2 x 1,500 y alimentador manual de 50)
Fuente de Energía	220v
Dimensiones (Al x An x Pr)	44-3/4" x 30-1/8" x 31-3/8 (112cm x 76cm x 80cm)
Espacio de Instalación (AlxPr)	55-3/4" x 28-3/8" (140cm x 75cm)
Peso	553 lbs.
<b>Insumos:</b>	
Modelo	CANON IR105
Insumo	Tóner
Precio	\$ 80.00
Rendimiento	33.000 copias
Costo por copia	\$ 0,002
<b>PRECIO</b>	
Subtotal	\$ 6.000,00 + IVA \$720,00 <b>TOTAL: \$ 6.720,00</b>

## CANON ImageRunner C6800 (reacondicionada)



Tipo:	Sistema Digital Multifunción de Imagen a Color y B/N
Rendimiento mensual:	200.000 copias o impresiones por mes
Velocidad de copia / impresión	68 copias por minuto B/N, 16 cpm. color
Resolución de imagen:	2400 - 600 dpi
Tamaño Max. De copia:	279,4mm x 431,8mm
Memoria de imagen:	40GB, 3700 originales aprox.
Tamaños de Papel:	A4 - A3, Súper A3 (330,2mm x 482,6mm)
Gramajes de papel	75g/m2 – 253g/m2 (Papeles mate)
Alimentador de Originales:	Incluido Alimentador A4 - A3
Memoria de imagen:	Disco duro de 2 GB.
Zoom:	Min. 25% - Max. 400%
Unidad Dúplex:	Incluido (Doble lado automática)
Bandejas de Papel:	2 bandejas A4 alta capacidad + 2 bandejas de papel A4 – A3 (500h) + Bypass
Dimensiones/Peso:	1191mm x 679mm x 852mm / 498 lb
Requerimientos de energía:	120V, 60Hz, 16 <sup>a</sup>
Impresora/Fax/Scanner:	
Procesador	Canon Color Network Multi-PDL Printer Kit-C1
Resolución de impresión	2400 dpi x 600 dpi Interpolada
Compatibilidad:	Windows, Macintosh.
Memoria Standard/HD:	768 MB./40GB
Controlador:	PCL / PostScript 3

Tipo de Conectividad: Paralelo (Conector Tipo B) IEEE1284  
RJ45, TCP/IP 10/100 base T, AppleTalk

Scanner: Habilitado 58 escaneos por minuto color y B/N  
Controlador Scanner: Habilitado en Red Image ScanGear Network Color y B/N

Finalizador: Finisher R1 – R2

Alimentador Automático: Scanner con alimentador automático de originales

Insumos:

Modelo IRC6800

Insumos:	Precio	Rendimiento
Tóner Negro	\$ 105,00	40.000
Tóner Cyan	\$ 145,00	5.000
Tóner Magenta	\$ 145,00	5.000
Tóner Amarillo	\$145.00	5.000
Revelador Negro	-	-
Revelador Cyan	\$106.40	20.000
Revelador Magenta	\$106.40	20.000
Revelador Amarillo	\$106.40	20.000
Cilindro	\$ 1.344,00	3.000.000
Fotoconductor		
Costo por copia B/N	\$ 0,002	
Costo por copia color	\$ 0,10	

**PRECIO**  
Subtotal \$ 4.500,00 + IVA \$540,00 TOTAL: \$ 5.040,00

Al realizar un análisis comparativo de las 2 copiatoras de Blanco y negro se determinó dos diferencias las cuales son:

Que la Canon 105 tiene una mayor velocidad de copiado con 105 cpm A4 y el precio es de \$ 6.720,00 en comparación con la Canon 600 que su velocidad máxima es de 60 cpm A4 y su precio es de \$ 4.480,00.

Para este proyecto se va a comprar las dos máquinas de tal manera que se logre cubrir la demanda mensual.

### 2.4.6.1.3 Inversión de Maquinaria

Se detalla a continuación el cuadro de inversión de la maquinaria:

**Cuadro No. 38:**  
**Cuadro de Inversión de la Maquinaria**

Equipo	Capacidad Mensual	Precio Unitario	No. De Copiadoras	No. Copias al mes	Costo de Equipos
<b>Canon ImageRunner 600</b>	250000	4.480,00	2	500.000	8.960,00
<b>Canon ImageRunner 105</b>	250000	6.720,00	1	250.000	6.720,00
<b>Canon ImageRunner C6800</b>	200000	5.040,00	1	200.000	5.040,00
				<b>750.000</b>	<b>15.680,00</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>					
<b>Elaborado Por: Autor</b>					

En base a los análisis anteriores se llega a la conclusión que la mejor opción para comprar las copiatoras, maquinaria necesaria para dar el servicio, se lo va a realizar a la empresa COPIERHUOSE, la cantidad de 4 copiadoras Canon con las características

antes expuestas, las cuales nos van a permitir ofertar 750.000 copias mensuales, con una inversión de \$15.680 valor que tiene incluido el IVA.

#### 2.4.6.2 Análisis de Equipos

El Costo de los equipos que el centro de copiado necesita es el siguiente: (VER ANEXO 4)

**Cuadro No. 39:  
Costo de Equipos**

CANTIDAD	DESCRIPCION	V/UNIT	V/TOTAL
1	PLASTIFICADORA A4	59,40	59,40
1	ESPIRALADORA	202,00	202,00
1	GUILLOTINA	43,00	43,00
1	COMPUTADOR	525,00	525,00
1	TELEFONO / FAX	90,00	90,00
1	TELEVISOR	600,00	600,00
1	MUEBLES Y ENSERES	2.000,00	2.000,00
		<b>TOTAL</b>	<b>3.519,40</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>			
<b>Elaborado por: Autor</b>			

Se solicitó tres proformas a las empresas; EDS, Paco, Dilipa, y se optó por la mejor propuesta en precios y características.

En cuanto al equipo de computación se obtuvo las características de la página mercadolibre.com, ya que las empresas no tienen apertura al momento de solicitar entregar información detalla sobre las características de los equipos de computación.

Luego se procedió a cotizar la misma a tres empresas que son Siglo 21, CompuMaxi, TecnoMega. Siendo la mejor opción CompuMaxi, por sus componentes, extras, y garantía.

A continuación se muestran las características de los equipos a obtener para el funcionamiento del centro de copiado.

### **Características.**



**Guillotina.-** Metálicas a3, cuchilla de acero, es muy importante este detalle, una guillotina con cuchilla cuadrada, corta a presión, cortan hasta 15 hojas de 75g.



**Espiraladora.-** Es importada, grande, totalmente metálica, perfora hasta 20 hojas, tiene un sistema de perforación por medida.



**Plastificadora.-**La marca es OfficeLife, su material es plástico, color gris, su tiempo de espera es de 3 minutos, y plastifica documentos de hasta un formato A4.



**Computador.-** Procesador INTEL Core I3 3.06 Ghz, Mainboard Chip set INTEL Vid, Son, Red, Disco Duro 500 GB SATA, Memoria 2 GB PC-800, Case doble ventilación, Teclado Multimedia/ Parlantes multimedia-speaker/, Mouse Óptico PS/2, DVD+/-RW doble capa, Monitor LCD 16".



**Teléfono/Fax.-** Para directorio telefónico de 100 números, con altavoz para marcación sin auricular, viene con función de copiadora, trae 64 niveles de gris, es compatible con identificador de llamadas, funciona con papel carta y a4, tiempo de transmisión 15 segundos por página.



**Televisor.-**Video, tamaño de pantalla 32", Resolución 1.366 x 768, Audio Salida de Sonido (RMS) 5 W x 2, Entrada y Salida Componente (Y/Pb/Pr) 1, Compuesto (AV) 1, HDMI 2, Dimensión Tamaño, (AnxAIxP) con base 795,3 x 585,3 x 247,2 mm, Peso con base 7,6 kg<sup>17</sup>



**Muebles y enseres.-** Según las características y materiales expuestos en la proforma serán realizados a las medidas y requerimientos del centro de copiado. Ver Anexo.

---

<sup>17</sup> [http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-7802797-lcd-tv-samsung-32-soporte-y-envio-gratis-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-7802797-lcd-tv-samsung-32-soporte-y-envio-gratis-_JM)

#### **2.4.7 Estudio de la Mano de Obra**

“El costo de mano de obra constituye uno de los principales ítems de los costos de operación de un proyecto.

La importancia relativa que tenga dentro de éstos dependerá, entre otros aspectos, del grado de automatización del proceso productivo, de la especialización del personal requerido, de la situación del mercado laboral, de las leyes laborales, del número de turnos requeridos, etc.”<sup>18</sup>

El estudio del proyecto requiere la identificación y cuantificación del personal que se necesitará en la operación para determinar el costo de remuneraciones por periodo.

En este sentido, es importante considerar, además de la mano de obra directa ( la que trabaja directamente en la transformación del servicio), la mano de obra indirecta, que presta servicios en tareas complementarias, como el mantenimiento de equipos, la supervisión, el aseo, etc.

“El cálculo de las remuneraciones deberá basarse en los precios del mercado laboral vigente y en consideraciones sobre variaciones futuras en los costos de la mano de obra. Para su cálculo deberá considerarse el egreso para la empresa que se creará con el proyecto, que incluye, además del sueldo y salario, las leyes sociales, y otras remuneraciones extras.”<sup>19</sup>

##### **2.4.7.1 Requerimiento de personal**

El centro de copiado deberá contar con puestos multifuncionales, para optimizar el costo de la mano de obra en el proyecto.

---

<sup>18</sup> SAPAG CHAIN, Reinaldo., Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 160

<sup>19</sup> SAPAG CHAIN, Reinaldo., Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, Pág. 161

El personal que se requiere para cumplir las actividades administrativas y comerciales del presente proyecto son:

### **Operador – Administrador**

- Anillar y/o espiralar los documentos
- Sacar copias, y realizar reducciones – ampliaciones
- Vender los suministros y útiles
- Dirigir al centro de copiado
- Llevar la información tributaria y contable

### **Operador**

- Anillar y/o espiralar los documentos
- Sacar copias, y realizar reducciones – ampliaciones
- Vender los suministros y útiles



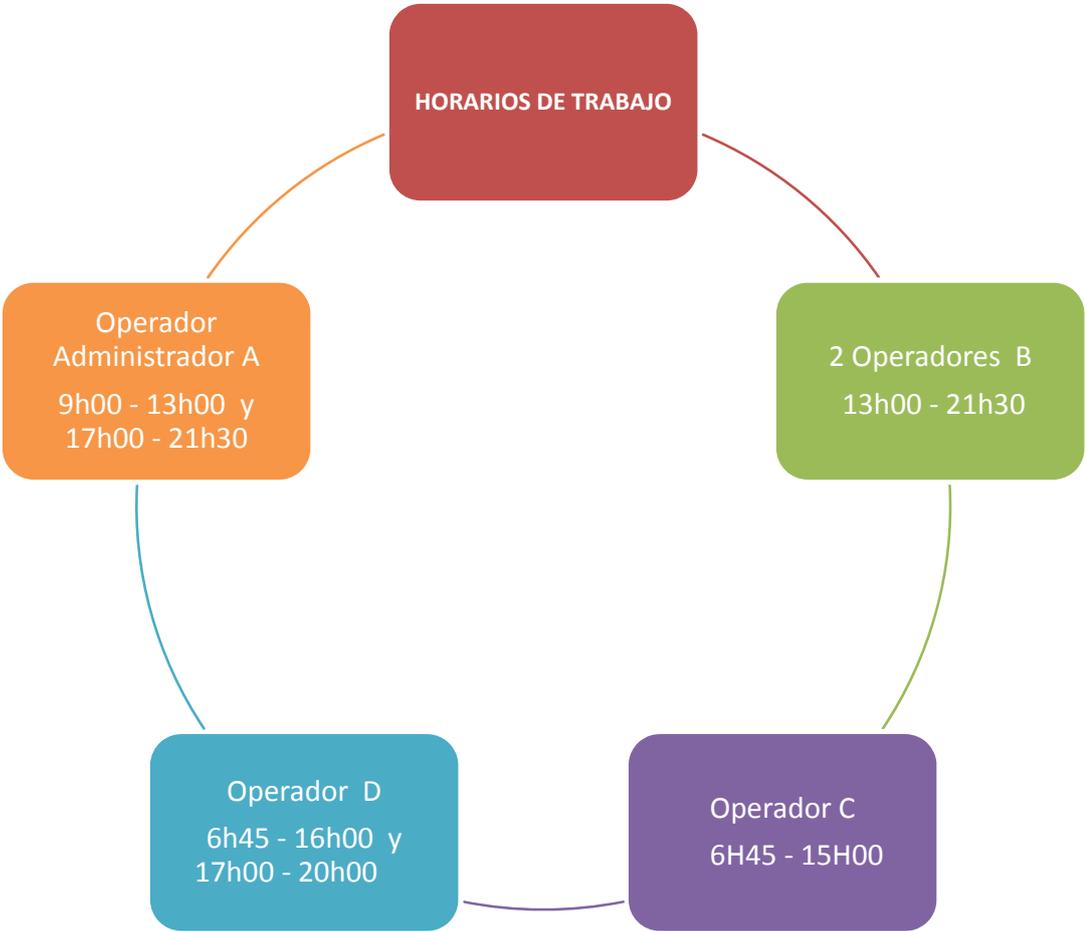
Para el área de copiado las funciones de los empleados será compartida, desempeñando básicamente las actividades que tienen que ver con esta área.

El Operador Administrador deberá llevar un libro de ingresos en el que se registrarán todos los movimientos que se realicen. Estará a cargo de verificar si las ventas cumplen con lo proyectado para poder realizar las acciones correctivas necesarias.

Según los datos obtenidos en la encuesta se definió que el horario de atención al público va hacer de 6.45 am a 21.30 pm (ver preguntas No. 4 de la encuesta en el capítulo No.1) lo que implican 14 horas y 30 minutos de atención ininterrumpida, con un lapso de 3 horas en las que no existe mucho movimiento, las cuales son de 14:00 a 17:00.

Razón por la que se debe analizar un horario a doble jornada en el que los empleados puedan tomar un descanso necesario que le permita laborar hasta las 21.30, sin necesidad de contratar más empleados.

**Cuadro No. 40:**  
**Horarios de trabajo**



**Cuadro No. 41:**  
**Cuadro Cobertura de Horarios**

<b>HORARIO</b>	<b>OPERADORES</b>				<b>TOTAL OPERADORES</b>
<b>6:45 - 7:00</b>	-	-	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>2</b>
<b>7:00 - 8:00</b>	A	-	C	D	3
<b>8:00 - 9:00</b>	A	-	C	D	3
<b>9:00 - 10:00</b>	A	-	C	D	3
<b>10:00 - 11:00</b>	A	-	C	D	3
<b>11:00 - 12:00</b>	A	-	C	D	3
<b>12:00 - 13:00</b>	A	-	C	D	3
<b>13:00 - 14:00</b>	-	B	C	-	3
<b>14:00 - 15:00</b>	-	B	C	-	3
<b>15:00 - 16:00</b>	-	B	-	-	2
<b>16:00 - 17:00</b>		B	-		2
<b>17:00 - 18:00</b>	A	B	-	D	4
<b>18:00 - 19:00</b>	A	B	-	D	4
<b>19:00 - 20:00</b>	A	B	-	D	4
<b>20:00 - 21:30</b>	A	B	-	-	3
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>					
<b>Elaborado por: Autor</b>					

#### 2.4.7.2 Proceso de Selección

El proceso de selección de personal es un aspecto muy delicado, mismo que debe ser cuidadosamente planeado y ejecutado.

En el medio existen infinidad de empresas consultoras dedicadas a la selección del personal y posteriormente a la contratación del mismo, sin embargo para el presente proyecto no se recurrirá a este recurso ya que trate de un proyecto que requiere un número reducido de personal y con poca especialización.<sup>20</sup>

Para cubrir esta deficiencia se deberá definir los procesos idóneos en la contratación del personal, procesos que se definen de la siguiente manera:

**Cuadro No. 42:**  
**Proceso de Contratación del personal**

FORMA	PRECIO	DURACION
Publicación en la prensa escrita de la necesidad del personal	\$ 200,00	2 días
Análisis de las hojas de vida	\$ 0,00	1 día
Entrevista a las personas previamente seleccionadas	\$ 0,00	1 día
Fuente: Estudio Técnico Elaborado Por: Autor		

#### **2.4.7.3 Costos de la remuneración del personal**

Considerando la actual legislación laboral y el promedio de incremento que ha sufrido el salario básico unificado, se expone el cálculo de los costos del personal para el centro de copiado en el tiempo planeado del proyecto.

Los datos que a continuación se expondrán son los pagos que el centro de copiado se verá en la obligación de cancelar mensual y anualmente, los mismos que se considerarán en los flujos de efectivo en el estudio financiero:

<sup>20</sup> JUMBO, Jaqueline, Diseño de una microempresa de internet, Tesis, Universidad Politécnica Salesiana, año 2005

**Cuadro No. 43:  
Cálculo de las Remuneraciones**

Cargo	No. Empleados	sueldo	Número de horas	horas extras	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
<b>Operador - Administrador A</b>	1	500,00	40	187,50	687,50	8.250,00
<b>Operador B</b>	2	528,00	0	0,00	528,00	6.336,00
<b>Operador C</b>	1	264,00	0	0,00	264,00	3.168,00
<b>Operador D</b>	1	264,00	20	49,50	313,50	3.762,00
	<b>5</b>			<b>Total</b>	<b>1.793,00</b>	<b>21.516,00</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>						
<b>Elaborado Por: Autor</b>						

Tanto el administrador como el operador D, tienen una carga horaria extra la cual también se la debe considerar parte de los costos de la mano de obra.

**El Código de trabajo dice:**

**Art. 55.-Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias.-** Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49, siempre que se proceda con autorización del Inspector del Trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana.
2. Si tuviere lugar durante el día o hasta las doce de la noche, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las doce de la noche y las seis de la mañana, el trabajador tendrá derecho a

un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno.

3. En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno.
4. El trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el 100% de recargo.

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

**Cuadro No. 44:**

**Cálculo de las horas extras laboradas**

<b>Cargo</b>	<b>Horas Diarias</b>	<b>Horas Trabajadas</b>	<b>Horas extras Diarias</b>	<b>Horas extras Semanales</b>	<b>Horas extras Mensuales</b>
<b>Operador - Administrador A</b>	8	10	2	10	<b>40</b>
<b>Operador B</b>	8	8	0	0	<b>0</b>
<b>Operador C</b>	8	8	0	0	<b>0</b>
<b>Operador D</b>	8	9	1	5	<b>20</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico</b>					
<b>Elaborado por: Autor</b>					

Se tomó como base de 8 horas diarias de trabajo dictaminadas en el art 47 del Código de trabajo, y se calculó en base a los horarios establecidos para trabajar en el centro de copiado.

**Cuadro No. 45:  
Proyección de sueldos**

Detalles	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Sueldos</b>	10.758,00	21.516,00	21.516,00	21.516,00	21.516,00	21.516,00
<b>TOTAL</b>	<b>10.758,00</b>	<b>21.516,00</b>	<b>21.516,00</b>	<b>21.516,00</b>	<b>21.516,00</b>	<b>21.516,00</b>
Fuente: Estudio Técnico Elaborado Por: Autor						

### **Cálculo de las Aportaciones**

Para el cálculo de las aportaciones el código de trabajo norma su cálculo mediante los siguientes artículos:

**Art. 111.- Derecho a la decimotercera remuneración o bono navideño.-** Los trabajadores tienen derecho a que sus empleadores les paguen, hasta el veinticuatro de diciembre de cada año, una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario.

**Art. 113.- Derecho a la decimocuarta remuneración.-** Los trabajadores percibirán, además, sin perjuicio de todas las remuneraciones a las que actualmente tienen derecho, una bonificación adicional anual equivalente a una remuneración básica mínima unificada para los trabajadores en general y una remuneración básica mínima unificada de los trabajadores del servicio doméstico, respectivamente, vigentes a la fecha de pago, que será pagada hasta el 15 de abril en las regiones de la Costa e Insular; y, hasta el 15 de septiembre en las regiones de la Sierra y Oriente. Para el pago de esta bonificación se observará el régimen escolar adoptado en cada una de las circunscripciones territoriales.

**Art. 71.- Liquidación para pago de vacaciones.-** La liquidación para el pago de vacaciones se hará en forma general y única, computando la veinticuatroava parte de lo percibido por el trabajador durante un año completo de trabajo, tomando en cuenta lo pagado al trabajador por horas ordinarias, suplementarias y extraordinarias de labor y

toda otra retribución accesoria que haya tenido el carácter de normal en la empresa en el mismo período, como lo dispone el artículo 95 de este Código.

**Cuadro No. 46:  
Proyección de Aportaciones**

Detalles	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Aporte patronal</b>	1.307,10	2.614,19	2.614,19	2.614,19	2.614,19	2.614,19
<b>Décimo tercer sueldo</b>	896,50	1.793,00	1.793,00	1.793,00	1.793,00	1.793,00
<b>Décimo cuarto sueldo</b>	660,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00
<b>Fondos de reserva</b>	-	1.793,00	1.793,00	1.793,00	1.793,00	1.793,00
<b>Vacaciones</b>	224,13	896,50	896,50	896,50	896,50	896,50
<b>TOTAL</b>	<b>3.087,72</b>	<b>8.416,69</b>	<b>8.416,69</b>	<b>8.416,69</b>	<b>8.416,69</b>	<b>8.416,69</b>
<b>Fuente: Estudio Técnico Elaborado Por: Autor</b>						

#### 2.4.8 Estudio de materiales e insumos

El presente proyecto necesita estar dotado de varios muebles y enseres para dar mayor comodidad a sus clientes internos y externos; continuación se realiza una explicación de los mismos:

**Materiales Directos:** Son los elementos que conforman el producto, estos materiales se pueden medir de una manera unitaria, es decir se conoce con buen precisión la cantidad de material directo utilizado en cada unidad producida.<sup>21</sup>

A continuación se detalle los materiales directos que el centro de copiado va a utilizar en brindar el servicio de reproducción:

<sup>21</sup> VASZONEZ, José Vicente, Contabilidad Práctica de Costos, DIMAXI, Pág. 33

- **Papel Bond.-** En el proceso de fotocopiado, se convierte en esencial, el precio de cada hoja A4 es un valor que afecta de manera directa en el costo, por esa razón se convierte en una Materia Prima.
- **Cartuchos, toners copadoras.-** Para poder brindar el servicio de copiado, reproducción impresión, se necesita de esta materia prima, y también es parte fundamental de los costos.

**Productos o Bienes de Conveniencia:** Un producto de conveniencia es un artículo relativamente barato cuya compra exige poco esfuerzo. Es decir, un consumidor no estaría dispuesto a emprender una búsqueda extensa de ese artículo.

A continuación se detalle los insumos que el centro de copiado va a tener para satisfacer las necesidades de sus clientes:

- **Suministros y útiles.-** Para considerar este rubro se han tomado en cuenta todos los productos complementarios y que el centro de copiado los va a vender para poder satisfacer las necesidades de los clientes expuestas en la encuesta realizada en el estudio de mercado (ver respuestas pregunta No. 8 en el capítulo No. 1), entre los que se va a ofertar se tiene: carpetas, esferos, Cd, sobres, lapiceros, goma, marcadores, etc.
- **Espirales, pastas.-** Son materiales necesarias para el servicio de espiralado, sirven para juntar las hojas y formar los documentos

Hoy en día la ciudad de Quito cuenta con una actividad económica muy amplia lo que ha permitido que se cuente con una gran variedad de proveedores mayoristas que ofertan este tipo de insumos, mismo que se encuentran ubicados por todas las zonas de esta ciudad.

### 2.4.8.1 Costos Unitarios

A continuación se presenta los costos unitarios de las, Materias Primas, Suministros, e Insumos que el Centro de Copiado tendrá que incurrir para brindar servicio de fotocopiado en la Universidad Politécnica Salesiana Campus el Girón.

**Cuadro No. 47:**

#### **Costo Unitario de Materias Primas**

	<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>COSTO</b>
<b>Unidad</b>	RESMA 75GR A4 XEROX	3,29
<b>Unidad</b>	TONER CANON IR600	80,00
<b>Unidad</b>	TONER CANON IR600	80,00
<b>Unidad</b>	TONER CANON IR600 GENERICO	40,00
<b>Unidad</b>	TONER CANON IR600 GENERICO	40,00
<b>Unidad</b>	Tóner Negro	105,00
<b>Unidad</b>	Tóner Cyan	145,00
<b>Unidad</b>	Tóner Magenta	145,00
<b>Unidad</b>	Tóner Amarillo	145,00
<b>Unidad</b>	Revelador Cyan	106,40
<b>Unidad</b>	Revelador Magenta	106,40
<b>Unidad</b>	Revelador Amarillo	106,40
Fuente: Autor		
Elaborado por: Autor		

**Cuadro No. 48:**

#### **Costo Unitario de los Suministros**

	<b>SUMINISTROS</b>	<b>COSTO</b>
<b>Unidad</b>	Perforadora mediana	2,90
<b>Unidad</b>	Perforadora semindustrial	21,90
<b>Unidad</b>	Grapadora mediana	3,60
<b>Unidad</b>	Grapadora semindustrial	48,70
<b>Unidad</b>	Caja de grapas	3,00
<b>Unidad</b>	Bolígrafos	0,19
<b>Unidad</b>	Lapicero rotring 0,5	3,05
Fuente: Autor		
Elaborado por: Autor		

Los datos detallados en las tablas anteriores, ya incluyen el impuesto al valor agregado (IVA), estas cantidades representan los valores que el Centro de Copiado deberá pagar para adquirir estos bienes.

#### 2.4.8.2 Proyección de Gastos Anuales

Para evitar una distorsión en las variaciones impredecibles de los precios los organismos financieros nacionales e internacionales recomiendan trabajar a precios constantes. Trabajar a precios constantes no significa que no varían los costos unitarios y los precios de los bienes y servicios.

Lo que significa es que los precios de los bienes y servicios que ofrece el proyecto varían en la misma proporción que los costos unitarios, neutralizándose el efecto y se mantienen por tanto constantes los precios. Este supuesto es más sustentable que adoptar la política de variar los precios en base a la proyección del índice inflacionario.

**Cuadro No. 49:**  
**Proyección de la Materia Prima**

PAPEL BOND		Costo Unitario /resma	Unidades por Resma 2 Caras	Valor por Hoja	No Copias al Mes	Costo Papel Mensual
Unidad	Resma 75gr A4 Xerox	3,29	1000	0,00329	406.037	1.335,86

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo Por año	8.015,18	17.991,10	19.951,85	21.912,60	23.873,35	25.834,10

TONERS		Costo Unit Tóner	Capaci. copias	Valor Copia	Carga Trabajo	No Copias Mes	Costo Tóner Mensual	Ton Mes
Unidad	Tóner canon ir600	80,00	33.000	0,00242	15%	60.906	147,65	2
Unidad	Tóner canon ir600	80,00	33.000	0,00242	15%	60.906	147,65	2
Unidad	Tóner canon ir600 genérico	40,00	30.000	0,00133	30%	121.811	162,41	4
Unidad	Tóner canon ir600 genérico	40,00	30.000	0,00133	30%	121.811	162,41	4
Unidad	Tóner negro	105,00	40.000	0,00263	10%	40.604	106,58	1

Consumo Por Año	Carga Trabajo	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tóner canon ir600	15%	885,90	1.988,52	2.205,23	2.421,95	2.638,67	2.855,38
Tóner canon ir600	15%	885,90	1.988,52	2.205,23	2.421,95	2.638,67	2.855,38
Tóner canon ir600 genérico	30%	974,49	2.187,37	2.425,76	2.664,15	2.902,53	3.140,92
Tóner canon ir600 genérico	30%	974,49	2.187,37	2.425,76	2.664,15	2.902,53	3.140,92
Tóner negro	10%	639,51	1.435,46	1.591,90	1.748,35	1.904,79	2.061,23
<b>TOTAL</b>		<b>4.360,29</b>	<b>9.787,23</b>	<b>10.853,88</b>	<b>11.920,54</b>	<b>12.987,19</b>	<b>14.053,85</b>

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

### Cuadro No. 50:

#### Proyección Suministros

COSTOS INDIRECTOS			Costo Unitario	Costo Mensual	Frecuencia Compra en el año	Costo Anual
4	unidad	Perforadora mediana	2,90	11,60	1	11,60
1	unidad	Perforadora semindustrial	21,90	21,90	1	21,90
5	unidad	Grapadora mediana	3,60	18,00	1	18,00
1	unidad	Grapadora semindustrial	48,70	48,70	1	48,70
5	unidad	Caja de grapas	3,00	15,00	12	180,00
10	unidad	Bolígrafos	0,19	1,90	4	7,60
5	unidad	Lapicero rotring 0,5	3,05	15,25	2	30,50

RUBRO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perforadora mediana	11,60	-	-	11,60	-	-
Perforadora semindustrial	21,90	-	-	21,90	-	-
Grapadora mediana	18,00	-	-	18,00	-	-
Grapadora semindustrial	48,70	-	-	48,70	-	-
Caja de grapas	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Bolígrafos	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
Lapicero rotring 0,5	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
<b>TOTAL</b>	<b>318,30</b>	<b>218,10</b>	<b>218,10</b>	<b>318,30</b>	<b>218,10</b>	<b>218,10</b>
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

**Cuadro No. 51:**

**Proyección Arriendo, luz eléctrica, agua**

RUBRO	Valor mensual	No Copias al Mes	Valor por Copia
Arriendo, Agua, Luz Eléctrica	400,00	406.037,41	0,0010

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Arriendo, agua, luz eléctrica	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

El precio se establece en base a la información entrega por la Universidad Salesiana “Convenio de concesión para fotocopiado campus Girón” del 01 de marzo del 2007. (VER ANEXO 6).

**Cuadro No. 52:**

**Proyección Mantenimiento Equipos**

RUBRO	Valor mensual	No Copias al Mes	Valor por Copia
Mantenimiento, preventivo, correctivo, en base a No. Copias	25,00	406.037	0,0001

RUBRO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mantenimiento, preventivo, correctivo, en base a No. Copias	150,00	336,69	373,39	410,08	446,78	483,47
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

**Cuadro No. 53:  
Telefonía e Internet**

RUBRO	Valor mensual	No Copias al Mes	Valor por Copia
<b>Teléfono e Internet</b>	42,00	406.037	0,0001

RUBRO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Teléfono</b>	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
<b>Internet</b>	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00
<b>TOTAL</b>	<b>504,00</b>	<b>504,00</b>	<b>504,00</b>	<b>504,00</b>	<b>504,00</b>	<b>504,00</b>
Fuente: Autor Elaborado por: Autor						

**Cuadro No. 54:  
Proyección Imprevistos 2%**

RUBRO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Resumen materia prima</b>	12.375,47	27.778,34	30.805,74	33.833,14	36.860,54	39.887,94
<b>Suministros</b>	318,30	218,10	218,10	318,30	218,10	218,10
<b>Total base imprevistos</b>	12.693,77	27.996,44	31.023,84	34.151,44	37.078,64	40.106,04
<b>Imprevistos 2%</b>	253,88	559,93	620,48	683,03	741,57	802,12
Fuente: Autor Elaborado por: Autor						

#### 2.4.9 Inversión en Activos Fijos

La inversión de Activos fijos va a ir de la mano con la cantidad de copias proyectadas demandadas en los 6 años de cálculo que tiene el centro de copiado.

Para determinar el precio de los equipos que se van a comprar se utilizará el concepto de precios constantes, teniendo el siguiente cuadro con los valores que el Centro de Copiado deberá incurrir.

**Cuadro No. 55:**  
**Inversiones de Activos Fijos**

<b>Equipos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Canon ImageRunner 600	8.960,00	-	-	8.960,00	8.960,00	-
Canon ImageRunner 105	6.720,00	-	-	-	6.720,00	6.720,00
Canon ImageRunner C6800	5.040,00	-	-	-	-	-
	<b>20.720,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.960,00</b>	<b>15.680,00</b>	<b>6.720,00</b>
<b>Equipos</b>						
Plastificadora A4	-	-	-	-	-	-
Espiraladora	202,00	-	-	202,00	-	-
Guillotina	-	-	-	-	-	-
Computador	525,00	-	525,00	-	-	525,00
Teléfono / Fax	-	-	-	-	-	-
Televisor	-	-	-	-	-	-
Muebles y Enseres	-	-	-	-	-	-
	<b>727,00</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>	<b>202,00</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>
Fuente: Autor Elaborado por: Autor	<b>TOTAL NUEVAS INVERSIONES</b>					<b>32.612,00</b>

#### 2.4.10 Inventarios

Se va a mantener un stock de inventarios en las materias primas de una semana.

<b>Inventario De Papel</b>							
		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>INVENTARIO INICIAL</b>	NUMERO UNIDADES	0	47.371	153.701	271.620	401.127	542.223
	COSTO UNITARIO	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329
	COSTO TOTAL	0	155,85	505,68	893,63	1.319,71	1.783,91
<b>COMPRAS</b>	NUMERO UNIDADES	2.483.595	5.574.751	6.182.312	6.789.872	7.397.432	8.004.992
	COSTO UNITARIO	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329
	COSTO TOTAL	8.171,03	18.340,93	20.339,81	22.338,68	24.337,55	26.336,43

<b>DISPONIBLE PARA PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	2.483.595	5.622.122	6.336.013	7.061.492	7.798.559	8.547.215
	COSTO UNITARIO	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329
	COSTO TOTAL	8.171,03	18.496,78	20.845,48	23.232,31	25.657,26	28.120,34
<b>MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	2.436.224	5.468.421	6.064.393	6.660.365	7.256.337	7.852.309
	COSTO UNITARIO	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329	0,00329
	COSTO TOTAL	8.015,18	17.991,10	19.951,85	21.912,60	23.873,35	25.834,10
<b>INVENTARIO FINAL</b>	NUMERO UNIDADES	47.371	153.701	271.620	401.127	542.223	694.906
	COSTO UNITARIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	COSTO TOTAL	155,85	505,68	893,63	1.319,71	1.783,91	2.286,24

<b>Inventario De Materias Primas Tóner Canon Ir600</b>							
		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>INVENTARIO INICIAL</b>	NUMERO UNIDADES	0	14.211,31	46.110,43	81.486,06	120.338,18	162.666,81
	COSTO UNITARIO	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242
	COSTO TOTAL	0	34,45	111,78	197,54	291,73	394,34
<b>COMPRAS</b>	NUMERO UNIDADES	745.079	1.672.425	1.854.693	2.036.962	2.219.230	2.401.498
	COSTO UNITARIO	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242
	COSTO TOTAL	1.806,25	4.054,36	4.496,23	4.938,09	5.379,95	5.821,81
<b>DISPONIBLE PARA PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	745.078,65	1.686.636,69	1.900.803,90	2.118.447,61	2.339.567,83	2.564.164,54
	COSTO UNITARIO	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242
	COSTO TOTAL	1.806,25	4.088,82	4.608,01	5.135,63	5.671,68	6.216,16
<b>MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	730.867	1.640.526	1.819.318	1.998.109	2.176.901	2.355.693
	COSTO UNITARIO	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242
	COSTO TOTAL	1.771,80	3.977,03	4.410,47	4.843,90	5.277,34	5.710,77
<b>INVENTARIO FINAL</b>	NUMERO UNIDADES	14.211,31	46.110,43	81.486,06	120.338,18	162.666,81	208.471,95

	<b>COSTO UNITARIO</b>	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242	0,00242
	<b>COSTO TOTAL</b>	34,45	111,78	197,54	291,73	394,34	505,39

<b>Inventario De Materias Primas Tóner Ir600 Genérico</b>							
		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>INVENTARIO INICIAL</b>	NUMERO UNIDADES	0	28.423	92.221	162.972	240.676	325.334
	COSTO UNITARIO	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133
	COSTO TOTAL	0	37,90	122,96	217,30	320,90	433,78
<b>COMPRAS</b>	NUMERO UNIDADES	1.490.157	3.344.851	3.709.387	4.073.923	4.438.459	4.802.995
	COSTO UNITARIO	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133
	COSTO TOTAL	1.986,88	4.459,80	4.945,85	5.431,90	5.917,95	6.403,99
<b>DISPONIBLE PARA PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	1.490.157	3.373.273	3.801.608	4.236.895	4.679.136	5.128.329
	COSTO UNITARIO	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133
	COSTO TOTAL	1.986,88	4.497,70	5.068,81	5.649,19	6.238,85	6.837,77
<b>MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	1.461.735	3.281.053	3.638.636	3.996.219	4.353.802	4.711.385
	COSTO UNITARIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	COSTO TOTAL	1.948,98	4.374,74	4.851,51	5.328,29	5.805,07	6.281,85
<b>INVENTARIO FINAL</b>	NUMERO UNIDADES	28.423	92.221	162.972	240.676	325.334	416.944
	COSTO UNITARIO	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133	0,00133
	COSTO TOTAL	37,90	122,96	217,30	320,90	433,78	555,93

<b>Inventario De Materias Primas Tóner Negro</b>							
		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>INVENTARIO INICIAL</b>	NUMERO UNIDADES	0	4.737,10	15.370,14	27.162,02	40.112,73	54.222,27
	COSTO UNITARIO	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263

	COSTO TOTAL	0	12,43	40,35	71,30	105,30	142,33
<b>COMPRAS</b>	NUMERO UNIDADES	248.360	557.475	618.231	678.987	739.743	800.499
	COSTO UNITARIO	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263
	COSTO TOTAL	651,94	1.463,37	1.622,86	1.782,34	1.941,83	2.101,31
<b>DISPONIBLE PARA PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	248.360	562.212	633.601	706.149	779.856	854.722
	COSTO UNITARIO	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263
	COSTO TOTAL	651,94	1.475,81	1.663,20	1.853,64	2.047,12	2.243,64
<b>MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION</b>	NUMERO UNIDADES	243.622	546.842	606.439	666.036	725.634	785.231
	COSTO UNITARIO	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263
	COSTO TOTAL	639,51	1.435,46	1.591,90	1.748,35	1.904,79	2.061,23
<b>INVENTARIO FINAL</b>	NUMERO UNIDADES	4.737	15.370	27.162	40.113	54.222	69.491
	COSTO UNITARIO	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263	0,00263
	COSTO TOTAL	12,43	40,35	71,30	105,30	142,33	182,41

<b>Inventario Inicial Materias Primas</b>						
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS</b>	0	240,63	780,77	1.379,77	2.037,64	2.754,37
<b>COMPRAS MATERIAS PRIMAS</b>	12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
<b>INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA</b>	240,63	780,77	1.379,77	2.037,64	2.754,37	3.529,97
<b>MATERIA PRIMA FINAL CONSUMIDA</b>	12.375,47	27.778,34	30.805,74	33.833,14	36.860,54	39.887,94
<b>COMPRAS MATERIAS PRIMAS</b>	<b>12.616,10</b>	<b>28.318,47</b>	<b>31.404,74</b>	<b>34.491,01</b>	<b>37.577,27</b>	<b>40.663,54</b>

## CAPÍTULO NO. 3

### 3. LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

“En cada proyecto de inversión se presentan características específicas y normalmente únicas, que obligan a definir una estructura organizativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución.”<sup>22</sup>

Diversas teorías se han desarrollado para definir el diseño organizacional del proyecto.

La teoría clásica de la organización se basa en los principios de administración propuestos por Henri Fayol:

1. El principio de la división del trabajo para lograr la especialización.
2. El principio de la unidad de dirección que postula la agrupación de actividades que tiene un objetivo común, bajo la dirección de un solo administrador.
3. El principio de la centralización, que establece el equilibrio entre centralización y descentralización.
4. El principio de autoridad y responsabilidad.

La teoría de la organización burocrática, de Max Weber, señala que la organización debe adoptar ciertas estrategias de diseño para racionalizar las actividades colectivas. Entre éstas se destacan:

- La división del trabajo
- La coordinación de tareas
- La delegación de autoridad
- El manejo impersonal y formalista de funcionario

---

<sup>22</sup> NASSIR SAPAG, Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial Mac Graw Hill, Quinta edic, Pag.227

La tendencia actual, sin embargo es que el diseño organizacional se haga de acuerdo con la situación particular de cada proyecto.

Para alcanzar los objetivos propuestos por el proyecto es preciso canalizar los esfuerzos y administrar los recursos disponibles de la manera más adecuada a dichos objetivos, cuya instrumentación se logra por medio del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar tres variables básicas para su gestión:

- Las unidades organizativas
- Los recursos humanos, materiales y financieros
- Los planes de trabajo

### **3.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### **3.1.1 Objetivo General**

Obtener conocimiento de los reglamentos, decretos, disposiciones, leyeses que regulan el funcionamiento del Centro de Copiado.

#### **3.1.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la base filosófica del Centro de Copiado.
- Identificar la base legal en la cual va a desarrollar las actividades el Centro de Copiado.
- Desarrollar una estructura organizacional y administrativa que permita un adecuado funcionamiento.
- Identificar y definir las funciones de los colaboradores del Centro de Copiado.

### **3.2 PROCESO ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA**

Los componentes esenciales de las principales etapas del proceso administrativo en una empresa son: planeación, organización, dirección y control.

#### **Planeación**

La planeación tiene como función la planeación prospectiva, determinación de objetivos generales y particulares para cada área, preparación de métodos, estrategias, alternativas, políticas y procedimientos, formulación de programas y presupuestos que contribuyan a alcanzar los objetivos y metas trazadas a corto y largo plazos.

El proceso de planeación prospectiva contempla cuatro etapas dentro de su marco metodológico:

1. Plantear el tipo de futuro que se desea alcanzar y el destino de la empresa.
2. Conocer la situación actual de la empresa, de sus principales características y de sus interacciones internas y externas.
3. Confrontar el futuro deseable con la realidad actual y contrastarlos con objeto de conocer y analizar la distancia entre ambos.
4. Determinar los puntos de convergencia de la situación actual y definir la orientación global para que el futuro de la empresa sea alcanzable.

#### **Organización**

La organización contribuye a ordenar los medios para que los recursos humanos trabajen en forma unida y efectiva en el logro de los objetivos generales y específicos de la empresa. La organización conlleva una estructura o marco que integra las diversas funciones de la empresa, de acuerdo con un modelo que sugiere orden, arreglo y relación armónica.

La planeación y la organización son funciones mediante las que no se logra materialmente el objetivo, pero ordenan los esfuerzos y formulan la estructura adecuada y la posición relativa de las actividades que la empresa habrá de desarrollar. La organización asigna los recursos (humanos, financieros, materiales), actividades, responsables, tiempos, división del trabajo, establece jerarquías (relaciones de autoridad y responsabilidad), determina puntos de control, diseña la estructura organizacional y define las políticas y procedimientos entre otros.

### **Dirección**

La dirección tiene como propósito fundamental impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo que integran la empresa, con el fin de que las actividades en conjunto se lleven a cabo conforme a los planes establecidos.

Dentro de la Dirección se contemplan las siguientes etapas:

- **Autoridad:** Es la manera en que se delegan y ejercen las acciones durante el desarrollo de las actividades, la búsqueda de los objetivos y metas planeadas.
- **Comunicación:** Forma en que se establecen los canales de comunicación y cómo es que ésta fluye hacia el interior y exterior de la empresa.
- **Supervisión:** Verificar que las actividades se lleven a cabo conforme se planeó y se ordenó.

Las actividades básicas de la dirección son la planeación, la organización y el control.

### **Control**

El objetivo del control es verificar que los planes se ejecuten y los objetivos se alcancen dentro de los plazos estipulados y con los recursos contemplados de tal manera que la

empresa pueda medir cuánto se ha desviado de los resultados esperados y se tomen acciones. Los cuatro pasos básicos del control son:

1. Establecer los niveles de cumplimiento, es decir plantear la producción esperada por trabajador, las ventas para los vendedores, etc.
2. Verificar el desempeño a intervalos regulares (diario, mensual, anual)
3. Determinar si existe alguna variación de los niveles medios reales respecto a los establecidos.
4. Tomar medidas correctivas, como entrenamiento o mayor instrucción, en caso de haber variación.

Actualmente existen varias herramientas para mejorar el desempeño de las empresas cuya orientación es principalmente mejorar la calidad del producto, reducir el tiempo de producción y reducir costos. La administración de la calidad total, que es una de estas herramientas, también busca:

- Un clima armónico para hacer bien las cosas desde la primera vez.
- Prevenir los errores en lugar de corregirlos.
- Crear cultura de servicio al cliente.
- Reducir los costos de calidad por prevención, evaluación, fallas internas y fallas externas.

### **3.3 DIFINICIÓN DE LA BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA**

#### **3.3.1 Valores**

“Los valores son principios generales por los cuales se rigen las empresas y los miembros pertenecientes a ellas. Son el fundamento sobre el que reposa la organización, la filosofía que guía el trato al personal, a los clientes, a los proveedores.

Son los que conforman la cultura corporativa y pueden advertirse en la formulación de su visión.”<sup>23</sup>

Teniendo en cuenta que los valores son las normas o guías de comportamiento que deben practicar las personas vinculadas en una organización, en esta empresa se encuentran los siguientes:

- **Calidad.-** Este valor es el más importante, ya que de éste depende la permanencia y confianza del cliente. Esto involucra tanto a calidad en equipos, accesorios, suministros, como a calidad en prestación de servicios de mantenimiento, servicio técnico y capacitación informática.
- **Seguridad,-** Este valor involucra una total confianza en la empresa, ya sea por la calidad de los productos o por la excelencia en la prestación de servicios. Cumplir con lo que se ofrece y no quedar mal nunca al cliente.
- **Garantía.-** Excelencia en el servicio, y al tener algún problema con los equipos tener la honestidad y madurez de cubrir con éste beneficio hacia todos los clientes mientras dure el tiempo de la garantía.

### 3.3.2 Principios

Los principios con los que el centro de copiado desempeñará sus funciones son los siguientes:

- **Servicio de calidad y calidad en el servicio:** estas dos frases tendrán el mismo significado al parecer pero la diferencia radica en que la primera se refiere al trato con el cliente, la actitud del personal. Y la calidad en el servicio involucra

---

<sup>23</sup> <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num13/doc09.htm>

mantener a un cliente satisfecho con la agilidad, calidad, nitidez en la reproducción de documentos.

- Planificación en las actividades de prestación del servicio.
- Optimización de recursos para evitar desperdicios.
- **Trabajo en equipo.-** Trabajar en equipo es de vital importancia en cualquier empresa sea esta grande o pequeña, puesto que es la manera más eficaz de alcanzar la misión, la visión y crear una fidelidad a la empresa.

### 3.3.3 Misión

La misión es el propósito general o razón de ser de la empresa u organización que enuncia a qué clientes sirve, qué necesidades satisface, qué tipos de productos ofrece y en general, cuáles son los límites de sus actividades; por tanto, es aquello que todos los que componen la empresa u organización se sienten impelidos a realizar en el presente y futuro para hacer realidad la visión del empresario o de los ejecutivos, y por ello, la misión es el marco de referencia que orienta las acciones, enlaza lo deseado con lo posible, condiciona las actividades presentes y futuras, proporciona unidad, sentido de dirección y guía en la toma de decisiones estratégicas.<sup>24</sup>

A continuación desarrollaremos los elementos claves de la misión del negocio:

---

<sup>24</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mision-concepto.htm>

**Cuadro No. 56:**  
**Elementos de la misión del Negocio**

<b>ELEMENTOS CLAVES DE LA MISIÓN DEL NEGOCIO</b>	
<b>Naturaleza del negocio:</b>	Servicio de copiado integral y servicios afines, espiralado, plastificado, venta de suministros.
<b>Razón para existir:</b>	Satisfacer las necesidades de los clientes potenciales y actuales respecto a servicios de copiado integral.
<b>Mercado al que sirve:</b>	Estudiantes, docentes, de la Universidad Salesiana Campus El Girón, Profesionales, Instituciones, Empresas.
<b>Características Generales del producto Y Servicio:</b>	Copias B/N y Color, servicio de espiralado, plastificado, diseño gráfico.

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

Con éstos elementos claves a continuación se elaborará la misión del negocio:

**MISION**

**La de la U busca Satisfacer las necesidades de servicio de copiado de los Estudiantes, docentes, Profesionales, e Instituciones cercanas a la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA CAMPUS EL GIRÓN, a través de un servicio rápido con precios cómodos y un alto nivel de calidad.**

### 3.3.4 Visión

Constituye el segundo componente filosófico de la organización. Es el sueño alcanzable a largo plazo, el futuro aspirado. -Se debe incorporar tanto la Visión del usuario externo, como la del Interno. Debe ser alcanzable y real.

**Cuadro No. 57:**  
**Elementos de la visión del Negocio**

Posición en el mercado:	Líder
Tiempo:	2 años
Ámbito del mercado:	Universidad Politécnica Salesiana Campus El Girón.
Productos o servicios:	Servicio de copiado integral, anillados, plastificados,
Valores:	Calidad, Seguridad y garantía
Principio Organizacional:	Satisfacer las necesidades del cliente según las especificaciones del mismo; a precios justos superando las expectativas de éste.

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

Con éstos elementos claves a continuación se elaborará la visión del negocio:

**VISIÓN**

Para el año 2013 LADELA “U”, se convertirá en una empresa líder en el mercado de Fotocopiados en la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA CAMPUS EL GIRÓN y sus alrededores; Satisfaciendo las necesidades del estudiante y clientes según las especificaciones del mismo; a precios justos y superando todas las expectativas de éste, en todo lo concerniente a servicio de copiado integral.

### 3.3.5 Características Distintivas

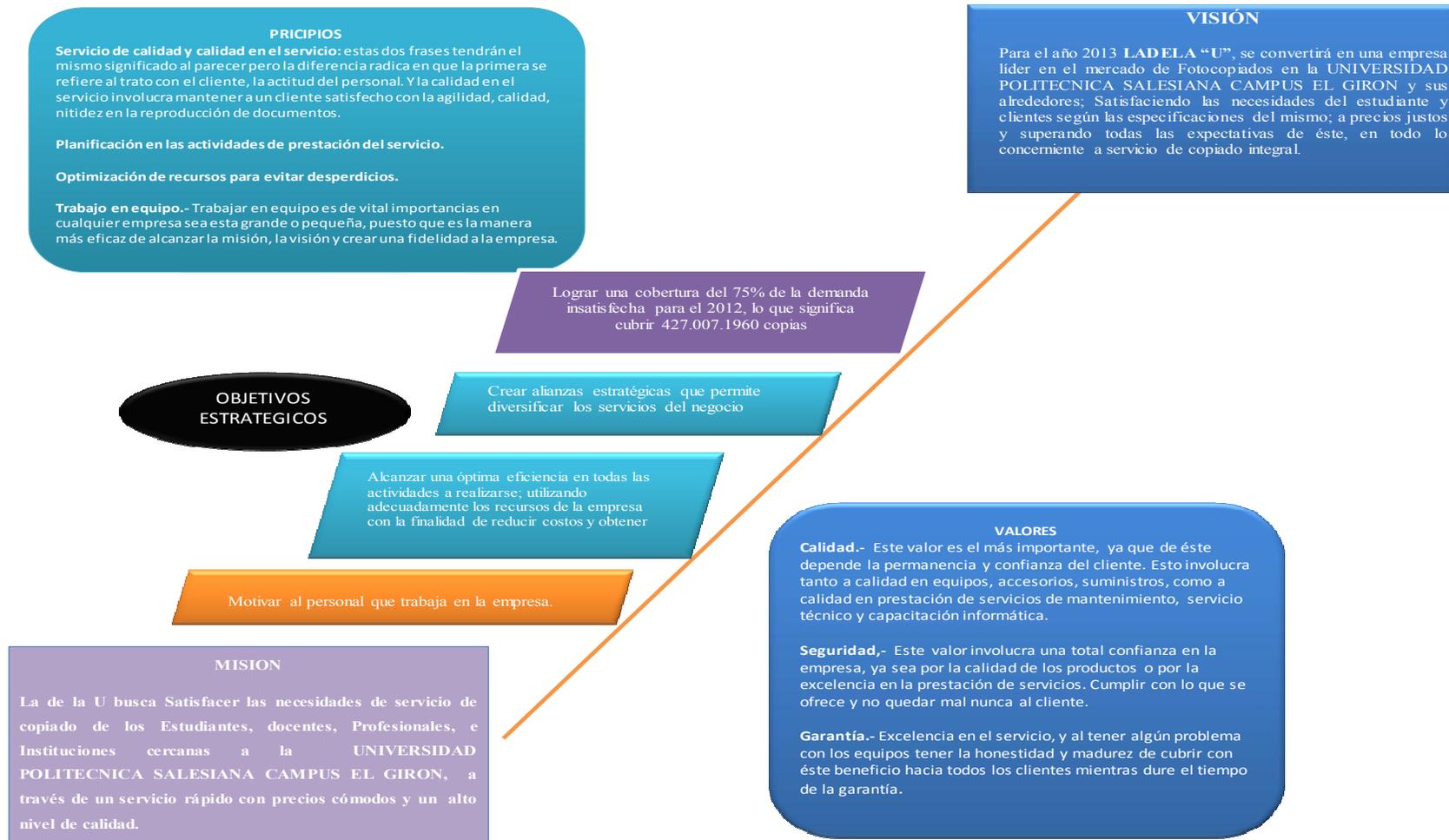
Para alcanzar una mejor aceptación en el mercado el centro de copiado LADELA “U” debe desarrollar estrategias de mercado que le permite sobresalir de la competencia, las cuales se detallan a continuación:

- **Posición e imagen:** Ser una empresa que con su aporte contribuya al desarrollo de la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA, ganarse el reconocimiento en el mercado por su trabajo honesto.
- **Fidelidad de los clientes:** Generar un grado de compromiso en la mente del cliente mediante la prestación de un servicio de calidad y una experiencia de vida.
- **Horario de atención:** LADELA “U” atenderá en la mañana a partir de las 6 h 45 am (horario enfocado en la atención a los estudiantes) en una sola jornada hasta las 9.30 pm.
- **Entrega a tiempo:** Un trabajo a tiempo nos asegura una satisfacción del cliente.
- **Precios Justos:** Los precios fijados están en relación a los precios vigentes en el sector, los cuales cumplen y se ajustan a las exigencias presentas por los estudiantes en las encuestas.
- **Equipos Eficientes:** La buena calidad del producto nos indica que el cliente saldrá satisfecho con el producto o servicio adquirido en el centro de copiado.
- **Innovación en los servicios adicionales:** Se establecerá servicios adicionales que mejoren la calidad y estilo de vida de nuestros clientes, como es el servicio de entrega a domicilio, copias bajo pedido, digitalización de documentos.

### **3.3.6 Objetivos Estratégicos**

- Lograr una cobertura del 70% de la demanda insatisfecha para el 2012, lo que significa cubrir 5.468.421 copias aproximadamente.
- Crear alianzas estratégicas que permitan diversificar los servicios del negocio.
- Alcanzar una óptima eficiencia en todas las actividades a realizarse; utilizando adecuadamente los recursos de la empresa con la finalidad de reducir costos y obtener mayor margen de utilidad.
- Motivar al personal que trabaja en la empresa.

### 3.3.7 Mapa Estratégico para el Centro de copiado LADELA “U”



### 3.4 LA EMPRESA Y SU BASE LEGAL

En un sentido general, la empresa es la más común y constante actividad organizada por el ser humano, la cual involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado.<sup>25</sup>

Por ello, resulta muy importante que toda persona que es parte de una empresa (ya sea propia o no) o que piense emprender una, conozca cuál es la *definición de empresa* para que tenga una idea clara acerca de cuáles son sus características básicas, funciones, objetivos y elementos que la componen.

- Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", define la empresa como "el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela".
- Julio García y Cristóbal Casanueva, autores del libro "Prácticas de la Gestión Empresarial", definen la empresa como una "entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados".
- El Diccionario de la Real Academia Española, en una de sus definiciones menciona que la empresa es una "unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos"

La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de

---

<sup>25</sup> ROMERO, Ricardo, Marketing, Editora Palmir E.I.R.L., Pág. 9.

servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio".<sup>26</sup>

### 3.4.1 La Empresa

Para este proyecto el centro de copiado pertenecerá a la Universidad Salesiana y será administrado por la Editorial Abya – Yala (VER ANEXO 8).

El centro de copiado que se pretende crear con la implantación del presente proyecto, debe seguir lineamientos legales para su funcionamiento.

#### 3.4.1.1 Nombre o razón Social

El nombre del centro de copiado debe tener las siguientes características:

- Ser llamativo para los estudiantes.
- Que se identifique con ellos.
- Fácil relación del lugar, la ubicación y el servicio

Por lo cual se otorgó al centro de copiado el siguiente nombre: **Ladela U.**



<sup>26</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnica/empresa-definicion-concepto.html>

Su nombre es muy fácil de recordar, a la vez que deja un mensaje muy claro “Que el servicio fue creado para los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana campus El Girón. Su logotipo deja mucho a la imaginación del que lo lee, pero que a su vez expresa, mejora continua, calidad, excelencia en el servicio, buenos precios.

### **3.4.2 Base Legal**

Para que el centro de copiado inicie sus operaciones debe tener en cuentas las leyes que a continuación se detallan:

- Constitución de la República
- Ley de Orgánica del Régimen Tributario Interno
- Ley de la propiedad intelectual
- Ley de Seguridad Social
- Ley del Régimen Municipal

#### **3.4.2.1 Constitución de la República**

Dado que lo esencial aquí es la limitación de los derechos patrimoniales del autor tomando en cuenta los derechos del público en general, el texto constitucional aprobado por la Asamblea de Montecristi (R. O. No. 449 del lunes 20 de octubre del 2008), respectivamente, establece la propiedad privada con función y responsabilidad social y ambiental en el artículo 66 numeral 26; en tanto que los derechos a la comunicación e información, a la cultura y a la ciencia, y a la educación son instituidos en las secciones tercera, cuarta y quinta del Capítulo II relativo a los Derechos del buen vivir dentro del Título II..

### **3.4.2.2 Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno**

Los artículos de la ley con los que más nos vemos identificados son los siguientes:

**Art. 52.-** Objeto del impuesto. Establécese el impuesto al valor agregado (IVA), que grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, y al valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley.

**Art. 61.-** Hecho generador. El IVA se causa en el momento en que se realiza el acto o se celebra el contrato que tenga por objeto transferir el dominio de los bienes o la prestación de los servicios, hecho por el cual se debe emitir obligatoriamente la respectiva factura, nota o boleta de venta.

En el caso de los contratos en que se realice la transferencia de bienes o la prestación de servicios por etapas, avance de obras o trabajos y en general aquellos que adopten la forma de tracto sucesivo, el impuesto al valor agregado ¿IVA? se causará al cumplirse las condiciones para cada período, fase o etapa, momento en el cual debe emitirse el correspondiente comprobante de venta.

**Art. 63.-** Sujetos pasivos. Son sujetos pasivos del IVA:

a) En calidad de agentes de percepción:

1. Las personas naturales y las sociedades que habitualmente efectúen transferencias de bienes gravados con una tarifa;
2. Quienes realicen importaciones gravadas con una tarifa, ya sea por cuenta propia o ajena; y,
3. Las personas naturales y las sociedades que habitualmente presten servicios gravados con una tarifa; y,

**Art. 67.-** Declaración del impuesto.- Los sujetos pasivos del IVA declararán el impuesto de las operaciones que realicen mensualmente dentro del mes siguiente de realizadas, salvo de aquellas por las que hayan concedido plazo de un mes o más para el pago en cuyo caso podrán presentar la declaración en el mes subsiguiente de realizadas, en la forma y plazos que se establezcan en el reglamento.

Los sujetos pasivos que exclusivamente transfieran bienes o presten servicios gravados con tarifa cero o no gravados, así como aquellos que estén sujetos a la retención total del IVA causado, presentarán una declaración semestral de dichas transferencias, a menos que sea agente de retención de IVA.

### **3.4.2.3 Ley de la Propiedad Intelectual**

Dentro de la legislación ecuatoriana, específicamente en la Ley de Propiedad Intelectual en el inciso primero del artículo 108 se ordena:

**Art. 105.** La copia privada de obras fijadas en fonogramas o videogramas, así como la reproducción reprográfica de obras literarias impresas estará sujeta a una remuneración compensatoria de conformidad con las disposiciones de este Parágrafo. Esta remuneración se causará por el hecho de la distribución de soportes susceptibles de incorporar una fijación sonora o audiovisual o de equipos reproductores de fonogramas o videogramas, o de equipos para reproducción reprográfica.

La remuneración corresponderá por partes iguales a los autores, a los artistas, intérpretes o ejecutantes y, a los productores de fonogramas en el caso de fonogramas y videogramas y, corresponderá así mismo, por partes iguales a los autores y editores en el caso de obras literarias.

La remuneración compensatoria por copia privada de fonogramas y videogramas será recaudada por una entidad recaudadora única y común de autores, intérpretes y productores de fonogramas y videogramas, cuyo objeto social será exclusivamente la recaudación colectiva de la remuneración compensatoria por copia privada. Igualmente, la recaudación de los derechos compensatorios por reproducción reprográfica corresponderá a una entidad recaudadora única y común de autores y editores.

Estas entidades de gestión serán autorizadas por el IEPI y observarán las disposiciones de esta Ley.

**Art. 106.** La remuneración compensatoria prevista en el artículo anterior será pagada por el fabricante o importador en el momento de la puesta en el mercado nacional de:

- Las cintas u otros soportes materiales susceptibles de incorporar una fijación sonora o audiovisual; y,
- Los equipos reproductores.

La cuantía porcentual de la remuneración compensatoria por copia privada deberá ser calculada sobre el precio de los soportes o equipos reproductores, la misma que será fijada y establecida por el Consejo Directivo del IEPI.

**Art.107.** La persona natural o jurídica que ofrezca al público soportes susceptibles de incorporar una fijación sonora o audiovisual o de equipos reproductores que no hayan pagado la remuneración compensatoria, no podrá poner en circulación dichos bienes y responderá solidariamente con el fabricante o importador por el pago de dicha remuneración, sin perjuicio de que el IEPI, o los jueces competentes, según el caso, retiren del comercio los indicados bienes hasta la solución de la remuneración correspondiente.

La falta de pago de la remuneración compensatoria será sancionada con una multa equivalente al trescientos por ciento de lo que debió pagar.

Los productores de fonogramas o los titulares de derechos sobre las obras a que se refiere este párrafo, o sus licenciarios, no están sujetos a esta remuneración, por las importaciones que realicen.

**Art. 108.** Se entenderá por copia privada la copia doméstica de fonogramas o videogramas, o la reproducción reprográfica en un solo ejemplar realizado por el adquirente original de un fonograma o videograma u obra literaria de circulación lícita, destinada exclusivamente para el uso no lucrativo de la persona natural que la realiza. Dicha copia no podrá ser empleada en modo alguno contrario a los usos honrados.

La copia privada realizada sobre soportes o con equipos reproductores que no hayan pagado la remuneración compensatoria constituye una violación del derecho de autor y de los derechos conexos correspondientes.

#### **3.4.2.4 Ley de Seguridad Social**

La ley de Seguridad Social nos regula en los siguientes artículos:

**Art. 2.- Sujetos de protección.-** Son sujetos obligados a solicitar la protección del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella.

#### **3.4.2.5 Ley del Régimen Municipal**

El inicio de una actividad comercial o industrial en el país requiere de la inscripción en registros de la municipalidad en cuya jurisdicción se encuentra domiciliada la empresa, junto con el pago de la patente anual que establece la Ley de Régimen Municipal (Arts. 381 a 386).

### **3.4.3 Requerimientos Legales**

- Registro Único de Contribuyentes
- Patente Municipal

#### **3.4.3.1 Registro Único de Contribuyentes (RUC)**

El RUC es un requisito indispensable para ejercer las actividades económicas y del cual no se puede prescindir. Este es implantado por el SRI (Servicio de Rentas Internas) y tiene por objeto registrar e identificar a los contribuyentes para proporcionar información al Estado por medio de la autoridad tributaria.

Requisitos.

- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal notariado y con reconocimiento de firmas.
- Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación.
- Original y copia del comprobante de pago del impuesto predial.
- Original y copia del contrato de arrendamiento y comprobante de venta válido emitido por el arrendador.
- Original y copia de la Escritura de Propiedad o de Compra venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad.

#### **3.4.3.2 Patente Municipal**

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito regula y administra esta obligación mediante la Ordenanza #45, dictada el 29 de Diciembre de 2000 y que forma parte del

Código Municipal Metropolitano. En estas normas se establecen las categorías e índices para el cálculo del impuesto de acuerdo con el tipo de actividad, rangos y zonas de ubicación.

Los requisitos son los siguientes:

- Formulario de Inscripción de patente.
- Original y copia de la escritura constitución.
- Original y copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías.

#### **3.4.4 Tratados internacionales**

Entre algunos de los convenios y normas internacionales a los que se ha adherido el país y que hacen referencia a este tipo de restricción de los derechos de autor tenemos:

- La Decisión 351 del Régimen Común sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos;
- Los Acuerdos sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio ADPIC;
- Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT);
- Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas;
- Convención interamericana sobre derechos de autor en obras literarias, científicas y artísticas;
- Convenio para la protección de los Productores de Fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas;
- Convención Internacional sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes,
- Los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión (Convención de Roma);
- Tratado de la OMPI sobre la interpretación o ejecución de fonogramas (WPPT).

### **3.4.5 Titularidad de propiedad de la empresa (persona natural o jurídica)**

Existen siete clases de compañías, según la Ley de la Superintendencia de Compañías vigente a agosto del 2.003, que son:<sup>27</sup>

- Compañía en nombre colectivo.- Se contrae entre dos o más personas que hacen el comercio bajo una razón social. La razón social es la fórmula enunciativa de los nombres de todos los socios o de algunos de ellos, con la agregación de las palabras “y compañía”. Solo los nombres de los socios pueden formar parte de la razón social.
- Compañía en comandita simple.- Se contrae entre uno o varios socios solidarios e ilimitadamente responsables y otros, simples suministradores de fondos, llamados socios comanditarios, cuya responsabilidad sea limitada al monto de sus aportaciones
- Compañía de Responsabilidad Limitada.- Realiza toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley. Se contrae entre tres a quince socios.
- Compañía Anónima.- Cuyo capital está dividido en acciones negociables. Está formada por las aportaciones de los accionistas que responden por el monto de sus acciones.
- Compañía en comandita por acciones.- La razón social de formará con el nombre de uno o más socios solidariamente responsables y el capital se divide en acciones.

---

<sup>27</sup> MARIN, Francisco; Derecho Mercantil, pág. 153

- Compañía de economía Mixta.- Son aquellas que están formadas con capitales públicos y privados provenientes de empresas dedicadas al fomento y desarrollo de la agricultura y de las industrias, es decir, todo lo que representa mejoramiento de la calidad d vida del ciudadano.
- Compañías extranjeras.- Se trata de una compañía constituida en el extranjero que desea ejercer habitualmente sus actividades en el Ecuador.

**Los pasos que se debe seguir para lograr la personería jurídica son:**

#### **3.4.5.1 Inscribirse en la Superintendencia de Compañías**

- Presentar ante la Superintendencia de Compañías la Minuta de Escritura Pública que contenga el contrato sustitutivo, estatuto social y la integración de capital.
- Depositar en la cuenta de integración, el capital en numerario suscrito y pagado.
- Otorgamiento de la Escritura Pública de Constitución de la Compañía y sus estatutos.
- Entregar una solicitud de aprobación de la constitución de la compañía, dirigida a la Superintendencia de Compañías.
- Aprobación mediante resolución expedida por la Superintendencia de Compañías.
- Protocolización de la resolución aprobatoria.
- Publicación en el periódico de mayor circulación de la localidad, el extracto de la escritura.
- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Inscripción en el Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías.
- Obtener el Registro Único de Contribuyentes en el Servicio de Rentas Internas, presentando los formularios correspondientes.

- Designación de los administradores de la compañía por la Junta General y su inscripción en el Registro Mercantil.
- Autorización de la Superintendencia de Compañías para que los fondos de la cuenta de integración puedan ser utilizados.

**Los requisitos que se necesitará en los trámites de la Superintendencia de Compañías son:**

- La Escritura Pública
- Capital Numerario suscrito y pagado
- Solicitud de aprobación de la constitución de las compañías.
- Publicación en el periódico de mayor circulación.
- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Afiliación a la Cámara de Comercio.
- Obtener el Registro Único de Contribuyentes

#### **3.4.5.2 Inscribirse en el Registro Mercantil.**

Presentar los documentos necesarios; para finalmente obtener la Inscripción. Los documentos necesarios para obtener la Inscripción el Registro Mercantil son:

- La Escritura Pública protocolizada, y
- La Resolución de la Superintendencia de Compañías

#### **3.4.5.3 Afiliarse a la Cámara de Comercio de Quito**

Se entregará una serie de documentos, para luego obtener la afiliación a la CCQ, el carné de socio, el diploma y la póliza del fondo mortuario.

Los documentos que se entregarán serán:

- La inscripción en el Registro Mercantil
- Fotocopias de las Escrituras de Constitución de la empresa.
- Resolución emitida por la Superintendencia de Compañías.
- Cédula de Identidad.
- Pagar la cuota de inscripción a la CCQ.

### **3.5 LA ORGANIZACIÓN**

#### **Organigrama**

Los organigramas constituyen un medio útil de representar gráficamente las principales unidades administrativas de un organismo y sirve como una referencia clara de las relaciones dentro de un orden jurídico<sup>28</sup>

#### **3.5.1 Tipo de organigrama**

Los organigramas se clasifican en:

##### **Por su Objeto en:**

- a) Estructurales.- Representan la estructura administrativa de una organización o parte de ella.
- b) Funcionales.- Indican el cuerpo de la gráfica además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones o labores de los órganos representados.
- c) Posición.- Representa en forma objetiva la distribución del personal en las unidades administrativas, se incluye la denominación del puesto, remuneraciones y el número total de empleados.

---

<sup>28</sup> GRANDA, Galo; Folleto de Organización y Métodos

**Por su naturaleza en:**

- a) Esquemáticos
- b) Analíticos

**Por el área que representan:**

- a) Generales
- b) Complementarias

**Por su formato:**

- a) Verticales.- El órgano de más alta jerarquía está colocado en la parte superior. Las líneas de autoridad parten de arriba hacia abajo.
- b) Horizontal.- Cuando son muchos los niveles jerárquicos, conviene usar el formato horizontal en el que el órgano representado de la más alta jerarquía se coloca en el margen izquierdo; y las líneas de autoridad parten de izquierda a derecha.
- c) Circulares.- El órgano de mayor jerarquía se coloca en el centro, las líneas de autoridad parten del centro a la periferia, y los distintos niveles aparecen como círculo
- d) Mixtos.- Se puede combinar el formato vertical para algunos niveles y el horizontal para otros. En este caso el trazo de las líneas de autoridad debe ser lo suficiente claro para no dejar duda de cuál órgano es el inmediato superior del otro.

**3.5.2 Principales líneas de un organigrama**

- Línea Continua.- Para representar las líneas de autoridad y dependencia que existe entre las diferentes unidades administrativas. Las líneas que representan la autoridad deben desplazarse hacia abajo. La línea que demuestra el mando principal debe ser más gruesa y más marcadas que las secundarias.
- Línea Cortada.- Se utiliza para representar los mecanismos o unidades de coordinación.

### 3.5.3 Organigrama Estructural

El organigrama estructural es la esquematización de las unidades departamentales de la empresa y no los cargos o puestos de trabajo que se crean en cada área. Ladela U cuenta con tres áreas específicas:

**Cuadro No. 58:**  
**Organigrama Estructural**



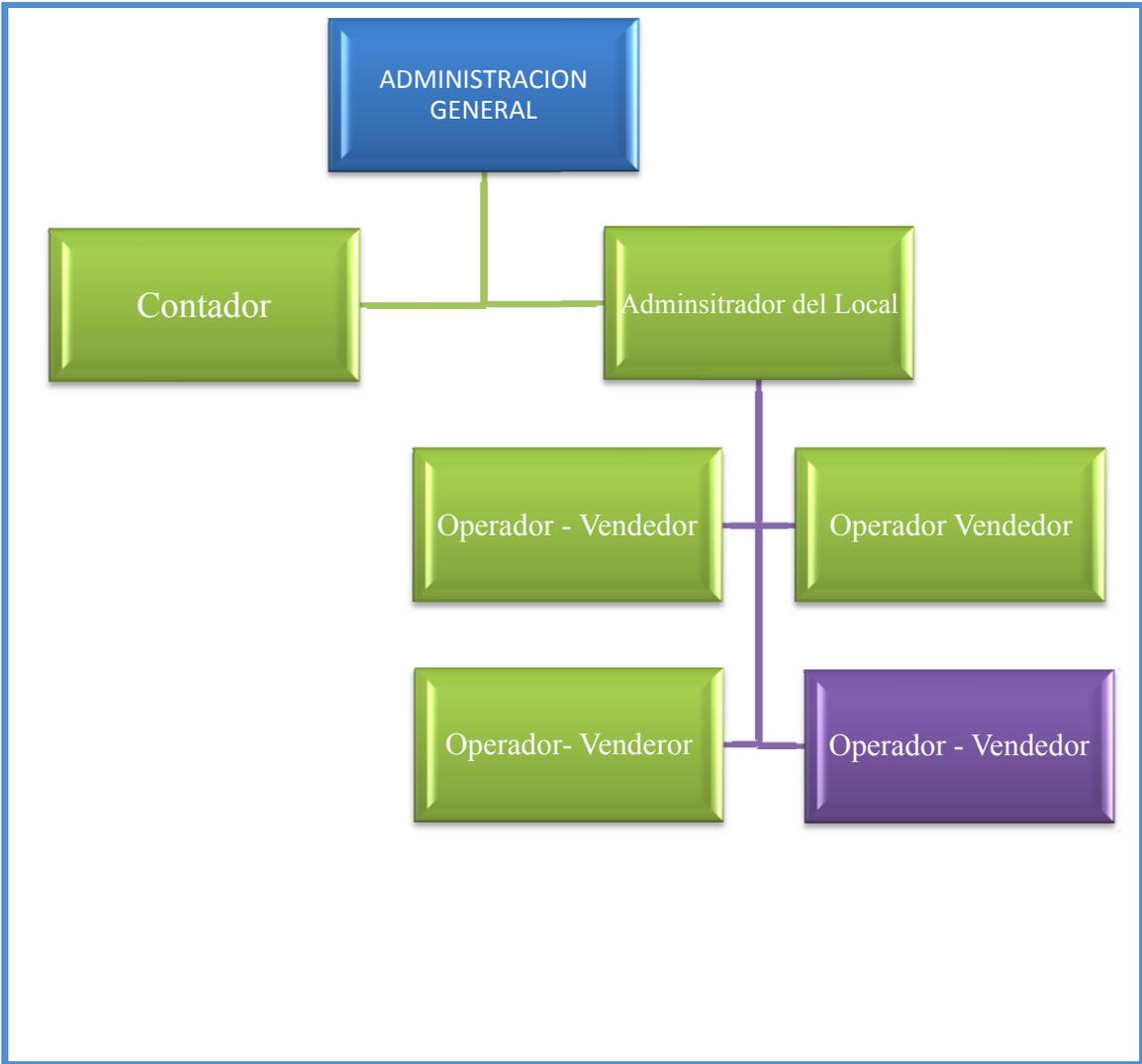
Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

### 3.5.4 Organigrama Funcional

A continuación se muestra la conformación de los puestos de Ladela U. en el organigrama funcional,

**Cuadro No.59:**  
**Organigrama Funcional**



Fuente: Autor  
Elaborado por: Autor

### 3.5.5 Descripción de Funciones

**UNIDAD:** ADMINISTRACIÓN GENERAL

**NOMBRE DEL CARGO:** GERENTE GENERAL

---

**OBJETIVO:** Planificar, controlar, evaluar y tomar decisiones para tratar de mantener en buen funcionamiento a todas las áreas de la empresa.

#### **Detalle de funciones**

- Dirigir la gestión administrativa, financiera de la empresa
- Aprobar y suscribir contratos a nombre de la empresa.
- Fomentar las buenas relaciones entre áreas de la empresa y las relaciones humanas de todos los miembros de la organización.
- Negociar con proveedores, para términos de compras, descuentos especiales, formas de pago y créditos. Encargado de los aspectos financieros de todas las compras que se realizan en la empresa.
- Supervisa a: Contador General, Administrador local, Vendedores.

**UNIDAD:** AREA DE CONTABILIDAD

**NOMBRE DEL CARGO:** CONTADOR

---

**OBJETIVO:** Elaborar, resumir y registrarlas transacciones de la empresa con el fin de obtener los resultados financieros, y establecer la situación económica de la misma.

#### **Detalle de funciones**

- Llevar la contabilidad según las normas generalmente aceptadas de contabilidad y disposiciones vigentes.

- Elaborar los registros contables, cuentas bancarias, conciliar el mayor general, preparación de Estados financieros.
- Preparar los comprobantes y documentación contable que se genere en el movimiento económico y financiero.
- Archivar y resguardar la documentación de respaldo, que acompañan al comprobante de Contabilidad y que sustentan las transacciones, para posterior uso y verificación ordenada, de tal forma de facilitar las tareas de control y auditoría interna y externa.
- Efectuar el pago de tributos correspondientes de todas las obligaciones.

**UNIDAD:** AREA DEL ALMACÉN

**NOMBRE DEL CARGO:** ADMINISTRADOR DEL LOCAL

---

**OBJETIVO:** Supervisar, controlar, las actividades que se realicen en el local, a fin de lograr los objetivos planteados.

**Detalle de funciones**

- Controla la entrada y salida de la mercadería del almacén
- Supervisa al personal a su cargo.
- Elabora órdenes de pedido para la adquisición de la mercadería requerida.
- Realiza reportes diarios de entrada y salida de mercadería.
- Controla la apertura y cierre del local en los horarios establecidos.
- Supervisa y controla el mantenimiento del local.
- Lleva el control del inventario de materias primas y suministros del local.

**UNIDAD:** AREA ALMACÉN  
**NOMBRE DEL CARGO:** VENDEDOR - OPERADOR

---

**OBJETIVO:** Se preocupa de la atención al cliente, así como del incremento de las ventas para obtener mejores beneficios.

#### **Detalle de funciones**

- Atender a los clientes.
- Mantener y ordenar el Stock de las vitrinas.
- Realizar la limpieza del local.
- Brindar el servicio de foto copiado.

### **3.6 ANÁLISIS FODA**

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> ROBBINS, Stephen, ADMINISTRACION, Editorial Prentice Hall, Quita Edición pág. 241-242

**Cuadro No. 60:**  
**Matriz FODA**

	<b>Positivas</b>	<b>Negativas</b>
<b>Macroambiente</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Microambiente</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>

### 3.6.1 Microambiente

Es el análisis de las fortalezas y debilidades con las que cuenta el centro de copiado Ladela U.

#### **Fortalezas:**

Son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

- **Ubicación:** En el análisis de la Microlocalización en el estudio técnico el centro de copiado Ladela U va a tener una mayor cobertura que el actual, lo que permitirá satisfacer las necesidades de los estudiantes de una manera más rápida y oportuna. Además que se considera un sitio estratégico para emprender esta actividad.
- **Seguridad:** Al estar dentro del predio Universitario el Centro de copiado va a brindar la seguridad necesaria que el estudiante necesita, esta se genera en el

momento que el estudiante no debe salir de las instalaciones universitaria para poder obtener el servicio de copiado.

- **Horario de atención:** El centro de copiado Ladela U establecerá una diferencia con el resto de centros de copiado del sector al brindar la atención en un horario favorable a las exigencias de los estudiantes, abierto al público a partir de las 6.45 am extendiéndose en un horarios de atención continuo hasta las 21.30 pm, de lunes a viernes y los días sábados medio día.
- **Infraestructura.-** El centro de copiado Ladela U, contará con una infraestructura tecnológica capaz de satisfacer las necesidades de los estudiantes de una manera rápida, efectiva, de alta calidad y bajos precios.
- **Servicios complementarios.-** El centro de copiado Ladela U además de su principal servicio que son las copias a blanco y negro, también ofrecerá la venta de suministros, espiralados, digitalización de documentos y textos, impresiones, servicio a domicilio y sobre todo siempre estará innovando en sus servicios para satisfacer las necesidades que se presente en el día a día.

### **Debilidades:**

Son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

- **Ventas.-** La proyección de ventas está determinada en consumo promedio, el cual se puede ver afectado por aspectos como las horas de clases, eventos de la Universidad, etc.
- **Periodos Semestrales.-** Los ingresos del centro de copiado no van a ser constantes en los meses en los que el estudiantado está en vacaciones.

### 3.6.2 Macroambiente

Es el análisis de las Oportunidades y amenazas con las que cuenta el centro de copiado Ladela U.

#### **Oportunidades:**

Son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

- **Posicionamiento.-** La Universidad Salesiana se ha posicionado de una firme en el mercado, por tal motivo el número de estudiantes no ha decaído si no que ha incrementado, lo que se convierte en una oportunidad para el centro de copiado.
- **Tránsito de personas.-** Al encontrarse el centro de copiado Ladela U hacia la av. Isabela Católica, nos permitirá tener acceso a otros mercados como son: los estudiantes de otras universidades que transitan por el sector y las personas particulares que esperan los medios de transporte que van al Valle de los Chillos.
- **Nivel Socio-económico.-** Al tener precios de baja denominación tendremos accesos a todos los estratos sociales.

#### **Amenazas:**

Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización

- **Competencia.-** Al existir una gran variedad de centros de copiado que existen en el sector que brindan el mismo servicio, su experiencia y tiempo en el mercado pueden convertirse en una amenaza directa y latente mientras el centro de copiado Ladela U se establece en el mercado.

- **Fidelidad.-** La fidelidad que los estudiantes universitarios crearon con los servicios que presta la competencia puede convertirse en una causante de no alcanzar los objetivos planteados.
- **Políticas y normas.-** Pueden convertirse en un factor determinante al momento de prestar el servicio, las políticas que se dicten con respecto a las fotocopias y reproducciones de Obras literarias, pedagógicas y científicas.

## **CAPÍTULO No. 4**

### **4. ESTUDIO FINANCIERO**

El Estudio Financiero brinda una idea clara sobre la estructura óptima de la parte financiera de un proyecto.

Determina cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta, determinar el manejo de las depreciaciones y establecer criterios para definir los costos de oportunidad de los recursos del inversionista así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera.

Para la elaboración de este estudio se contará con toda la información obtenida en los capítulos anteriores, permitiendo de esta manera poder verificar la viabilidad del proyecto.

#### **4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

##### **4.1.1 Objetivo General**

Establecer e identificar el valor de la estructura económica necesaria para construir y poner en marcha el proyecto de un centro de copiado en la Universidad Salesiana Campus el Girón.

##### **4.1.2 Objetivos específicos**

- Identificar los costos y gastos que intervienen en el proyecto.
- Establecer la estructura de inversión y liquidez del proyecto.
- Elaborar los estudios financieros con la información necesaria para decisiones posteriores.

## **4.2 INVERSIONES DEL PROYECTO**

El objetivo de este estudio es analizar la información que proveen los estudios de mercado, técnico y organizacional, la unificación y agrupación con el fin de presentar un antecedente más en la proyección del flujo de caja, y de esta manera facilitar su posterior evaluación.<sup>30</sup>

### **Presupuestos de inversión**

“Comprende todo el cuadro de renovación de máquina y equipo que se han depreciado por su uso constante y los medios intangibles orientados a proteger las inversiones realizadas, ya sea por altos costos o por razones que permitan asegurar el proceso productivo y ampliar la cobertura de otros mercados”.<sup>31</sup>

#### **4.2.1 Inversiones previas a la puesta en marcha**

Las inversiones antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: Activos fijos, Activos intangibles y capital de trabajo.

##### **4.2.1.1 Activos fijos**

“Son todas aquellos bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto”<sup>32</sup>.

Se entiende por activo fijo o tangible, los bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento.

A continuación se detalla la inversión en Activos Fijos para la empresa.

---

<sup>30</sup> SAPAG, Nassir, PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, McGrawHill, 5ta edición, pag.259

<sup>31</sup> <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/presumaestro.htm>

<sup>32</sup> SAPAG, Nassir, PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, McGrawHill, 5ta edición, pag.259

**Cuadro No. 61:**  
**Detalle de Inversión en Activos Fijos**

<b>No de Equipos</b>	<b>Equipo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Activos Fijos</b>			
2	Canon ImageRunner 600	4.480,00	8.960,00
1	Canon ImageRunner 105	6.720,00	6.720,00
1	Canon ImageRunner C6800	5.040,00	5.040,00
		<b>Total</b>	<b>20.720,00</b>
<b>Equipos</b>			
1	Plastificadora A4	59,40	59,40
1	Espiraladora	202,00	202,00
1	Guillotina	43,00	43,00
1	Computador	525,00	525,00
1	Teléfono / Fax	90,00	90,00
1	Televisor	600,00	600,00
1	Escritorio	150,00	150,00
4	Sillas	50,00	200,00
1	Estaciones de trabajo	400,00	400,00
5	Mesas copiadora	100,00	500,00
3	Vitrinas	250,00	750,00
		<b>Total</b>	<b>3.519,40</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>24.239,40</b>

Fuente: Autor  
Elaborado por: Autor

#### 4.2.1.1.1 Depreciaciones

**Cuadro No. 62:**

**Cuadro Nuevas Inversiones de Activos**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>Valor Activo</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>TOTAL ACTIVO</b>
<b><u>EQUIPOS</u></b>						
Canon ImageRunner 600 X 2	<b>8.960,00</b>		8.960,00	8.960,00		26.880,00
Canon ImageRunner 105	<b>6.720,00</b>			6.720,00	6.720,00	20.160,00
Canon ImageRunner C6800	<b>5.040,00</b>					5.040,00
Plastificadora A4	<b>59,40</b>					59,40
Espiraladora	<b>202,00</b>					202,00
Guillotina	<b>43,00</b>		202,00			245,00
Computador	<b>525,00</b>	525,00			525,00	1.575,00
Teléfono / Fax	<b>90,00</b>					90,00
Televisor	<b>600,00</b>					600,00
<b>TOTAL EQUIPOS</b>						<b>54.851,40</b>
<b><u>MUEBLES Y ENSERES</u></b>						
Escritorio	<b>150,00</b>					150,00
Sillas 4	<b>200,00</b>					200,00
Estaciones de trabajo	<b>400,00</b>					400,00
Mesas copiadora 5	<b>500,00</b>					500,00
Vitrinas 3	<b>750,00</b>					750,00
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>						<b>2.000,00</b>
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

Al tener en cuenta que el centro de copiado tiene un cronograma de nuevas inversiones en los años 2014 – 2015 -2016, se debe realizar los cálculos respectivos en el cuadro de cálculo de depreciaciones para de esta manera tener un dato más acertado a la realidad del proyecto.

**Cuadro No. 63:**  
**Proyección de Depreciaciones Activos**

ACTIVOS FIJOS	Vi Útil	% Deprec	Dep. Anual	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b><u>EQUIPOS</u></b>									
Canon ImageRunner 600 X 2	10	10%	896,00	448,00	896,00	896,00	1.792,00	1.792,00	1.792,00
Canon ImageRunner 105	10	10%	672,00	336,00	672,00	672,00	672,00	1.344,00	1.344,00
Canon ImageRunner C6800	10	10%	504,00	252,00	504,00	504,00	504,00	504,00	504,00
Plastificadora A4	10	10%	5,94	2,97	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94
Espiraladora	10	10%	20,20	10,10	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20
Guillotina	10	10%	4,30	2,15	4,30	4,30	24,50	24,50	24,50
Computador	3	33%	173,25	86,63	173,25	346,50	173,25	173,25	173,25
Teléfono / Fax	10	10%	9,00	4,50	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Televisor	10	10%	60,00	30,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
<b>TOTAL EQUIPOS</b>			<b>2.344,69</b>	<b>1.172,35</b>	<b>2.344,69</b>	<b>2.517,94</b>	<b>3.260,89</b>	<b>3.932,89</b>	<b>3.932,89</b>
<b><u>MUEBLES Y ENSERES</u></b>									
Escritorio	10	10%	15,00	7,50	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Sillas 4	10	10%	20,00	10,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Estaciones de trabajo	10	10%	40,00	20,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Mesas copiadora 5	10	10%	50,00	25,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Vitrinas 3	10	10%	75,00	37,50	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>200,00</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>
<b>Fuente: Autor Elaborado por: Autor</b>			<b>TOTAL</b>	<b>1.272,35</b>	<b>2.544,69</b>	<b>2.717,94</b>	<b>3.460,89</b>	<b>4.132,89</b>	<b>4.132,89</b>

Equipos de copiado depreciación a 10 %.( VER ANEXO 5).

**Cuadro No. 64:**  
**Depreciación Activos (valor libros vs Valor Mercado)**

ACTIVOS FIJOS	Total activos	Dep. Acumulada	Valor libros	Valor mercado
<b><u>EQUIPOS</u></b>				
Canon ImageRunner 600 X 2	26.880,00	7.616,00	19.264,00	18.000,00
Canon ImageRunner 105	20.160,00	5.040,00	15.120,00	16.000,00
Canon ImageRunner C6800	5.040,00	2.772,00	2.268,00	3.500,00
Plastificadora A4	59,40	32,67	26,73	40,00
Espiraladora	202,00	111,10	90,90	100,00
Guillotina	245,00	84,25	160,75	150,00
Computador	1.575,00	1.126,13	448,88	700,00
Teléfono / Fax	90,00	49,50	40,50	50,00
Televisor	600,00	330,00	270,00	400,00
<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>54.851,40</b>	<b>17.161,65</b>	<b>37.689,76</b>	<b>38.940,00</b>
<b><u>MUEBLES Y ENSERES</u></b>			0,00	
Escritorio	150,00	82,50	67,50	80,00
Sillas 4	200,00	110,00	90,00	100,00
Estaciones de trabajo	400,00	220,00	180,00	200,00
Mesas copiadora 5	500,00	275,00	225,00	250,00
Vitrinas 3	750,00	412,50	337,50	400,00
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>2.000,00</b>	<b>1.100,00</b>	<b>900,00</b>	<b>1.030,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>18.261,65</b>	<b>38.589,76</b>	<b>39.970,00</b>
			<b>(-) valor en Libros</b>	<b>38.589,76</b>
			Utilidad Bruta en Venta Activos Fijos	<b>1.380,25</b>
			Imp. Renta y Participación	<b>500,34</b>
			<b>UTILIDAD NETA VENTA ACTIVO FIJO</b>	<b>879,91</b>
			Valor en Libros	<b>38.589,76</b>
Fuente: Autor Elaborado por: Autor			<b>VALOR RECUPERACIÓN ACTIVO FIJO</b>	<b>39.469,66</b>

Se pudo determinar que de existir una venta en activos fijos en el año 2016 generaría una ganancia de \$ 39.469,66 dólares.

#### **4.2.1.2 Activos intangibles (diferidos)**

“Son activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto”<sup>33</sup>.

Son valores cuya posibilidad de recuperar está condicionada habitualmente, por la duración del Tiempo, es el caso de inversiones realizadas por la Empresa y que en un lapso se convertirán en Gastos.

Se pueden mencionar en este concepto los Gastos de Instalación, gastos de organización, de constitución, gastos en patentes y licencias.<sup>34</sup>Y estos pueden ser:

**Gastos de Organización:** son desembolsos originados por gastos legales para la constitución de la empresa.

**Gastos de puesta en Marcha:** Son todos aquellos que deben realizarse al iniciar el funcionamiento de las instalaciones.

**Imprevistos:** consiste en asignar un porcentaje del total de inversiones para contrarrestar posibles contingencias.

A continuación se detalla inversión en Activos Diferidos:

---

<sup>33</sup> SAPAG, Nassir, PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, McGrawHill, 5ta edición, pag.260

<sup>34</sup> [http://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVO\\_DIFERIDO.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVO_DIFERIDO.htm)

**Cuadro No. 65:**  
**Presupuesto de Inversión en Activos Intangibles (Diferidos)**

Rubro		Valor
<b>Gastos Pre operativos</b>		1.000,00
<b>Estudio de factibilidad</b>	1.000,00	
<b>Gastos De Constitución</b>		800,00
<b>Gastos De Adquisición</b>		180,00
<b>Notaría</b>	80,00	
<b>Pagos al Municipio</b>	100,00	
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO</b>		<b>1.980,00</b>
Fuente: Autor		
Elaborado por: Autor		

#### 4.2.1.2.1 Amortizaciones

AMORTIZACIONES	VALOR	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Gastos pre operativos</b>	1.000,00	100,00	200,00	200,00	200,00	1000,00
<b>Gastos de constitución</b>	800,00	80,00	160,00	160,00	160,00	80,00
<b>Gastos de adquisición</b>	180,00	18,00	36,00	36,00	36,00	18,00
	<b>TOTAL</b>	<b>198,00</b>	<b>396,00</b>	<b>396,00</b>	<b>396,00</b>	<b>198,00</b>
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

#### 4.2.1.3 Capital de trabajo

El Capital de trabajo está conformado por los recursos necesarios que deben estar disponibles en una empresa, para la operación normal del proyecto durante el inicio de su funcionamiento.

En consecuencia el capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones de largo plazo, ya que forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto.<sup>35</sup>

El ciclo de producción de la empresa tendrá un intervalo de tiempo de un mes por las siguientes razones:

<sup>35</sup> SAPAG, Nassir, PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, McGrawHill, 5ta edición, pag.263

- Los desembolsos para el pago de sueldos, servicios básicos y arriendo se los realizarán mensualmente.

El capital de trabajo para el proyecto se compondrá por los siguientes rubros:

- Gastos personal administrativos
- Personal operativo
- Gastos arriendos
- Materia Prima
- Accesorios
- Insumos
- Teléfono - Internet
- Imprevistos (4% total gastos personal)

Para determinar el capital de trabajo para el centro de copiado se procedió de la siguiente manera:

**Cuadro No. 66:  
Capital de Trabajo**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Compras materia prima</b>	2.103
<b>Compras materiales indirectos</b>	53
<b>Mano de Obra Directa</b>	1.382
<b>CIF</b>	489,39
<b>Gastos de Administración</b>	1.123
<b>Gastos de Ventas</b>	183
<b>TOTAL BANCOS</b>	<b>5.333,76</b>
<b>Inventarios</b>	
<b>Materia Primas</b>	240,63
<b>TOTAL INVENTARIOS</b>	<b>240,63</b>
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>5.574,40</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>5.574,40</b>
<b>Fuente: Autor</b>	
<b>Elaborado por: Autor</b>	

**Cuadro No. 67:  
Resumen de Inversiones y Capital de Trabajo**

<b>CUADRO DE INVERSIONES "LADELA U"</b>						
<b>INVERSIONES FIJAS ACTIVOS FIJOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Canon ImageRunner 600 X 2	8.960,00				8960,00	8960,00
Canon ImageRunner 105	6.720,00					6720,00
Canon ImageRunner C6800	5.040,00					
Plastificadora A4	59,40					
Espiraladora	202,00					
Guillotina	43,00				202,00	
Computador	525,00			525,00		
Teléfono / Fax	90,00					
Televisor	600,00					
Escritorio	150,00					
Sillas 4	200,00					
Estaciones de trabajo	400,00					
Mesas copiadora 5	500,00					
Vitrinas 3	750,00					
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>24.239,40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>	<b>9.162,00</b>	<b>15.680,00</b>
Estudio de factibilidad	1.000,00					
Gastos de constitución	800,00					
Gastos de adquisición	180,00					
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>1.980,00</b>					
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>26.219,40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>	<b>9.162,00</b>	<b>15.680,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>						
<b>Bancos</b>						
Compras materia prima	2.103	2.360	2.617	2.874	3.131	3.389
Compras materiales indirectos	53	18	18	27	18	18
Mano de Obra Directa	1.382	1.492	1.492	1.492	1.492	1.492
CIF	489,39	479,63	482,36	485,10	487,84	490,58
Gastos de Administración	1.123	934	940	945	950	955
Gastos de Ventas	183	144	154	164	174	184
<b>TOTAL BANCOS</b>	<b>5.333,76</b>	<b>5.427,98</b>	<b>5.703,25</b>	<b>5.987,03</b>	<b>6.253,77</b>	<b>6.529,04</b>
<b>Inventarios</b>						
Materia Primas	240,63	780,77	1.379,77	2.037,64	2.754,37	3.529,97
<b>TOTAL INVENTARIOS</b>	<b>240,63</b>	<b>780,77</b>	<b>1.379,77</b>	<b>2.037,64</b>	<b>2.754,37</b>	<b>3.529,97</b>
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>5.574,40</b>	<b>6.208,75</b>	<b>7.083,01</b>	<b>8.024,66</b>	<b>9.008,14</b>	<b>10.059,01</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>5.574,40</b>	<b>6.208,75</b>	<b>7.083,01</b>	<b>8.024,66</b>	<b>9.008,14</b>	<b>10.059,01</b>
		634,35	874,26	941,65	983,48	1050,86
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

#### 4.2.1.4 Cronograma de inversiones

Las nuevas inversiones en copiatoras se la realizará en base a la demanda vs la capacidad instalada, incrementando los equipos paulatinamente teniendo en cuenta un crecimiento sostenido.

**Cuadro No. 68:**  
**Cronograma de inversiones**

Equipos	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Canon ImageRunner 600	8.960,00	-	-	8.960,00	8.960,00	-
Canon ImageRunner 105	6.720,00	-	-	-	6.720,00	6.720,00
Canon ImageRunner C6800	5.040,00	-	-	-	-	-
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>20.720,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8.960,00</b>	<b>15.680,00</b>	<b>6.720,00</b>
<b>EQUIPOS</b>						
Plastificadora A4	-	-	-	-	-	-
Espiraladora	202,00	-	-	202,00	-	-
Guillotina	-	-	-	-	-	-
Computador	525,00	-	525,00	-	-	525,00
Teléfono / Fax	-	-	-	-	-	-
Televisor	-	-	-	-	-	-
Escritorio	150,00	-	-	-	-	-
Sillas	200,00	-	-	-	-	-
Estaciones de trabajo	400,00	-	-	-	-	-
Mesas copiadora	500,00	-	-	-	-	-
Vitrinas	750,00	-	-	-	-	-
<b>Total Equipos</b>	<b>2.727,00</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>	<b>202,00</b>	<b>-</b>	<b>525,00</b>
	<b>TOTAL NUEVAS INVERSIONES</b>					<b>32.612,00</b>
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

### 4.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

Son gastos estimados que en forma directa tienen que ver con la parte Neurológica de la Empresa, desde los gastos que se necesitan para transformar el producto o servicio hasta los que se incurrirán para ofertarlo.

Son componentes de este rubro:<sup>36</sup>

- Presupuesto de ingresos
- Presupuesto de producción (incluye gastos directos e indirectos)
- Presupuesto de requerimiento de materiales (Materia prima, insumos, auto partes etc.)
- Presupuesto mano de obra (fuerza bruta, calificada y especializada)
- Presupuesto gasto de fabricación.
- Presupuesto gasto de venta (capacitación, vendedores, publicidad)
- Presupuesto gasto de administración (requerimiento de todo tipo de mano de obra y distribución del trabajo)

#### 4.3.1 Presupuesto de ingresos

**Cuadro No. 69:**  
**Ingresos por Ventas a Estudiantes**

Proyección De Ventas A Los Estudiantes De La Universidad Salesiana Campus El Girón				
AÑOS	Secuencia Años	cobertura demanda 70%	Ventas Anuales	Ventas Mensuales
2011	6	2.394.586	\$ 35.919	\$ 2.993
2012	7	2.705.793	\$ 40.587	\$ 3.382
2013	8	3.017.000	\$ 45.255	\$ 3.771
2014	9	3.328.207	\$ 49.923	\$ 4.160
2015	10	3.639.414	\$ 54.591	\$ 4.549
2016	11	3.950.621	\$ 59.259	\$ 4.938

Elaborado por: Autor  
Fuente: Autor

<sup>36</sup> <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/presumaestro.htm>

**Cuadro No. 70:**  
**Ingreso por Ventas a UPS Campus el Girón**

<b>Proyección De Ventas De Copias A La Universidad Salesiana Campus El Girón</b>				
<b>AÑOS</b>	<b>Secuencia Años</b>	<b>No. de Copias Anuales</b>	<b>Ventas Anuales</b>	<b>Ventas Mensuales</b>
2011	6	2.477.863	37.167,95	3.097,33
2012	7	2.762.628	41.439,42	3.453,28
2013	8	3.047.393	45.710,89	3.809,24
2014	9	3.332.158	49.982,36	4.165,20
2015	10	3.616.922	54.253,84	4.521,15
2016	11	3.901.687	58.525,31	4.877,11
Fuente: Autor				
Elaborado por: Autor				

**Cuadro No. 71:**  
**Ingresos Totales**

<b>Proyección De Ventas En Dólares Y En Número De Copias Del Centro De Copiado</b>					
<b>AÑOS</b>	<b>Secuencia Años</b>	<b>No. De Copias Anuales</b>	<b>Ventas Anuales</b>	<b>Ventas Mensuales</b>	<b>No. Copias Mensuales</b>
2011	6	4.872.449	73.086,73	6.090,56	406.037
2012	7	5.468.421	82.026,31	6.835,53	455.702
2013	8	6.064.393	90.965,89	7.580,49	505.366
2014	9	6.660.365	99.905,47	8.325,46	555.030
2015	10	7.256.337	108.845,05	9.070,42	604.695
2016	11	7.852.309	117.784,63	9.815,39	654.359
Fuente: Autor					
Elaborado por: Autor					

En el 2011 los cálculos se realizarán solo de 6 meses de operación puesto que los otros 6 meses son tomados como el tiempo en el que se realizará las inversiones.

Por tal motivo se presenta el cuadro de las ventas estimadas para el 2011 en su tiempo parcial.

<b>VENTAS 6 MESES 2011</b>				
<b>AÑO</b>	<b>No. Copias Mensuales</b>	<b>No. Meses</b>	<b>No. Copias Anuales</b>	<b>Ventas Anuales</b>
2011	406.037	6	2.436.224	<b>36.543,37</b>

#### **4.3.2 Presupuesto de egresos**

Así como los presupuestos de ingresos son esencialmente un elemento de planificación para actividades de marketing y ventas, los presupuestos de egresos se encuentran en todas las unidades de las organizaciones con o sin fines de lucro.

Dentro de los egresos de “LADELA U” se encontraron los siguientes:

##### **4.3.2.1 Costos de Producción**

Son estimados que se hallan estrechamente relacionados con el presupuesto de venta y los niveles de inventario deseado.

En realidad el presupuesto de producción es el presupuesto de venta proyectado y ajustados por el cambio en el inventario, primero hay que determinar si la empresa puede producir las cantidades proyectadas por el presupuesto de venta, con la finalidad de evitar un costo exagerado en la mano de obra ocupada.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/presumaestro.htm>

**Cuadro No. 72:**  
**Proyección de los costos de producción**

Años	Mano de Obra Directa	Prestaciones sociales	Materia Prima	Accesorios	Mtto
2011	6.336,00	1.957,82	12.610,10	318,30	134,33
2012	12.672,00	5.235,65	28.318,47	218,10	301,52
2013	12.672,00	5.235,65	31.404,74	218,10	334,38
2014	12.672,00	5.235,65	34.491,01	318,30	367,24
2015	12.672,00	5.235,65	37.577,27	218,10	400,10
2016	12.672,00	5.235,65	40.633,54	218,10	432,96
<b>Total</b>	<b>69.696,00</b>	<b>28.136,06</b>	<b>185.071,13</b>	<b>1.509,00</b>	<b>1.970,52</b>
Fuente: Autor					
Elaborado por: Autor					

#### 4.3.2.2 Costos de Administración

Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen al realizar la función de administración en la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido amplio, no sólo significan los sueldos administrativos, así como los gastos de oficina en general.

Fuera de los gastos grandes de las áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de los demás departamentos o áreas que pudieran existir en una empresa se cargará a administración y costos generales.

También se debe incluir los correspondientes cargos por depreciación y amortización.<sup>38</sup>

**Cuadro No. 73:  
Proyección de los costos de administración**

<b>Años</b>	<b>Imprevistos (4%)</b>	<b>Dep Equipos</b>	<b>Dep Muebles</b>	<b>Amortización</b>	<b>Patente Municipal al 0.5% AF</b>	<b>Teléf. - Internet</b>	<b>Arriendo, agua, luz</b>	<b>Sueldo</b>	<b>Prest Sociales</b>	<b>Honor Conta.</b>
<b>2011</b>	258,69	1.172,35	100,00	198,00	150,00	252,00	2.400,00	3.000,00	809,00	1.200,00
<b>2012</b>	570,73	2.344,69	200,00	396,00	150,00	504,00	4.800,00	6.000,00	2.243,00	2.400,00
<b>2013</b>	632,46	2.517,94	200,00	396,00	150,00	504,00	4.800,00	6.000,00	2.243,00	2.400,00
<b>2014</b>	696,19	3.260,89	200,00	396,00	150,00	504,00	4.800,00	6.000,00	2.243,00	2.400,00
<b>2015</b>	755,91	3.932,89	200,00	396,00	150,00	504,00	4.800,00	6.000,00	2.243,00	2.400,00
<b>2016</b>	817,63	3.932,89	200,00	198,00	150,00	504,00	4.800,00	6.000,00	2.243,00	2.400,00
<b>Total</b>	<b>3.731,60</b>	<b>17.161,65</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.980,00</b>	<b>900,00</b>	<b>2.772,00</b>	<b>26.400,00</b>	<b>33.000,00</b>	<b>12.024,00</b>	<b>13.200,00</b>

#### 4.3.2.3 Costos de Ventas

En ocasiones, el departamento de ventas es también llamado departamento de mercadotecnia. En ese sentido, vender no significa solo hacer llegar el producto al intermediario, también es una actividad mucho más amplia.

<sup>3838</sup> Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quita Edición, pag.172

Mercadotecnia abarca, entre otras muchas actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados, o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores, la adecuación de la publicidad que realiza la empresa.

La magnitud de los costos de venta dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores desarrollen.<sup>39</sup>

**Cuadro No. 74:**  
**Proyección de los costos de ventas**

Años	Costo de Marketing
2011	1.100,00
2012	1.722,31
2013	1.844,63
2014	1.966,94
2015	2.089,26
2016	2.211,57
<b>Total</b>	<b>10.934,72</b>
Fuente: Autor	
Elaborado por: Autor	

<sup>39</sup> Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, pag.172

**Cuadro No. 75:**  
**Presupuesto de Egresos**

Rubro	2011 6 meses	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
<b>Costos De Producción</b>						
Sueldo Personal Operativo	6.336,00	12.672,00	12.672,00	12.672,00	12.672,00	12.672,00
Prestaciones sociales anuales	1.957,82	5.235,65	5.235,65	5.235,65	5.235,65	5.235,65
Materia Prima	12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
Accesorios	318,30	218,10	218,10	318,30	218,10	218,10
Mantenimiento Equipos	134,33	301,52	334,38	367,24	400,10	432,96
<b>Total Costo de producción</b>	<b>21.362,55</b>	<b>46.745,73</b>	<b>49.864,86</b>	<b>53.084,19</b>	<b>56.103,12</b>	<b>59.222,25</b>
<b>Costos de Administración</b>						
Sueldo Personal Administrativo	3.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Prestaciones sociales anuales	809,00	2.243,00	2.243,00	2.243,00	2.243,00	2.243,00
Honorarios Contables	1.200,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Arriendo, agua, luz eléctrica	2.400,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
Teléfono + Internet	252,00	504,00	504,00	504,00	504,00	504,00
Imprevistos (4%)	258,69	570,73	632,46	696,19	755,91	817,63
Depreciaciones Equipos	1.172,35	2.344,69	2.517,94	3.260,89	3.932,89	3.932,89
Depreciaciones muebles de oficina	100,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Amortizaciones	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
Permisos de funcionamiento	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
<b>Total Costos de Administración</b>	<b>9.540,03</b>	<b>19.608,42</b>	<b>19.843,40</b>	<b>20.650,08</b>	<b>21.381,80</b>	<b>21.245,52</b>
<b>Costos de Ventas</b>						
Costo por Marketing	1.100,00	1.722,31	1.844,63	1.966,94	2.089,26	2.211,57
<b>Total Costos de Ventas</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.722,31</b>	<b>1.844,63</b>	<b>1.966,94</b>	<b>2.089,26</b>	<b>2.211,57</b>
<b>Total Costos de Producir</b>	<b>32.002,59</b>	<b>68.076,47</b>	<b>71.552,89</b>	<b>75.701,21</b>	<b>79.574,18</b>	<b>82.679,35</b>

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

#### 4.4 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

Todas las inversiones a realizarse para poner en marcha son financiadas en una combinación de recursos propios y ajenos.

##### Estructura de financiamiento

La empresa cuenta con una fuente básica de recursos financieros:

Las fuentes propias.- Constituyen los aportes de los accionistas, las utilidades generadas y retenidas en la empresa. Este tipo de recursos no tiene fecha específica de devolución y no generan por su utilización un costo (intereses).

Las fuentes propias constituyen básicamente los aportes de los socios, quienes en conjunto aportaran un total de 31.793 USD, que se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Nº De Socios	Nombre de los socios	Valor de la aportación	% Porcentaje
Socio 1	Universidad Salesiana - Editorial Abya - Yala	31.793	100%
<b>TOTAL</b>		<b>31.793</b>	<b>100%</b>

Al ser un estudio para la Universidad Salesiana Campus el Girón por medio de la editorial Abya Yala se considera que esta, tiene la suficiente capacidad de inversión para este proyecto, sin embargo para métodos de análisis se considerará un préstamo del 50% del valor total a invertir.

Existen dos tipos de tasas de interés:

La tasa pasiva o de captación, Es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado.

La tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados.

Esta última siempre es mayor, porque la diferencia con la tasa de captación es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, dejando además una utilidad.

La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se llama margen de intermediación

La tasa de interés activa es una variable clave en la economía, ya que indica el costo de financiamiento de las empresas.

La tasa activa está compuesta por el costo de los fondos (bonos del tesoro Americano + Riesgo País + Riesgo de Devaluación) más el riesgo propiamente de un préstamo como es (riesgo de default por parte de la empresa + Riesgo de liquidez, producto de una inesperada extracción de depósitos + costos administrativos del banco para conceder créditos). Por lo tanto, la tasa de interés activa puede escribirse como:

$$i(\text{Activa}) = \text{T-bill} + \text{Riesgo devaluación} + \text{Riesgo país} + \text{otros tipos de riesgo}$$

<b>TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL PRODUCTO EMPRESARIAL</b>	<b>10.21%</b> <sup>40</sup>
--	-----------------------------

(VER ANEXO 7)

<sup>40</sup> [http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=159&Itemid=443](http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=159&Itemid=443)

La inversión total es de: 31.793

- El 50% de préstamo para efecto de análisis \$ 15.896,90

**Datos:**

**i = 10.21%**

**A= Monto interés**

**N= 4 años**

**R= Cuota anual**

**Cálculo:**

$$R = \frac{A}{\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}}$$

$$R = \frac{15.896,90}{\frac{1 - (1 + 10,21)^{-4}}{0,1021}}$$

$$R = \frac{15.896,90}{\frac{0,3222}{0,1021}}$$

$$R = \frac{15.896,90}{3,156}$$

$$R = 5.037,82$$

**Cuadro No. 76:**  
**Tabla de Amortización Deuda**

AÑOS	DEUDA INICIAL	PAGO INTERES 10,21%	PAGO CAPITAL	CUOTA	DEUDA FINAL
<b>0</b>	<b>15.896,90</b>				<b>15.896,90</b>
2011	15.896,90	1.623,07	3.414,75	5.037,82	12.482,15
2012	12.482,15	1.274,43	3.763,40	5.037,82	8.718,75
2013	8.718,75	890,18	4.147,64	5.037,82	4.571,11
2014	4.571,11	466,71	4.571,11	5.037,82	0,00
Fuente: Autor Elaborado por: Autor					

#### 4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.

Hay que mencionar que ésta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que sólo es una importante referencia a tomar en cuenta.

“La información más valiosa que nos entrega el punto de equilibrio es la posibilidad de calcular con mucha facilidad el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque haya ganancias éstas no sean suficientes para hacer rentable el proyecto.”<sup>41</sup>

El punto de equilibrio se puede calcular de forma gráfica o de forma matemática.

<sup>41</sup> Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, pag.180

#### 4.5.1 Cálculo mediante forma matemática ingresos

Para el cálculo del punto de equilibrio e ingresos del proyecto se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

PE = Punto de equilibrio

CF = Costo fijo

CV = Costo variable

IT = Ingresos totales

**Cuadro No. 77:**  
**Costos Fijos y Variables**

	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
<b>COSTOS VARIABLES</b>						
Compras Materia Prima	12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
Mano de obra Directa	8.293,82	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65
CIF	2.936,33	5.755,52	5.788,38	5.821,24	5.854,10	5.886,96
Gastos Marketing	1.100,00	1.722,31	1.844,63	1.966,94	2.089,26	2.211,57
	<b>24.946,25</b>	<b>53.703,95</b>	<b>56.945,39</b>	<b>60.186,84</b>	<b>63.428,28</b>	<b>66.669,72</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>						
Gastos Administración	5.267,69	11.213,73	11.275,46	11.339,19	11.398,91	11.460,63
Amortización	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
Depreciación	1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
<b>TOTAL</b>	<b>6.738,03</b>	<b>14.154,42</b>	<b>14.389,40</b>	<b>15.196,08</b>	<b>15.927,80</b>	<b>15.791,52</b>
Fuente: Autor						
Elaborado por: Autor						

Aplicando la fórmula obtenemos lo siguiente:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

$$PE = \frac{6.738,03}{1 - \frac{24.946,25}{36.543,37}}$$

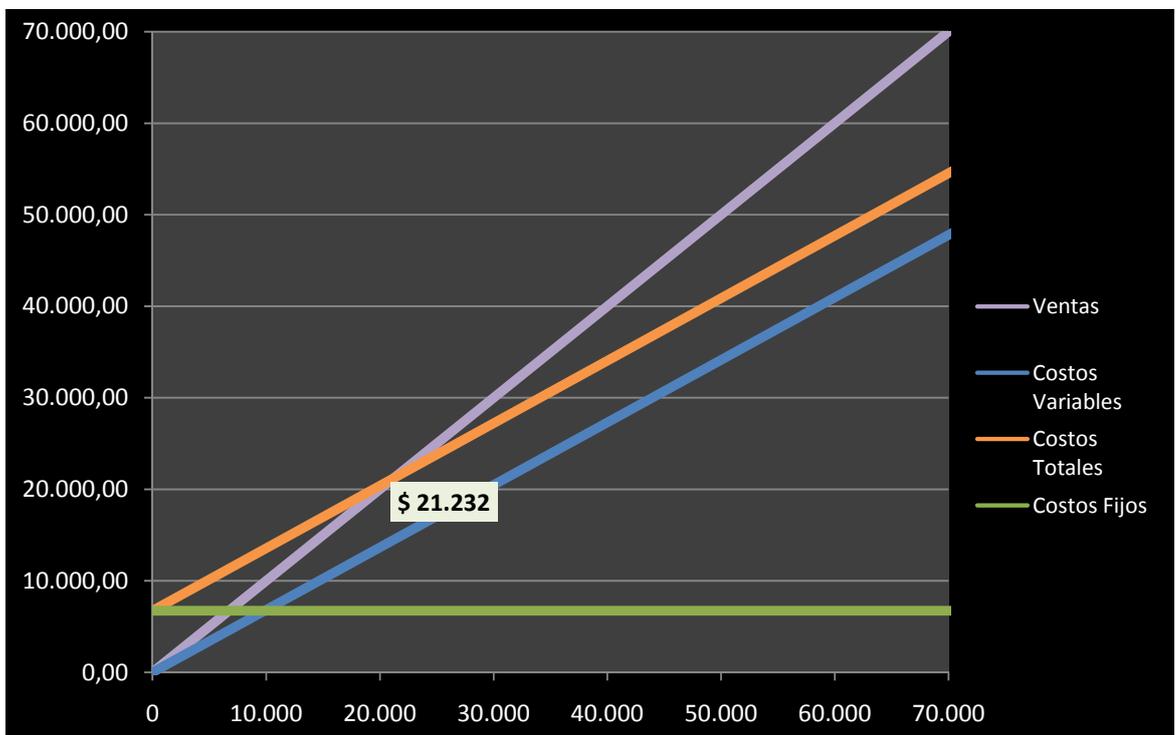
$$PE = \frac{6.738,03}{1 - 0,682647908}$$

$$PE = \frac{6.738,03}{0,32}$$

$$PE = 21.232,04$$

El punto de equilibrio es de \$ 21.232,04 que equivale al valor en ventas que cubre los costos totales y no genera un margen de utilidad.

**Cuadro No. 78:**  
**Gráfico Punto de equilibrio en Valores**



Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Autor

#### 4.5.2 Punto de equilibrio Unidades

**Cuadro No. 79:**  
**Costos en relación a la Unidades**

AÑO	Ventas	Ventas en Unidades	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales	Punto Equilibrio en Dólares	Punto Equilibrio Unid.
2011	36.543,37	2.436.224	6.738,03	24.946,25	31.684,29	21.232,04	1.415.469
2012	82.026,31	5.468.421	14.154,42	53.703,95	67.858,37	40.993,58	2.732.905
2013	90.965,89	6.064.393	14.389,40	56.945,39	71.334,79	38.475,16	2.565.011
2014	99.905,47	6.660.365	15.196,08	60.186,84	75.382,91	38.223,15	2.548.210
2015	108.845,05	7.256.337	15.927,80	63.428,28	79.356,08	38.172,29	2.544.819
2016	117.784,63	7.852.309	15.791,52	66.669,72	82.461,25	36.388,58	2.425.905

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

#### ECUACIÓN DEL INGRESO

$$\text{INGRESOS} = \text{COSTOS} + \text{UTILIDAD}$$

$$\text{Por definición en el PE : } I = C \implies U = 0$$

$$I = C + 0$$

$$P_v * Q = CF + C_{vu} * Q + 0$$

$$P_v * Q - C_{vu} * Q = CF$$

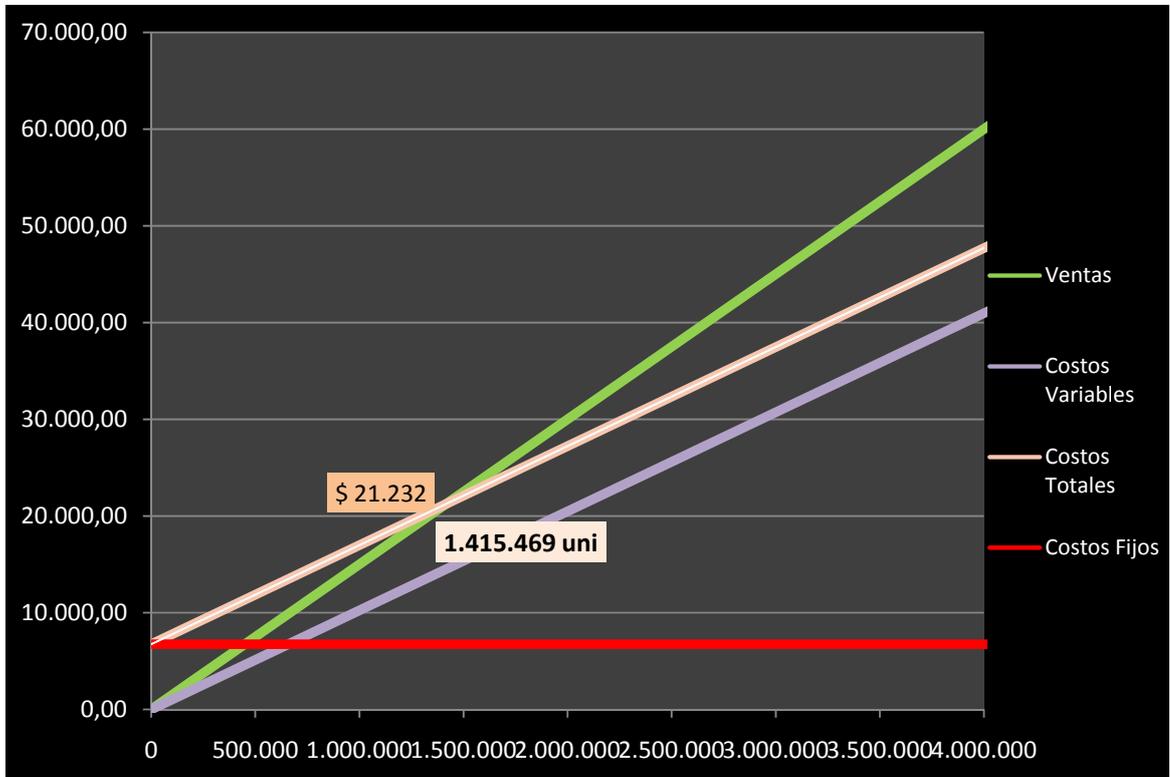
$$Q (P_v - C_{vu}) = CF$$

$$Q = \frac{CF}{P_v - C_{vu}}$$

$$Q = \frac{6.738,03}{0,0048}$$

$$Q = 1.415.469$$

**Cuadro No. 80:**  
**Punto de equilibrio Ingresos vs Unidades**



Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Autor

#### 4.6 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos en efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación del negocio, y que se obtiene restando a los ingresos todos los costos en que se incurra y los impuestos que se deba pagar.

No hay que olvidar que se está planeando y pronosticando los resultados probables que tendrán una entidad productiva, y esto de hecho simplifica la presentación del estado de resultados.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Quinta Edición, pag.182

#### 4.6.1 Estado de Costos de Producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos que nos ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación.

**Cuadro No. 81:  
Estado de Costos de Producción "LADELA U"**

DETALLE		2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Inventario inicial materia Prima	-	240,63	780,77	1.379,77	2.037,64	2.754,37
+	Compras Materia Prima	12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
=	<b>MP Disponible para la transformación</b>	<b>12.616,10</b>	<b>28.559,10</b>	<b>32.185,51</b>	<b>35.870,77</b>	<b>39.614,91</b>	<b>43.417,91</b>
-	Inventario Final MP	240,63	780,77	1.379,77	2.037,64	2.754,37	3.529,97
=	<b>MP Directa utilizada</b>	<b>12.375,47</b>	<b>27.778,34</b>	<b>30.805,74</b>	<b>33.833,14</b>	<b>36.860,54</b>	<b>39.887,94</b>
+	Mano de obra Directa	8.293,82	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65
=	<b>COSTO PRIMO</b>	<b>20.669,29</b>	<b>45.685,98</b>	<b>48.713,39</b>	<b>51.740,79</b>	<b>54.768,19</b>	<b>57.795,59</b>
+	<b>CIF</b>						
	+ Materiales Indirectos	318,30	218,10	218,10	318,30	218,10	218,10
	+ Otros CIF						
	Arriendo, agua, luz eléctrica	2.400,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
	Mantenimiento	134,33	301,52	334,38	367,24	400,10	432,96
	Teléfono e Internet	252,00	504,00	504,00	504,00	504,00	504,00
	Permisos de funcionamiento	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
	<b>SUBTOTAL CIF</b>	<b>2.936,33</b>	<b>5.755,52</b>	<b>5.788,38</b>	<b>5.821,24</b>	<b>5.854,10</b>	<b>5.886,96</b>
	Depreciación	1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
	Amortización	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
=	<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>25.394,26</b>	<b>54.600,29</b>	<b>57.833,80</b>	<b>61.737,22</b>	<b>65.369,28</b>	<b>68.231,54</b>
=	<b>COSTO DE VENTAS EXCLUIDO DEPRECIACION</b>	<b>23.923,92</b>	<b>51.659,60</b>	<b>54.719,86</b>	<b>57.880,33</b>	<b>60.840,39</b>	<b>63.900,65</b>
	Fuente: Estudio financiero						
	Elaborado por: Autor						

#### 4.6.2 Estado de resultados

El estado de resultados representa un detalle ordenado de ingresos y egresos, con el fin de establecer la utilidad o paridad resultante en un periodo determinado.

**Cuadro No. 82:**  
**Estado Proforma de Pérdidas y Ganancias**

RUBROS	2011 6 meses		2012		2013		2014		2015		2016	
	NO FINAN.	FINAN.										
<b>Ingresos Operacionales</b>												
Ventas Netas	36.543,37	36.543,37	82.026,31	82.026,31	90.965,89	90.965,89	99.905,47	99.905,47	108.845,05	108.845,05	117.784,63	117.784,63
- Costo de Ventas	23.923,92	23.923,92	51.659,60	51.659,60	54.719,86	54.719,86	57.880,33	57.880,33	60.840,39	60.840,39	63.900,65	63.900,65
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>12.619,45</b>	<b>12.619,45</b>	<b>30.366,71</b>	<b>30.366,71</b>	<b>36.246,03</b>	<b>36.246,03</b>	<b>42.025,15</b>	<b>42.025,15</b>	<b>48.004,66</b>	<b>48.004,66</b>	<b>53.883,98</b>	<b>53.883,98</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>												
Sueldos	3.809,00	3.809,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00	8.243,00
Imprevistos	258,69	258,69	570,73	570,73	632,46	632,46	696,19	696,19	755,91	755,91	817,63	817,63
Honorarios Contables	1.200,00	1.200,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Amortización	198,00	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00	198,00
Depreciaciones	1.272,35	1.272,35	2.544,69	2.544,69	2.717,94	2.717,94	3.460,89	3.460,89	4.132,89	4.132,89	4.132,89	4.132,89
Subtotal Gastos Administrativos	<b>6.738,03</b>	<b>6.738,03</b>	<b>14.154,42</b>	<b>14.154,42</b>	<b>14.389,40</b>	<b>14.389,40</b>	<b>15.196,08</b>	<b>15.196,08</b>	<b>15.927,80</b>	<b>15.927,80</b>	<b>15.791,52</b>	<b>15.791,52</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>												
Gastos Marketing	1.100,00	1.100,00	1.722,31	1.722,31	1.844,63	1.844,63	1.966,94	1.966,94	2.089,26	2.089,26	2.211,57	2.211,57
Subtotal Gastos de Ventas	1.100,00	1.100,00	1.722,31	1.722,31	1.844,63	1.844,63	1.966,94	1.966,94	2.089,26	2.089,26	2.211,57	2.211,57
<b>TOTAL COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>7.838,03</b>	<b>7.838,03</b>	<b>15.876,74</b>	<b>15.876,74</b>	<b>16.234,03</b>	<b>16.234,03</b>	<b>17.163,02</b>	<b>17.163,02</b>	<b>18.017,06</b>	<b>18.017,06</b>	<b>18.003,10</b>	<b>18.003,10</b>
Costo operativo unitario	0,0032	0,0032	0,0029	0,0029	0,0027	0,0027	0,0026	0,0026	0,0025	0,0025	0,0023	0,0023
<b>= UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>4.781,42</b>	<b>4.781,42</b>	<b>14.489,98</b>	<b>14.489,98</b>	<b>20.012,00</b>	<b>20.012,00</b>	<b>24.862,13</b>	<b>24.862,13</b>	<b>29.987,61</b>	<b>29.987,61</b>	<b>35.880,88</b>	<b>35.880,88</b>
- Intereses	-	1.623,07	-	1.274,43	-	890,18	-	466,71	-	-	-	-
= Utilidad Part. Empl e Imp Renta	4.781,42	3.158,34	14.489,98	13.215,55	20.012,00	19.121,82	24.862,13	24.395,41	29.987,61	29.987,61	35.880,88	35.880,88
- (36,25%) part.Trabaj E Imp Renta	1.733,26	1.144,90	5.252,62	4.790,64	7.254,35	6.931,66	9.012,52	8.843,34	10.870,51	10.870,51	13.006,82	13.006,82
<b>= Utilidad Neta</b>	<b>3.048,15</b>	<b>2.013,44</b>	<b>9.237,36</b>	<b>8.424,91</b>	<b>12.757,65</b>	<b>12.190,16</b>	<b>15.849,60</b>	<b>15.552,08</b>	<b>19.117,10</b>	<b>19.117,10</b>	<b>22.874,06</b>	<b>22.874,06</b>
Reserva Legal 10%	304,82	201,34	923,74	842,49	1.275,77	1.219,02	1.584,96	1.555,21	1.911,71	1.911,71	2.287,41	2.287,41
Reserva Estatutaria 5%	152,41	100,67	461,87	421,25	637,88	609,51	792,48	777,60	955,85	955,85	1.143,70	1.143,70
Dividendos 85%	2.590,93	-	7.851,76	-	10.844,00	-	13.472,16	-	16.249,53	16.249,53	19.442,95	19.442,95
Utilidad no distribuida	-	1.711,43	-	7.161,18	-	10.361,64	-	13.219,27	-	-	-	-
Fuente: Estudio Financiero Elaborado por: Autor												

#### 4.6.3 Flujos netos de fondos y efectivo

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella. La información básica para realizar esta proyección está contenida tanto es los estudios de mercado, técnico y organizacional.

“Al proyectar el flujo de caja será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo nominal, del valor residual, de las utilidades y pérdidas.”<sup>43</sup>

**Cuadro No. 83:**  
**FLUJO DE EFECTIVO**

<b>FLUJO DE EFECTIVO DE INGRESOS Y EGRESOS</b>						
	<b>2011 6 MESES</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>INGRESOS DE EFECTIVO</b>						
<b>Ingresos por ventas del período</b>	36.543,37	82.026,31	90.965,89	99.905,47	108.845,05	117.784,63
<b>TOTAL ENTRADAS DE EFCTIVO</b>	<b>36.543,37</b>	<b>82.026,31</b>	<b>90.965,89</b>	<b>99.905,47</b>	<b>108.845,05</b>	<b>117.784,63</b>
<b>EGRESOS DE EFECTIVO</b>						
<b>Compras de materias primas del período</b>	12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
<b>Compras materiales indirectos</b>	318,30	218,10	218,10	318,30	218,10	218,10
<b>TOTAL PAGOS DE MATERIA PRIMA</b>	<b>12.934,40</b>	<b>28.536,57</b>	<b>31.622,84</b>	<b>34.809,31</b>	<b>37.795,37</b>	<b>40.881,64</b>
<b>Mano de Obra directa</b>	8.293,82	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65
<b>CIF</b>	2.936,33	5.755,52	5.788,38	5.821,24	5.854,10	5.886,96
<b>Gastos de Administración</b>	6.738,03	11.213,73	11.275,46	11.339,19	11.398,91	11.460,63
<b>Gastos de Ventas</b>	1.100,00	1.722,31	1.844,63	1.966,94	2.089,26	2.211,57
<b>Inventario Materias Primas</b>	1.443,80	9.369,22	16.557,23	24.451,62	33.052,42	42.359,60
<b>TOTAL PAGOS EN EFECTIVO</b>	<b>33.446,39</b>	<b>74.505,00</b>	<b>84.996,18</b>	<b>96.295,95</b>	<b>108.097,71</b>	<b>120.708,06</b>
<b>TOTAL PAGOS EN EFECTIVO MENSUALES</b>	<b>5.574,40</b>	<b>6.208,75</b>	<b>7.083,01</b>	<b>8.024,66</b>	<b>9.008,14</b>	<b>10.059,01</b>
<b>Fuente: Estudio Financiero</b>						
<b>Elaborado por: Autor</b>						

<sup>43</sup> SAPAG, Nassir, Preparación y Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Quita edición, pág. 291-292-293

**Cuadro No. 84:**  
**FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO**

Rubro	AÑO 0	2011 6 meses	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>36.543,37</b>	<b>82.026,31</b>	<b>90.965,89</b>	<b>99.905,47</b>	<b>108.845,05</b>	<b>117.784,63</b>
<b>Costos De Producción y Operación</b>							
Materia Prima		12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
Mano de Obra directa		8.293,82	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65
CIF		2.936,33	5.755,52	5.788,38	5.821,24	5.854,10	5.886,96
Gastos Administración		6.738,03	14.154,42	14.389,40	15.196,08	15.927,80	15.791,52
Gastos de Ventas		1.100,00	1.722,31	1.844,63	1.966,94	2.089,26	2.211,57
<b>Total Costo de producción y Operación</b>		<b>31.684,29</b>	<b>67.858,37</b>	<b>71.334,79</b>	<b>75.382,91</b>	<b>79.356,08</b>	<b>82.461,25</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>4.859,08</b>	<b>14.167,94</b>	<b>19.631,10</b>	<b>24.522,56</b>	<b>29.488,97</b>	<b>35.323,38</b>
Intereses		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes Participación Imp Renta		4.859,08	14.167,94	19.631,10	24.522,56	29.488,97	35.323,38
(-) Partic e Imp a la Rentas ( 36,25%)		1.712,83	4.994,20	6.919,96	8.644,20	10.394,86	12.451,49
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>3.146,25</b>	<b>9.173,74</b>	<b>12.711,14</b>	<b>15.878,36</b>	<b>19.094,11</b>	<b>22.871,89</b>
(+) Depreciaciones		1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
(+) Amortización		198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
<b>FLUJO BRUTO DE CAJA</b>		<b>4.616,60</b>	<b>12.114,43</b>	<b>15.825,08</b>	<b>19.735,25</b>	<b>23.623,00</b>	<b>27.202,78</b>
Recuperación capital de trabajo							10.059,01
Recuperación Activo fijo							39.469,66
Pago principal		-	-	-	-	-	-
<b>INVERSIONES</b>							
Canon ImageRunner 600 X 2	-8.960,00				-8.960,00	-8.960,00	
Canon ImageRunner 105	-6.720,00					-6.720,00	-6.720,00
Canon ImageRunner C6800	-5.040,00						
Plastificadora A4	-59,40						
Espiraladora	-202,00						
Guillotina	-43,00				-202,00		
Computador	-525,00			-525,00			-525,00
Teléfono / Fax	-90,00						
Televisor	-600,00						
Escritorio	-150,00						
Sillas 4	-200,00						
Estaciones de trabajo	-400,00						
Mesas copiadora 5	-500,00						
Vitrinas 3	-750,00						
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>-24.239,40</b>			-525,00	-9.162,00	-15.680,00	-7.245,00
Estudio de factibilidad	-1.000,00						
Gastos de constitución	-800,00						
Gastos de adquisición	-180,00						
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>-1.980,00</b>	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>-26.219,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-525,00</b>	<b>-9.162,00</b>	<b>-15.680,00</b>	<b>-7.245,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>-5.574,40</b>	<b>-634,35</b>	<b>-874,26</b>	<b>-941,65</b>	<b>-983,48</b>	<b>-1.050,86</b>	
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>-31.793,80</b>	<b>3.982,25</b>	<b>11.240,17</b>	<b>14.358,43</b>	<b>9.589,77</b>	<b>6.892,14</b>	<b>69.486,45</b>
Fuente: Estudio Financiero Elaborado por: Autor							

**Cuadro No. 85:**  
**FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO**

Rubro	AÑO 0	2011 6 meses	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>36.543,37</b>	<b>82.026,31</b>	<b>90.965,89</b>	<b>99.905,47</b>	<b>108.845,05</b>	<b>117.784,63</b>
Costos De Producción y Operación							
Materia Prima		12.616,10	28.318,47	31.404,74	34.491,01	37.577,27	40.663,54
Mano de Obra directa		8.293,82	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65	17.907,65
CIF		2.936,33	5.755,52	5.788,38	5.821,24	5.854,10	5.886,96
Insumos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos Administración		6.738,03	14.154,42	14.389,40	15.196,08	15.927,80	15.791,52
Gastos de Ventas		1.100,00	1.722,31	1.844,63	1.966,94	2.089,26	2.211,57
Total Costo de producción y Operación		31.684,29	67.858,37	71.334,79	75.382,91	79.356,08	82.461,25
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>4.859,08</b>	<b>14.167,94</b>	<b>19.631,10</b>	<b>24.522,56</b>	<b>29.488,97</b>	<b>35.323,38</b>
Intereses		1.623,07	1.274,43	890,18	466,71	0,00	0,00
Utilidad antes Participación Imp Renta		3.236,01	12.893,51	18.740,92	24.055,85	29.488,97	35.323,38
(-) Parti e Imp a la Rentas 36,25%		1.140,69	4.544,96	6.606,17	8.479,69	10.394,86	12.451,49
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>2.095,31</b>	<b>8.348,55</b>	<b>12.134,74</b>	<b>15.576,16</b>	<b>19.094,11</b>	<b>22.871,89</b>
(+) Depreciaciones		1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
(+) Amortización		198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
<b>FLUJO BRUTO DE CAJA</b>		<b>3.565,66</b>	<b>11.289,24</b>	<b>15.248,68</b>	<b>19.433,05</b>	<b>23.623,00</b>	<b>27.202,78</b>
Recuperación capital de trabajo							10.059,01
Recuperación Activo fijo							39.469,66
(-) Pago principal Deuda		-3.415	-3.763	-4.148	-4.571		
<b>INVERSIONES</b>							
Canon ImageRunner 600 X 2	8.960				-8.960	-8.960	
Canon ImageRunner 105	6.720					-6.720	-6.720
Canon ImageRunner C6800	-5.040						
Plastificadora A4	-59						
Espiraladora	-202						
Guillotina	-21				-202		
Computador	-525			-525			-525
Teléfono / Fax	-90						
Televisor	-600						
Escritorio	-150						
Sillas 4	200						
Estaciones de trabajo	400						
Mesas copiadora 5	-500						
Vitrinas 3	-750						
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>-8.343</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-525</b>	<b>-9.162</b>	<b>-15.680</b>	<b>-7.245</b>
Estudio de factibilidad	-1.000						
Gastos de constitución	-800						
Gastos de adquisición	-180						
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>-1.980</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>-10.323</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-525</b>	<b>-9.162</b>	<b>-15.680</b>	<b>-7.245</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>-5.574,40</b>	<b>-634,35</b>	<b>-874,26</b>	<b>-941,65</b>	<b>-983,48</b>	<b>-1.050,86</b>	
<b>Flujo de caja del proyecto con Crédito</b>	<b>-15.896,90</b>	<b>-483,44</b>	<b>6.651,58</b>	<b>9.634,40</b>	<b>4.716,46</b>	<b>6.892,14</b>	<b>69.486,45</b>
Fuente: Estudio Financiero Elaborado por: Autor							

#### 4.6.4 Balance General

Es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Este balance muestra contablemente los activos (lo que la empresa posee) los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto).

A continuación se presenta un detalle de la manera en la que se obtiene el valor de las inversiones.

<b>COMPOSICION INVERSIONES TEMPORALES SIN FINANCIAMIENTO</b>						
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Depreciaciones</b>	1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
<b>Amortizaciones</b>	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
<b>Reservas</b>	457,22	1.385,60	1.913,65	2.377,44	2.867,56	3.431,11
<b>Total efectivo sobrante</b>	<b>1.927,57</b>	<b>4.326,29</b>	<b>5.027,59</b>	<b>6.234,33</b>	<b>7.396,45</b>	<b>7.762,00</b>
<b>(-) Saldo del capital de trabajo</b>	-	634,35	874,26	941,65	983,48	1.050,86
<b>Valor inversiones año</b>	<b>1.927,57</b>	<b>3.691,94</b>	<b>4.153,32</b>	<b>5.292,68</b>	<b>6.412,97</b>	<b>6.711,14</b>
<b>(-) Compra Activos fijos</b>			525,00	9.687,00	25.367,00	32.612,00
<b>(+) Aporte Socios</b>	-	-	-	-	3.888,51	533,86
<b>Valor inversiones acumulado</b>	<b>1.927,57</b>	<b>5.619,51</b>	<b>9.247,83</b>	<b>5.378,52</b>	-	-

<b>COMPOSICION INVERSIONES TEMPORALES CON FINANCIAMIENTO</b>						
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Depreciaciones</b>	1.272,35	2.544,69	2.717,94	3.460,89	4.132,89	4.132,89
<b>Amortizaciones</b>	198,00	396,00	396,00	396,00	396,00	198,00
<b>Reservas</b>	302,02	1.263,74	1.828,52	2.332,81	2.867,56	3.431,11
<b>Utilidad no distribuida</b>	1.711,43	7.161,18	10.361,64	13.219,27		
<b>Total efectivo sobrante</b>	<b>3.483,79</b>	<b>11.365,60</b>	<b>15.304,10</b>	<b>19.408,97</b>	<b>7.396,45</b>	<b>7.762,00</b>
<b>(-) Saldo del capital de trabajo</b>	0,00	634,35	874,26	941,65	983,48	1.050,86
<b>Valor inversiones año</b>	<b>3.483,79</b>	<b>10.731,25</b>	<b>14.429,83</b>	<b>18.467,32</b>	<b>6.412,97</b>	<b>6.711,14</b>
<b>(-) Compra Activos fijos</b>			525,00	9.687,00	25.367,00	32.612,00
<b>Valor inversiones acumulado</b>	<b>3.483,79</b>	<b>10.800,29</b>	<b>20.941,73</b>	<b>26.099,41</b>	<b>12.261,27</b>	<b>11.727,40</b>
<b>(-) Pago deuda banco</b>	3.414,75	3.763,40	4.147,64	4.571,11		
<b>Total inversiones acumulado año</b>	<b>69,04</b>	<b>7.036,89</b>	<b>16.794,09</b>	<b>21.528,29</b>	<b>12.261,27</b>	<b>11.727,40</b>

El balance demuestra la situación de la empresa a una fecha de corte.

**Cuadro No. 86:**  
**BALANCE GENERAL**

RUBROS	2011 6 meses		2.012		2.013		2.014		2.015		2.016	
	NO FINAN.	FINAN.										
<b>Activo Corriente</b>												
Bancos	5.334	5.334	5.428	5.428	5.703	5.703	5.987	5.987	6.254	6.254	6.529	6.529
MP Disponible para la transformación	241	241	781	781	1.380	1.380	2.038	2.038	2.754	2.754	3.530	3.530
Inversiones Temporales	1.928	69	5.620	7.037	9.248	16.794	5.379	21.528	0	12.261	0	11.727
<b>Total activos corrientes</b>	<b>7.502</b>	<b>5.643</b>	<b>11.828</b>	<b>13.246</b>	<b>16.331</b>	<b>23.877</b>	<b>13.403</b>	<b>29.553</b>	<b>9.008</b>	<b>21.269</b>	<b>10.059</b>	<b>21.786</b>
<b>Maquinaria y Equipos</b>												
Maquinaria y Equipos	22.239	22.239	22.239	22.239	22.764	22.764	31.926	31.926	47.606	47.606	54.851	54.851
Depreciación acumulada	-1.172	-1.172	-3.517	-3.517	-6.035	-6.035	-9.296	-9.296	-13.229	-13.229	-17.162	-17.162
Muebles y enseres	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Depreciación acumulada	-100	-100	-300	-300	-500	-500	-700	-700	-900	-900	-1.100	-1.100
<b>Total activos fijos</b>	<b>22.967</b>	<b>22.967</b>	<b>20.422</b>	<b>20.422</b>	<b>18.229</b>	<b>18.229</b>	<b>23.931</b>	<b>23.931</b>	<b>35.478</b>	<b>35.478</b>	<b>38.590</b>	<b>38.590</b>
<b>Diferidos</b>												
Diferidos	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
Amortización Acumulada diferidos	-198	-198	-594	-594	-990	-990	-1.386	-1.386	-1.782	-1.782	-1.980	-1.980
<b>Total diferidos</b>	<b>1.782</b>	<b>1.782</b>	<b>1.386</b>	<b>1.386</b>	<b>990</b>	<b>990</b>	<b>594</b>	<b>594</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total activos</b>	<b>32.251</b>	<b>30.392</b>	<b>33.637</b>	<b>35.054</b>	<b>35.550</b>	<b>43.097</b>	<b>37.928</b>	<b>54.077</b>	<b>44.684</b>	<b>56.945</b>	<b>48.649</b>	<b>60.376</b>
<b>Total pasivos corriente</b>	<b>0</b>											
<b>Deuda largo plazo</b>	<b>0</b>	<b>12.482</b>	<b>0</b>	<b>8.719</b>	<b>0</b>	<b>4.571</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total pasivo</b>	<b>0</b>	<b>12.482</b>	<b>0</b>	<b>8.719</b>	<b>0</b>	<b>4.571</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Capital</b>												
Capital	31.794	15.897	31.794	15.897	31.794	15.897	31.794	15.897	35.682	15.897	36.216	15.897
Reserva Legal 10%	305	201	1.229	1.044	2.504	2.263	4.089	3.818	6.001	5.730	8.288	8.017
Reserva Estatutaria 5%	152	101	614	522	1.252	1.131	2.045	1.909	3.000	2.865	4.144	4.009
Utilidad no distribuida	0	1.711	0	8.873	0	19.234	0	32.454	0	32.454	0	32.454
<b>Total Patrimonio</b>	<b>32.251</b>	<b>17.910</b>	<b>33.637</b>	<b>26.335</b>	<b>35.550</b>	<b>38.525</b>	<b>37.928</b>	<b>54.077</b>	<b>44.684</b>	<b>56.945</b>	<b>48.649</b>	<b>60.376</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>32.251</b>	<b>30.392</b>	<b>33.637</b>	<b>35.054</b>	<b>35.550</b>	<b>43.097</b>	<b>37.928</b>	<b>54.077</b>	<b>44.684</b>	<b>56.945</b>	<b>48.649</b>	<b>60.376</b>
Fuente: Estudio Financiero												
Elaborado por: Autor												

## **CAPÍTULO NO. 5**

### **5. EVALUACIÓN FINANCIERA**

El estudio de la evaluación financiera es la parte final de toda secuencia de análisis de Factibilidad de un proyecto. Luego de haber determinado el probable flujo de fondos de efectivo del proyecto para seis años de operación, es necesario demostrar que la inversión propuesta será económicamente rentable o no.

#### **5.1 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO**

Cuando se hacen cálculos para pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.<sup>44</sup>

Para calcular el Valor Presente Neto se debe determinar una tasa de descuento, llamada también costo de capital o TMAR.

##### **5.1.1 Tasa de interés del Inversionista**

La tasa de interés del inversionista, TMAR, costo del capital o tasa mínima aceptable de rendimiento, significa que un inversionista deberá pedir a su inversión que le cubre tres factores: primero, su ganancia debe ser tal que compense los efectos inflacionarios, segundo obtener un premio o rédito por arriesgar su dinero en la inversión y tercero que su inversión genere lo que los bancos ofrecen por una inversión a plazo fijo.

---

<sup>44</sup>Baca Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Cuarta Quinta Edición. México 2001. Pág. 184.

Con estos antecedentes se fijará una tasa de descuento para el inversionista, en el análisis del proyecto que no requiere de financiamiento externo de un banco o de terceros.

- Costo del Capital (tasa de interés real pasiva)
- Prima de riesgo país (riesgo país)
- Prima de inflación (tasa promedio inflación país)

$TMAR = \text{Costo de Capital} + \text{Prima de Riesgo} + \text{Prima de inflación}$

Para el caso de este proyecto, se ha fijado el Costo de Capital en un 4.59 % <sup>45</sup> en función a las posibles alternativas de inversión establecidas en el mercado, y basándose en la tasa que publica el Banco Central del Ecuador en su página web. (VER ANEXO 7)

La tasa de Riesgo no se puede calcular dado que no se tiene datos verificables del comportamiento de cada sector económico y en especial de este proyecto, por esa razón se toma como referencia la tasa de riesgo país publicada en el Banco central del Ecuador y es del 8.13%.

La prima de inflación se la obtuvo del promedio de 5 años y este concepto puede relacionarse con la Tasa promedio de Inflación de la Economía del país 4.53 %.

La TMAR del Proyecto es:

$$TMAR = 4.59 + 8.13 + 4.53\% = 17, 25\%$$

Esto quiere decir que el rendimiento mínimo que espera el inversionista es de 17.25% sobre su capital de inversión.

---

<sup>45</sup> <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

### 5.1.2 Del Financiamiento

La tasa de descuento para el inversionista se llama también costo promedio ponderado de capital, conocida por sus siglas (WACC), el cual depende de la estructura de financiamiento del proyecto.

El capital que se requiere en este proyecto es de 31.793,80 dólares. El inversionista aportan el 50% es decir 15.896,90 dólares, y el 50% restante proviene de una institución financiera.

Cabe indicar que su inversionista va hacer la Universidad Salesiana, que dispone de los fondos suficientes, pero por razones de análisis se plantea esta alternativa de adquirir un préstamo del 50% del valor de la inversión inicial.

#### Cálculo del WACC

TASA ACTIVA EFECTIVA MAXIMA PARA EL SEGMENTO  
EMPRESARIAL

**10,21%** (kd)

#### TASA DE INTERES DEL INVERSIONISTA

Tasa de interés real 4,59%

Tasa Promedio de inflación 5 años 4,53%

Prima de riesgo 8,13%

**TASA DE RENDIMIENTO (kc)**

**17,25%** (kc)

Fórmula:

COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL ( WACC)

$$WACC = \frac{(D*kd) (1 - T) + P (Kc)}{D + P}$$

Dónde:

D = Deuda

P = Patrimonio

Kd= Tasa de interés Empresarial BCE

Kc= Tasa de rendimiento del inversionista

T= Tasa impuesto a las ganancias (15% utilidades, 25% Impto. Renta) 40%

$$WACC = \frac{(15896,90 * 10,21\%) (1 - 40,00) + 15896,90(17,25\%)}{15896,90 + 151896,90}$$

$$WACC = \frac{3.554,44}{30.856,88}$$

$$WACC = 11.52\%$$

## 5.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación que se utilizarán en este proyecto son los siguientes:

- Valor presente neto VPN.
- Tasa interna de retorno TIR.
- Período de recuperación de la inversión.
- Relación beneficio/costo

### 5.2.1 Valor presente neto (VAN)

El valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup>BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Quita Edición México 2001. Pág. 221.

Al sumar estos flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, se compara las ganancias esperadas contra los desembolsos necesarios para lograr esas utilidades, pero en términos de su valor equivalente en el momento presente o tiempo cero.

En consecuencia para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo que implica que el valor presente neto tiene que ser mayor que cero.

Para efectuar el cálculo del VAN se utiliza 2 tasas de oportunidad:

- Costo promedio ponderado del Capital WACC para un proyecto con crédito 11.52%.
- La tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR, para el análisis sin crédito 17.25%.

#### 5.2.1.1 Valor presente neto con financiamiento propio

La fórmula que se emplea para el cálculo del VAN es:

$$VPN = - I_o + \sum_{t=1}^n \frac{FFP_t}{(1 + K)^t}$$

Dónde:

VPN = Valor presente neto

Io = Inversión inicial

t = número del período

$\sum_{t=1}^n$  = sumatoria del primer período (t) hasta el último período (n).

FFP = Flujos de fondos del proyecto

K = tasa de descuento (TMAR)

Reemplazando la fórmula, considerando los flujos del proyecto, el valor presente neto es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 & -31.793,80 + \frac{3.982,25}{(1+0,1725)^1} + \frac{11.240,17}{(1+0,1725)^2} + \frac{14.358,43}{(1+0,1725)^3} + \frac{9.589,77}{(1+0,1725)^4} + \frac{6.892,14}{(1+0,1725)^5} + \frac{69.486,45}{(1+0,1725)^6} \\
 & -31.793,80 + \frac{3.982,25}{1,17} + \frac{11.240,17}{1,37} + \frac{14.358,43}{1,61} + \frac{9.589,77}{1,89} + \frac{6.892,14}{2,22} + \frac{69.486,45}{2,60} \\
 & -31.793,80 + 3.396,37 + 8.176,12 + 8.907,76 + 5.074,07 + 3.110,21 + 26.743,79
 \end{aligned}$$

**VAN = 23.614,53**

El Valor Actual Neto que generó el proyecto, considerando solo financiamiento propio es de \$ 23.614,53 USD, lo que demuestra que el proyecto es atractivo, factible para el inversionista.

### 5.2.1.2 Valor presente neto con crédito y financiamiento propio

$$\begin{aligned}
 & -15.896,90 + \frac{-483,44}{(1+0,1169)^1} + \frac{6.651,58}{(1+0,1169)^2} + \frac{9.634,40}{(1+0,1169)^3} + \frac{4.716,46}{(1+0,1169)^4} + \frac{6.892,14}{(1+0,1169)^5} + \frac{69.486,45}{(1+0,1169)^6} \\
 & -15.896,90 + \frac{-483,44}{1,11519} + \frac{6.651,58}{1,24365} + \frac{9.634,40}{1,38691} + \frac{4.716,46}{1,54667} + \frac{6.892,14}{1,72483} + \frac{69.486,45}{1,92352} \\
 & -15.896,90 + -433,51 + 5.348,43 + 6.946,67 + 3.049,43 + 3.995,83 + 36.124,69
 \end{aligned}$$

**VAN = 39.134,64**

El Valor Actual Neto que generó el proyecto, considerando un crédito del 50% de la inversión es de \$ 39.134,64 USD, lo que demuestra que el proyecto es atractivo, factible para el inversionista.

### 5.2.2 Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, o dicho de otro modo, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.<sup>47</sup>

La TIR mide la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto. Se llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.<sup>48</sup>

El cálculo de la TIR se complica cuando el flujo de fondos no es uniforme, pues se tienen que recurrir necesariamente a formular una ecuación en la que la suma de los flujos sea igual a la inversión. De acuerdo a esta definición se puede establecer la ecuación:

$$I_o = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Para saber cuál es el valor del rendimiento del dinero en la inversión, se deja como incógnita  $i$ , para determinarla se recurre al método de prueba y error, en donde se da valores a  $i$  hasta que los flujos igualen el valor de la inversión inicial.

Existen formas menos complicadas para calcular la tasa interna de retorno mediante el uso de calculadoras o computadoras. Al utilizar el computador se puede estimar la TIR utilizando las funciones de Excel.

---

<sup>47</sup>BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Quinta edición México 2001. Pág. 224

<sup>48</sup> MOKATE, Karen, Evaluación financiera de Proyectos de inversión, Alfaomega. Segunda edición Pág. 146

### **5.2.1 TIR con financiamiento propio**

**TIR: 33,98%**

La Tasa Interna de Retorno es igual a 33,98%, tasa que es alta debido a que la inversión inicial es baja, esta tasa indica el máximo rendimiento efectivo de los recursos invertidos en el proyecto y se la compara con la tasa de descuento TMAR que es del 17,25%, en donde se observa que la TIR es mayor y por tanto el proyecto es viable.

### **5.2.2 TIR con crédito**

**TIR: 44,41%**

La Tasa Interna de Retorno es igual a 44,41%, tasa que es alta debido a que la inversión inicial es baja, esta tasa indica el máximo rendimiento efectivo de los recursos invertidos en el proyecto y se la compara con la tasa de descuento WACC que es del 11,69%, en donde se observa que la TIR es mayor y por tanto el proyecto es viable.

## **5.3 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

El período de recuperación de la inversión se refiere al tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial de un proyecto basándose en los flujos descontados que concibe en cada uno de los períodos de su vida útil.

“El período de recuperación del capital se lo define como el espacio de tiempo necesario para que el flujo de recibos en efectivo, producidos por una inversión iguale al desembolso de efectivo originalmente requerido para la misma inversión.”<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup>CALDAS Molina, Marco, PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, , Publicaciones “H”, Quito Ecuador, 1995, Pág. 163

Para obtener el período de recuperación de la inversión se puede usar la siguiente metodología:

$$PRI = \sum \text{de } n \text{ flujos hasta equiparar la inversión inicial.}$$

### 5.3.1 Periodo de recuperación con financiamiento propio

Períodos	F.N.F	VAN AL 17,25%	Flujo Fondos Acumulado	Periodo de Recuperación	Años Recuperación Inversión
-	\$- <b>31.793,80</b>				
2011	3.982,25	3.396,37	3.396,37	-28.397,42	1
2012	11.240,17	8.176,12	11.572,49	-20.221,31	2
2013	14.358,43	8.907,76	20.480,25	-11.313,55	3
2014	9.589,77	5.074,07	25.554,32	-6.239,48	4
2015	6.892,14	3.110,21	28.664,53	-3.129,27	5
2016	69.486,45	26.743,79	55.408,32	<b>23.614,53</b>	

$$PRI \text{ proyecto} = (-31.793.80 - 28.644,53) / 26.743.79$$

$$PRI = 0.12$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 12 \\ 0,12 & & ? \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Meses} \\ \mathbf{1,40} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 30 \\ 0,40 & & ? \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Días} \\ 12 \end{array}$$

Periodo de recuperación es:

<b>5</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>AÑOS</b>	<b>MESES</b>	<b>DIAS</b>

### 5.3.2 Periodo de recuperación con crédito

Períodos	F.N.F	VAN AL 11,69%	Flujo Fondos Acumulado	Periodo de Recuperación	Años Recuperación Inversión
-	<b>\$-15.896,90</b>				
2011	(483,44)	-433,51	(433,51)	-16.330,40	1
2012	6.651,58	5.348,43	4.914,92	-10.981,98	2
2013	9.634,40	6.946,67	11.861,59	-4.035,31	3
2014	4.716,46	3.049,43	14.911,02	-985,88	4
2015	6.892,14	3.995,83	18.906,85	<b>3.009,95</b>	
2016	69.486,45	36.124,69	55.031,54		

$$\text{PRI proyecto} = (-15.896,90 - 14.911,02) / 36.124,69$$

$$\text{PRI} = 0.25$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 12 \\ 0.25 & & ? \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Meses} \\ \mathbf{2,96} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 30 \\ 0,96 & & ? \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Días} \\ 29 \end{array}$$

**Periodo de recuperación es:**

4	2	29
AÑOS	MESES	DIAS

## 5.4 RELACIÓN COSTO – BENEFICIO

### 5.4.1 Relación Costo/Beneficio con financiamiento propio

Esta relación representa la rentabilidad en términos de valor presente neto, que origina el proyecto por cada dólar invertido.

La suma total de los flujos, dividida para la inversión inicial arrojará la información necesaria para ver si el proyecto es rentable o no.

$$\text{RAZON B/C} = \frac{\sum \text{FLUJOS GENERADO POR EL PROYECTO}}{\text{INVERSION}}$$

$$\text{RAZON B/C del proyecto} = 54.408,32 / 31.793,80 = 1,74$$

La razón beneficio costo del proyecto, sin financiamiento es de 1,74 dólares. Esto indica que por cada dólar de inversión se puede generar 1,74 dólares de ingresos netos.

### 5.4.2 Relación Costo/Beneficio con crédito

$$\text{RAZON B / C del proyecto} = 55.031,54 / 15.896,90 = 3.46$$

La razón beneficio costo del proyecto con financiamiento es de 3,46 dólares. Esto indica que por cada dólar de inversión se puede generar 3,46 dólares de ingresos netos.

## 5.5 FLUJO CON EL 10% MENOS EN VENTAS

Se realizó el análisis para medir el impacto que tendría el proyecto si se reduce en un 10% las ventas.

Los resultados fueron los siguientes

### FLUJO DE CAJA

#### FLUJO DE CAJA Con 10% venta menos

Rubro	2011 6 meses	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
<b>TOTAL INGRESOS</b>	32.889	73.823	81.869	89.914	97.960	106.006
<b>Flujo de caja del proyecto</b> Fuente: Estudio Financiero Elaborado por: Autor	<b>-31.793</b>	<b>1.616</b>	<b>5.298</b>	<b>8.468</b>	<b>3.120</b>	<b>61.859</b>

Se sigue manteniendo flujos positivos.

#### VALOR ACTUAL NETO Al 17.25%

- VAN: \$ 4.540 SIGUE SIENDO POSITIVO.
- TIR: 20,58%
- PERIODO DE RECUPERACIÓN: 6 años, 9 meses, 21 días
- RELACION COSTO – BENEFICIO: \$1.14

Aunque se reduzca en un 10% las ventas del proyecto, el mismo sigue siendo atractivo y aconsejable para el inversionista.

## 5.6 ÍNDICES DE LIQUIDEZ

### 5.6.1 Capital de trabajo:

ACTIVOS CIRCULANTES - PASIVOS CIRCULANTES	
AÑO 0	31.739,80
AÑO 1	7.501,97

Análisis:

El centro de copiado tiene un disponible de \$ 7.501,97 que es el capital operativo que tiene la empresa y la capacidad económica para responder con obligaciones con terceros, ya que es un valor positivo.

### 5.6.3 Índices de Actividad

#### Rotación del Activos Totales:

Lo que muestra esta razón es la utilización del activo fijo para generar ventas, es decir cuántas veces la empresa puede colocar entre sus clientes un valor igual a la inversión realizada.<sup>50</sup>

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES} = \frac{\text{Venta Anual}}{\text{Activo Total Promedio}} = \frac{36.543,37}{32.251,02} = 1,13$$

Análisis:

La empresa ha utilizado 1,13 veces sus activos para generar ventas.

### 5.6.4 Índices de Rentabilidad

Las razones financieras específicas más comunes que ayudan a medir la rentabilidad o rendimiento son:

<sup>50</sup> ARCHING, Cesar , Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia, pg 11

### **Rentabilidad Total:**

Conocido también como retorno sobre inversión, esta es una de la más importantes y gerenciales que existe .Muestra la capacidad de generación de riqueza a partir de los activos totales.

$$\text{RENTABILIDAD TOTAL} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} = \frac{3.048,15}{32.251,02} \quad \mathbf{0,09}$$

Análisis:

Es la rentabilidad total o global, y expresa la capacidad de la empresa que tiene para Generar utilidades con sus activos, es decir existe un 9% de capacidad.

### **Rentabilidad sobre patrimonio:**

Esta razón lo obtenemos dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio neto de la empresa. Mide la rentabilidad de los fondos aportados por el inversionista.

$$\text{RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total patrimonio}} = \frac{3.048,15}{32.251,02} \quad \mathbf{0,09}$$

Análisis:

Esto significa que por cada dólar que se mantiene en la empresa se genera un rendimiento del 9% sobre el patrimonio.

### **Rentabilidad Sobre Capital Social:**

Esta razón financiera analiza la generación de utilidades sobre el patrimonio de los accionistas, sobre el capital contable promedio, en vez de hacerlo sobre el total de activos.

$$\text{RENTABILIDAD SOBRE CAPITAL SOCIAL} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Total del capital de los accionistas}} = \frac{36.543,37}{32.251,02} = 1,13$$

Análisis:

Esta razón financiera representa lo que ofrece la empresa a los accionista en este caso es el 13%.

### DUPONT:

A todo empresario o inversionista la interesa conocer cuál es la rentabilidad de su empresa, negocio o inversión, y uno de los indicadores financieros que mejor ayuda en esta tarea, es precisamente el Índice Dupont.<sup>51</sup>

El Índice Dupont sirve en efecto, para determinar qué tan rentable ha sido un proyecto. Es decir este ratio relaciona los índices de gestión y los márgenes de utilidad mostrando la interacción de ello en la rentabilidad del activo.<sup>52</sup>

$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} =$	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	*	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$			
$\frac{3.048,15}{32.251,02}$	$\frac{3.048,15}{36.543,37}$	*	$\frac{36.543,37}{32.251,02}$			
0,094513	0,08	*	1,13			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">0,09</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 45%; text-align: center;">0,09</td> </tr> </table>				0,09	=	0,09
0,09	=	0,09				

Análisis:

Mi empresa genera la misma utilidad por volumen de ventas que por precio alto.

<sup>51</sup> <http://www.gerencie.com/para-que-nos-sirve-el-indice-dupont.html>

<sup>52</sup> ARCHING, Cesar , Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia, pág. 16

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- Con los datos obtenidos en el estudio de mercado se pudo determinar el grado de satisfacción que tienen los estudiantes hacia el centro de copiado que funciona actualmente en la Universidad Salesiana campus El Girón.
- Los puntos más relevantes que un estudiante menciona al momento de adquirir el servicio; es su valor, su rapidez al momento de la entrega del servicio, la calidad del producto terminado que le entregan, y la atención que le brindan.
- De los datos de las proyecciones efectuadas en el estudio de mercado se concluye que la demanda insatisfecha para el primer año es 3.550.013 copia, valor importante, ya que en la actualidad el servicio de copiado como herramienta es muy atractivo y benéfico para los estudiantes, docentes y empresas.
- El estudio de Microlocalización se aplicó una técnica diferente a la ya convencional, puesto que además de ubicar de una manera correcta el centro de copiado, se buscó la forma en la que todos los estudiantes de la universidad tenga acceso al mismo, sectorizando su ratio de alcance.
- En el análisis organizacional se investigó que leyes y normas, necesita el centro de copiado para poder ejercer su actividad de lo cual se pudo esclarecer que este tipo de negocio no tienen hasta el momento leyes o normas que dificulten su funcionamiento.
- En el análisis de la maquinaria, los proveedores presentaron tres alternativas cada uno, las cuales fueron venta de equipos nuevos, venta de equipos usados y

Outsourcing renta de equipos, en el análisis se determinó que la propuesta más conveniente es la adquisición de equipos remanufacturados.

- Dentro de la evaluación financiera se concluyó que el VAN del proyecto es de \$ 23.614,53 y la TIR 33,98%.
- Acorde con el nivel de ventas, así como los costos y el precio de venta indicado, se recuperará la inversión a partir del segundo año.
- Aun con una reducción del 10% en las ventas el proyecto tiene un Van de \$4.540,51 y una TIR de 20.58 %, el tiempo de recuperación incremento a 6 años.
- De cumplir con las metas proyectadas, los costos, gastos el proyecto será rentable y las utilidades serán satisfactorias de tal manera que el inversionista tenga un nivel de seguridad además se sientan respaldados, de tal manera que el inversionista pueda tomar la decisión de poner en marcha el proyecto.

## RECOMENDACIONES

- La empresa debe buscar más alternativas en cuanto a proveedores de materias primas, para que de esta manera se pueda tener capacidad de negociación.
- Se debe crear alianzas estratégicas con la Dirección Administrativa de la Universidad, para fomentar beneficios a los estudiantes que nos permitan seguir ganando espacio en el mercado.
- Se recomienda a la Universidad tomar en cuenta el estudio de la Microlocalización, ya que la ubicación actual del centro de copiado no brinda las garantías necesarias para que el proyecto pueda salir en marcha.
- Tomar en cuenta que apenas el 38% de las fotocopias de la universidad corresponden a material bibliográfico, esto en relación a las políticas que pueden generarse en base a la nueva reestructuración de la biblioteca de la Universidad Salesiana Campus el Girón.
- Se recomienda que se ponga en marcha el proyecto, ya que de acuerdo al análisis y estudio financiero, el proyecto es rentable.

## BIBLIOGRAFÍA

- AHUJA, Hira; Walsh, Michel. Ingeniería de Costos y administración de proyectos. México: Alfaomega 1989.
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Editorial Mc Graw Hill
- BERMEJO, Manuel y otros. La creación de la empresa propia. Madrid: Mc Graw Hill. 1992
- CARDENAS, Herrera. Cómo lograr la calidad en bienes y servicios. México: Editorial Limusa. 2000.
- FLOR GARCIA, Gary. Guía para Elaborar Planes de Negocio, Primera Edición, Editorial SN.
- HERNÁNDEZ Roberto / FERNÁNDEZ Carlos / BAPTISTA Pilar. Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill, Tercera Edición, México 1998
- KOTLER Philip – ARMSTRONG Gary. Fundamentos de Marketing. México Pearson Educación 2003.
- MÉNDEZ Carlos. Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill, Tercera Edición, Colombia 2001.
- MOKATE, Karen Marie, evaluación financiera de proyectos de inversión, Segunda Edición, Alfaomega, 2007
- MENDEZ, Carlos, Metodología diseño y desarrollo de investigación, Tercera edición, MG Graw Hill, año 2001.
- MERCADO, Salvador .Administración Aplicada teoría y práctica, Editorial Limusa, Quinta edición, págs. 543.
- ROBBINS, Stephen, COULTER Mary. Administration. Sexta edición, México: Edición Pearson Educación.
- RODRÍGUEZ VALENCIA Joaquín. Estudio de Sistemas y Procedimientos Administrativos. México Thomson Editores S.A. de C.V 2002.
- SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de proyectos. Quinta edición. Bogotá: Mc Graw Hill. 2008.
- SANCHEZ, Cantú, El plan de Negocios del Emprendedor, Mc Graw Hill, 1995

- STAPLETON; J. Cómo preparar un plan de marketing. Bilbao: Ediciones Deusto. 1988.
- STEPHEN, Robbins, Administración, Sexta Edición, Prentice Hall, 2000.

### **DICCIONARIOS**

- OCEANO Grupo Editorial. Organización Administración y Gestión. España.
- ESTEVES Arria, José Tomas, Diccionario Razonado de economía, Editorial P.A.N.A.P.O., Caracas. 1996.
- ESTEVES Arria, José Tomas, Diccionario Razonado de economía, Editorial P.A.N.A.P.O., Caracas. 1996.

### **NETGRAFICAS**

- [www.derechoecuador.com](http://www.derechoecuador.com)
- [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)
- [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec)
- [www.iess.gob.ec](http://www.iess.gob.ec)
- [www.iepi.gob.ec](http://www.iepi.gob.ec)
- [www.tramitesciudadanos.gov.ec](http://www.tramitesciudadanos.gov.ec)
- [www.mintrab.gov.ec](http://www.mintrab.gov.ec)

# ANEXOS



## Anexo 2

★ **María Amparito Valdez Nacevilla** para usuario [mostrar detalles](#) 24 ene [Responder](#)

Buenas tardes Sr. Tobar

Adjunto sírvase encontrar la información solicitada, cualquier inquietud estaré pendiente

Atentamente,

Lic. Amparito Valdez, MsC.GC.

**Directora Técnica Presupuestos y Finanzas UPSQ**  
Tel: 3962813 Ext. 2115

----- Mensaje original -----  
De: "Julio Tobar" <[tobar.julio@gmail.com](mailto:tobar.julio@gmail.com)>  
Para: [avaldez@ups.edu.ec](mailto:avaldez@ups.edu.ec)  
Enviados: Lunes, 24 de Enero 2011 11:28:55  
Asunto: Fwd: informacion tesis  
- Mostrar texto citado -

---

2 archivos adjuntos — [Descargar todos los archivos adjuntos](#)

**COSTO COPIAS.xlsx**  
17 K [Ver](#) [Abrir como hoja de cálculo de Google](#) [Descargar](#)

**escanear002.pdf**  
1401 K [Ver](#) [Descargar](#)

COSTO RUBRO COPIAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA UPS						
CAMPUS GIRÓN						
		Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
1	Administración de Empresas	1628,53	1002,16	1701,40	981,32	745,12
2	Contabilidad y Auditoria	311,21	449,63	356,82	649,18	659,50
3	Antropología aplicada	348,79	642,15	508,70	1399,74	448,13
4	Comunicación social	1023,12	1847,23	913,06	1624,60	1184,17
5	Gestión del Desarrollo Local	243,89	409,6	844,14	9700,63	6186,20
6	Filosofía	90,34	236,33	778,59	510,68	1286,42
7	Pedagogía	2433,33	1957,96	1978,95	4816,72	757,12
8	Psicología	750,66	926,42	1548,06	595,27	964,23
9	Teología pastoral	298,78	271,62	1110,18	4430,36	238,96
10	Biología	3,60	135,98	343,87	1163,81	385,10
11	Educación intercultural bilingüe			4725,43	3551,35	4464,75
12	Maestría en Terapia Familiar	2301,25	2582,50	2735,89	644,70	917,64
13	Maestría en Técnicas de Aprov. RRNN	85,20				
14	Maestría en Política Social	909,48	876,95	1254,69	3275,64	2141,62
15	Maestría en Educación Intercultural	60,61				
16	Maestría en Diseño Curricular	648,99	616,34	498,98	42,74	647,84
17	Maestría en Antropología y Cultura	1262,09	1155,24	1493,35	350,82	171,10
18	Maestría en Administración	649,44	1895,24	2944,90	2475,90	2954,95
19	Maestría en Educación Especial		2389,06	1942,45	183,34	1268,75

20	Maestría en Poder y Desarrollo Local		2306,94	3484,59	2884,70	1044,59
21	Maestría en Educación con mención Educativa			35,96		9,01
22	Maestría en Pastoral Juvenil			5,92	264,69	407,26
23	Maestría Sistemas Integrados de Gestión					169,61
24	Diplomado en Auditoría			857,14	808,94	1554,63
25	Diplomado en Participación Política	200,20				
26	Diplomado en Docencia Universitaria	289,78	793,38	187,55	267,25	208,30
27	Diplomado en evaluación Educ. Superior	629,96				
28	Diplomado en Gestión Tributaria Empresarial				736,48	543,63
29	Especialización Educación a Distancia	8,18				
30	Especialista Gestión Proyectos y Desarrollo		1220,00	5,16		
31	Ingeniería agropecuaria					4704,56
32	Departamento de Idiomas	3815,29	6136,22	4025,41	7195,49	3352,28
33	Cecasi	128,13	147,59	82,01	158,96	323,59
34	Centro psicológico	457,17	116,98	249,90	2702,17	6431,94
35	Proyectos	308,42	572,81	582,13		
36	Formación permanente agentes pastoral	113,81	2,93			
37	Coordinación financiera	127,27	138,84	229,61	206,09	7,80
38	Coordinación administrativa	678,87	1218,35	299,81	615,37	568,22
39	Coordinación de Pastoral	2940,87	4066,34	2657,82	2221,37	619,25
40	Coordinación bienestar estudiantil	394,62	451,26	1165,59	789,83	285,50
41	Coordinación de Talento Humano	207,57	545,69	458,60	208,33	471,16
42	Coordinación comunicación rrpp	253,52	10,34			
43	Coordinación difusión cultural	23,1	104,45	4664,17	1013,90	761,82
44	Informática	4,17	34,86	37,37	71,00	50,24
45	Dirección académica	141,33	19,33			
46	Biblioteca	140,87	301,27	356,04	65,45	33,15
47	Laboratorios civabi	28,70	6,60		158,00	15,25
48	Secretaría de Campus	1730,15	1237,95	203,74	231,45	122,80
49	Unidad de Posgrados	180,18	329,74	636,48	122,07	768,48
50	Educación virtual	10,80		33,40		16,67
51	Centro multimedia	133,88	88,37	222,84	2,45	40,75
52	Vicerrectorado de Sede	697,27	299,33	1835,61	760,64	334,17
53	Cultura física				100,00	0,30
54	Desarrollo académico			70,73	616,18	647,60
55	Vinculación con la colectividad			116,68	111,98	2270,20
56	Centro de Egresados			24,00	32,88	20,46

57	P. Mies-ups	4511,47				
58	P. Indígenas-migrantes	303,56				
59	Proyecto esquel	69,16				
60	P. Conductores profesionales	506,79				
61	P. Cap. Gobierno provincia de bolívar	2210,00				
62	Centro de Estudios Interculturales	350,87	87,50			
63	P. Pueblos movimientos sociales	1031,56				
64	P. Chicos de la calle	120,00				
65	P. Amume	57,60				
66	Laboratorio de Lácteos	211,60				
67	Direcciones de área	85,86				
	Totales.....	26693,4	37544	48207,7	66694,3	52798,9

## Anexo 3

### Cotizaciones CopierHouse

De: JAVIER JUAREZ T. [administracion@copierhouse.net] Enviado el  
 Para: jtobar@siegfried.com.ec  
 CC:  
 Asunto: cotizaciones y características copiadoras

Mensaje |

Sr Julio Tobar

Por medio de la presente reciba nuestros mas cordiales saludos por todo el equipo de Copier House, en archivo adjunto le envio las cotizaciones y características de nuestras copiadoras de alto volumen

Esperemos llegar a sus expectativas requeridas.

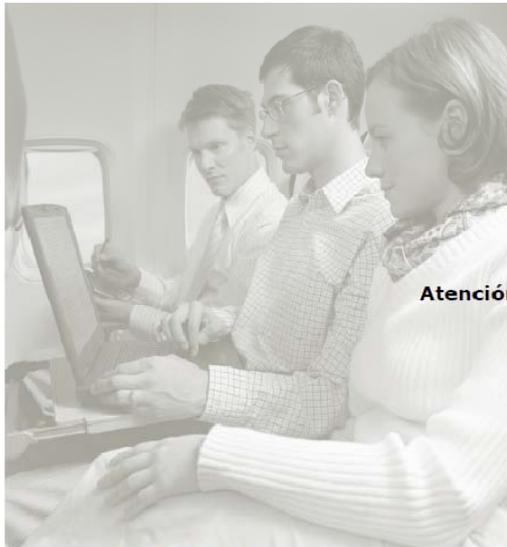
Sin mas que decirle me despido de Ud y esperando una pronta respuesta

JAVIER JUAREZ T.  
 Dpto de Administracion  
 COPIER HOUSE ECUADOR S.A  
[www.copierhouse.net](http://www.copierhouse.net)  
 Telef : 023238818 / 023238169  
 Av 6 de Diciembre N27-14 y F. de Orellana  
 Quito-Ecuador

## Propuesta Técnico Económica Solución Digital

 **imagePRESS C1**

21 de Octubre 2010



Atención.-



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana



**...nueva línea de soluciones digitales**

**Poderosa Solución en Color que ofrece un juego completo de funciones y la capacidad única de adaptarse a aplicaciones específicas de usuarios y entornos de producción gráfica que exigen el procesamiento rápido de imágenes en color y mediano volumen.**

**La impresora Canon imagePRESS C1 representa un nuevo concepto en cuanto a calidad de imagen impresa en color. Una nueva e innovadora tecnología de impresión permite a esta máquina alcanzar un nivel de impresión sobresaliente para diversas aplicaciones de impresión digital y de pruebas de impresión.**

**RIP Q1 con excelente velocidad de proceso para ripear archivos digitales y capacidad de manejar perfiles de color**



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

**...nueva línea de soluciones digitales**



**Canon imagePRESS C1**

- 14 ppm en color
- 60 ppm en B/N
- Formato hasta 32.3 x 47.6 cm (A3+)
- Hasta 256 Grs.
- Capacidad hasta 2300 hojas
- 1 GB RAM
- 80 GB Disco Duro
- Dúplex Automático Standard
- 1200 X 1200 dpi
- Envío universal
- Casete de alta capacidad que Recibe papel de 33 cm \* 48.3 cm de 256 gramos

**EFI imagePRESS SERVER Q1**

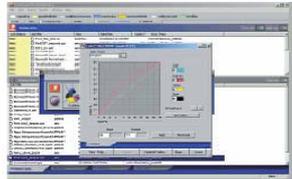
- Fiery S450 Platform y Fiery System 8.0
- Procesador Intel Pentium IV de 3.2 Ghz
  - 1 GB RAM
  - 160 GB Disco Duro
  - PostScript 3 Genuino
- Color Management y perfiles de color



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

**...nueva línea de soluciones digitales**

## Propuesta Técnica Soluciones Digitales



### Visión General de Producto.-

Diseñado para los clientes que dependen del color: desde entornos creativos hasta entornos de producción, desde correcciones de pruebas hasta aplicaciones de tirajes cortos en color, el sistema imagePRESS C1 se creó con un enfoque en tres áreas:

- Calidad de imagen sobresaliente que complementa la impresión offset.
  - Color excepcionalmente constante que satisface las actuales exigencias de color esencial.
  - Versatilidad de materiales, que se concentra en la calidad de imagen.
- Estas innovaciones, que se han logrado gracias a una inversión histórica por parte de Canon, proporcionarán una mejora considerable en la satisfacción del cliente, sin sacrificar la rentabilidad. Se producirán impresiones sobresalientes en color a una velocidad de hasta 14 páginas por minuto y en blanco y negro a 60 páginas por minuto. El nuevo sistema de impresión digital imagePRESS C1 llamará la atención en el mercado: la suya y la de sus clientes.

### Características

- 14 ppm en color
- 60 ppm en B/N
- Formato hasta 32.3 x 47.6 cm (A3+)
- Hasta 256 Grs.
- Capacidad hasta 2,300 hojas
- 1 GB RAM
- 80 GB Disco Duro
- Dúplex Automático Standard
- 1,200 X 1,200 dpi



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

**Impresiones de calidad**  
El exclusivo tóner de Canon proporciona una extraordinaria estabilidad de la imagen y es ideal para procesar con rapidez trabajos en color de tiradas cortas.

**Cortos Tirajes en color**  
La imagePRESS C1 proporciona una extraordinaria estabilidad de la imagen y es ideal para procesar con rapidez trabajos en color de tiradas cortas.

**Impresión bajo demanda**  
La imagePRESS C1 le proporciona una eficaz capacidad de impresión bajo demanda. Puede producir revistas, libros y materiales de comunicación de ventas y marketing, ofreciendo un resultado artesanal tanto a las empresas como a los individuos.



...nueva línea de soluciones digitales

## Propuesta Técnica Soluciones Digitales

### Especificaciones Técnicas.-

#### imagePRESS C1

##### FORMATOS

- A5, A4, Oficio, A3, A3+ (32.3 x 47.6 cm)

##### VELOCIDADES

- 14 Páginas por minuto en Color
- 60 Páginas por minuto en B/N
- Impresión a doble cara Automático (Dúplex)

##### GRAMAJES DE PAPEL

- Hasta 256 Grs.

##### CAPACIDAD DE PAPEL

- 4 bandejas de 550 hojas c/u (total 2,200)
- Alimentación Manual para 100 Hojas
- TOTAL = 2,300 Hojas

##### RESOLUCIÓN

- 1,200 x 1,200 dpi

##### MEMORIA

- RAM de 1 GB
- Disco Duro 80 GB

##### SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS

- Windows 98/ME/NT4.0/2000/XP/2003
- Mac OS8 o posterior, Mac OSX (10.1.5 o posterior)

##### CONECTIVIDAD A RED

- Interface Ethernet (100Base-TX/10Base-T), USB
- Protocolos de Red TCP/IP (LPD/Port9100/IPP/IPPS/SMB/FTP), IPX/SPX (NDS, Bindery), AppleTalk

##### ALMACENAMIENTO

- Disco Duro 80 GB



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

#### imagePRESS SERVER Q1 (RIP)

Diseñado para proporcionar resultados excepcionales en combinación con la impresora Canon imagePRESS C1, el controlador imagePRESS Server Q1 aúna un rendimiento potente, una integración en los flujos de trabajo sencilla, junto con un control de gestión de color óptimo.

Desde el diseño del trabajo a la impresión, las herramientas incluidas permiten un control exhaustivo, asegurando una producción en color consistente y precisa, independientemente de la longitud de la tirada. Con ello se consigue el máximo retorno de su inversión.

##### Especificaciones:

- Accesorio Externo
- CPU Intel Pentium 4 de 3.2 GHz
- Sistema 8
- 1 GB RAM
- 160 GB Disco Duro
- DVD-ROM
- Interfase 10/100/1000 Base-T (RJ45)
- Adobe PostScript 3
- Protocolo IPX/SPX, TCP/IP, AppleTalk, SMB, SNMP
- Sistemas Operativos:

- Novel Netware v 4.2, 5.1, 6.1 (IPX/SPX)
- Windows 2000, XP, Server 2003 (TCP/IP)
- Apple Macintosh OS 9.1 (PPD), OS X (10.28) o superiores
- Solaris 8 o versiones superiores
- Sun OS 4.1.3 o versiones superiores (TCP/IP)



...nueva línea de soluciones digitales

Suministros (Tóner)

40% de Cobertura en A4

Código	Suministro	Rendimiento	Precio US\$ Especial	Costo Operativo
397	Toner Black	16,000	\$189.00	\$0.0100469
398	Toner Cyan	16,000	\$199.00	\$0.0106250
399	Toner Magenta	16,000	\$199.00	\$0.0106250
400	Toner Yellow	16,000	\$199.00	\$0.0106250
			<b>TOTAL</b>	<b>\$0.04192</b>

Observaciones:

- El modelo Canon imagePRESS C1 **NO USA REVELADOR**
- Los rendimientos por cartucho están calculados al 40% de cobertura por color en A4



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana



...nueva línea de soluciones digitales

Propuesta Económica (Venta)

Propuesta Económica.-

**Equipo Canon ImagePressC1 y Colorpass Q1**

**Precio \$ 20,000**

\*PRECIOS NO INCLUYEN IVA

•Garantía: 1 año ó 12 mil copias, La garantía no cubre insumos (cilindro, tóner).

•La venta incluye transporte, instalación y capacitación.

•Vencida la garantía se dispone stock completo de repuestos insumos, partes y servicio técnico



Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

...nueva línea de soluciones digitales

**Canon ImageRunner C 6800 (Reacondicionada)**  
Copiadora – Impresora – Scanner – B/N & Color

**Especificaciones Copiadora:**

<b>Tipo:</b>	Sistema Digital Multifunción de Imagen a Color y B/N
<b>Rendimiento mensual:</b>	200.000 copias o impresiones por mes
<b>Velocidad de copia / impresión</b>	68 copias por minuto B/N, 16 cpm. color
<b>Resolución de imagen:</b>	2400 - 600 dpi
<b>Tamaño max. De copia:</b>	279,4mm x 431,8mm
<b>Memoria de imagen:</b>	40GB, 3700 originales aprox.
<b>Tamaños de Papel:</b>	A4 - A3, Super A3 (330,2mm x 482,6mm)
<b>Gramajes de papel</b>	75g/m <sup>2</sup> – 253g/m <sup>2</sup> (Papeles mate)
<b>Alimentador de Originales:</b>	Incluido Alimentador A4 - A3
<b>Memoria de imagen:</b>	Disco duro de 2 GB.
<b>Zoom:</b>	Min. 25% - Max. 400%
<b>Unidad Dúplex:</b>	Incluido (Doble lado automática)
<b>Bandejas de Papel:</b>	2 bandejas A4 alta capacidad + 2 bandejas de papel A4 – A3 (500h) + Bypass
<b>Dimensiones/Peso:</b>	1191mm x 679mm x 852mm / 498 lb
<b>Requerimientos de energía:</b>	120V, 60Hz, 16 <sup>3</sup>



**Impresora/ Fax/Scanner:**

<b>Procesador</b>	Canon Color Network Multi-PDL Printer Kit-C1
<b>Resolución de impresión</b>	2400 dpi x 600 dpi Interpolada
<b>Compatibilidad:</b>	Windows, Macintosh.
<b>Memoria Standard/HD:</b>	768 MB./40GB
<b>Controlador:</b>	PCL / PostScript 3
<b>Tipo de Conectividad:</b>	Paralelo (Conector Tipo B) IEEE1284
	RJ45, TCP/IP 10/100 base T, AppleTalk
<b>Scanner:</b>	Habilitado 58 escaneos por minuto color y B/N
<b>Controlador Scanner:</b>	Habilitado en Red Image ScanGear Network Color y B/N
<b>Finalizador:</b>	Finisher R1 R2
<b>Alimentador Automático:</b>	Scanner con alimentador automático de originales

**Insumos:**

Modelo	Insumo	Precio	Rendimiento	Costo por copia
IRC6800	Tóner Negro	\$105,00	40.000	B/N \$0,002
	Tóner Cyan	\$145,00	5.000	
	Tóner Magenta	\$145,00	5.000	
	Tóner Amarillo	\$145,00	5.000	
	Revelador Negro	N/R	N/R	
	Revelador Cyan	\$106,40	20.000	Color \$0,10
	Revelador Magenta	\$106,40	20.000	
	Revelador Amarillo	\$106,40	20.000	

**Cilindro**

<b>Fotoconductor</b>	<b>\$1.344,00</b>	<b>3'000.000</b>
----------------------	-------------------	------------------

Rendimientos calculados en un 15 % de cobertura.

**Formas de Pago:**

<b>Precio de Contado:</b>	<b>\$ 4500,00</b>
<b>I.V.A.</b>	<b>\$ 540,00</b>
<b>Suman:</b>	<b>\$ 5040,00</b>

- ✚ Garantía: 100.000 copias en B/N y 20.000 copias a color o 1 año (lo que se cumpla primero)
- ✚ Vencida la garantía ofrecemos stock permanente en insumos, repuestos y servicio técnico.
- ✚ Entrega inmediata, instalación y capacitación gratis.
- ✚ incluye Transporte



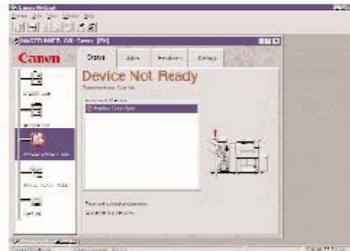
**Canon**  
imageRUNNER b 0 0

RECONDICIONADA

Características:

Tipo	Sistema de Procesamiento de Imagen Digital Multifuncional
Volumen de copiado mensual	250.000 copias mensuales
Bandeja de Documentos	Tipo fijo
Dispositivo del Alimentador	Poseen el ADF como equipo estándar
Fotoconductor:	Tambor de Silicio Amorfo (Periodo de vida útil 3,000,000 copias+)
Método de Limpieza	Cuchilla
Método de Carga	Carga de Corona
Método de Fijación	Rodillo de Calentamiento
Resolución	Mecanismo: 600 dpi x 600 dpi Mejorado: 1200 dpi x 600 dpi
Resolución de Exploración	600 dpi x 600 dpi
Tamaño Máximo de original	11"x17" (LDGR)
Tamaño Máximo de la Copia	11"x17" (LDGR)
Cantidad Máxima de Copias	1-999
Duplex	Sistema dúplex automático estándar de un sólo paso
Tiempo de Calentamiento	5 minutos o menos
Tiempo de la Primera Copia	Exploración por ADF: Menos de 6 segundos Exploración por Escaner: Menos de 5.2 segundos
Velocidad de Copiado	- 60 cpm (LTR / A4) - 46 cpm (LIR-R / A4-R) - 30 cpm (11"x17" / A3)
Zoom	25-400% (incrementos de 1%)
Capacidad de Memoria imp.	- 256 MB - Carga estándar del Servidor de Imagen de 2 GB HDD
Alimentadores de Papel:	- 2 Casetes de carga frontal - 2 bandejas de gran capacidad - Alimentador manual
Alimentación de Papel Máxima	- 4150 hojas (casete de carga frontal 2 x 550 y bandejas de gran capacidad 2 x 1,500 y alimentador manual de 50)
Fuente de Energía	120v
Dimensiones (Al x An x Pr)	44-3/4" x 30-1/8" x 31-3/8" (112cm x 76cm x 80cm)
Espacio de Instalación (AlxPr)	55-3/4" x 28-3/8" (140cm x 75cm)
Peso	553 lbs.

### Características:



#### Reconocimiento de Página SmartScan™

El Reconocimiento de Caracteres Ópticos reconoce la orientación del texto y asegura la correcta orientación de la entrega duplexada de originales (arriba/abajo/derecha/izquierda) y caracteres (escritura vertical/horizontal) cuando se seleccionan características de Combinación de Imagen.

#### Acabado-en-Línea ImageSERVER

Esta característica proporciona opciones tales como "explora una vez, imprime muchas", orientación automática de imagen, imposición automática de página para la entrega doblada engrapada, buzones de usuario dedicados, manejo de formularios y almacenamiento.

#### NetSpot™

NetSpot ofrece una interfase de usuario consistente para todas las plataformas de procesamiento y simplifica el proceso de instalación, configuración y manejo de la impresora.

#### Buzones Confidenciales del Usuario

Los trabajos de impresión confidenciales se pueden colocar en un buzón y ser impresos posteriormente. Soporta hasta 100 (00-99) Buzones del Usuarios.

#### Confección de Folleto

La imageRUNNER 600 puede ordenar originales en formato de folleto / cuadernillo.

#### Modo de Memoria Dual de la Copiadora

Esta característica le permite realizar dos trabajos de copiado como uno solo, manejando el motor a una velocidad estándar continuamente. Imprime mientras escanea el siguiente original.

#### Alta Velocidad, Alta Calidad de Imagen

1. Velocidad de Copiado:
  - 60 copias por minuto (1 en 1)
  - 55 copias por minuto (lectura acelerada, 1-en-1)
2. Resolución de Lectura:
  - 600 x 600 dpi
3. Resolución de Escritura:
  - 1200 (equivalente) x 600 dpi



#### Servidor de Imagen Estándar

La imageRUNNER 600 viene estándar con un disco duro de 2GB con la característica de compaginación electrónica.

#### Mecanismos de Duplexado sin Apilamiento

La copiadora no necesita hojas en una unidad de duplexado, habilitando el flujo de las hojas al realizar copias bilaterales.

#### Suministros de Papel de Gran Capacidad

Con la adición del Alimentador por Volumen-C1, la imageRUNNER 600 puede alojar hasta 7,650 hojas de papel copia listas para su

alimentación.

- Cassete 1: 1,500 hojas
- Cassete 2: 1,500 hojas
- Cassete 3: 550 hojas
- Cassete 4: 550 hojas
- Alimentador Múltiple: 50 hojas

#### Alta Calidad de Imagen

El Sistema de Procesamiento de Imagen Digital mejora la calidad de copiado de las imágenes mediante el suavizado, el cual proporciona 1200 dpi equivalente x 600 dpi en modo texto o en el modo texto/foto. El nuevo tambor con el Sistema de Reabastecimiento de Tóner proporciona

un reemplazo más rápido, eliminación del período de espera, y el reciclaje de material. El nuevo cartucho de tóner reducirá imágenes de mayor calidad.

**Compatibilidad de Impresora (incluido)**

Con la instalación de la tarjeta de impresora, la copidora funciona como una impresora de alta velocidad, alta calidad y alto rendimiento (costo/beneficio), standard para ambientes de de red, (tarjeta de red Ethernet 10/100, AppleTalk, Puerto paralelo) compatible con Sistemas Operativos Windows 9x, NT, XP, Vista, Server, etc, Mac, ó Linux.

**Procesamiento de Entrega Variado (Con Accesorios)**

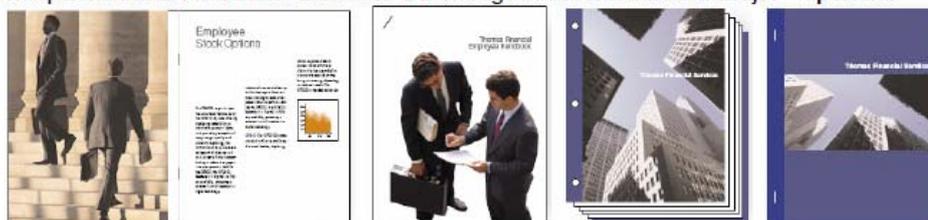
- Finalizador Apilador Engrapador-D1 (incluido): engrapado de 1 ó 2 puntos
- Finalizador Doblador Engrapador-D2: encuadernación (doblado en el centro) \* **Opcional**

**Finalizador-D1 (incluido)**

Apilador Engrapador que posee una bandeja fija (bandeja de muestra), una bandeja deslizante, y un engrapador estándar de múltiples posiciones. **(Incluido)**

**Finalizador Doblador-D2**

Un Mini-CRD que posee dos bandejas deslizantes, engrapador de múltiples posiciones, perforador y engrapador, que son estándar. El doblado en Z y el Insertador Post Procesador son opcionales. El Finalizador Doblador -D2 entrega el documento cara abajo. \* **Opcional**



\* Opcionales tienen costos extras

**Insumos:**

Modelo	Insumo	Precio	Rendimiento	Costo por copia
CANON IR600	Tóner	\$ 80.00	30.000 copias	<b>\$ 0,003</b>

Rendimientos calculados en un 15% de cobertura.

**Formas de Pago:**

Precio de Contado con Finalizador D1:	\$ 4000,00
I.V.A.	\$ 480,00
<b>Suman:</b>	<b>\$ 4480.00</b>

- ↘ **Garantía:** 12 meses ó 100 mil copias, La garantía no cubre insumos. Vencida la garantía se dispone stock completo de repuestos insumos, partes y servicio técnico.
- ↘ Entrega inmediata, instalación y capacitación gratis.
- ↘ Precios No incluyen transporte, ni movilización del técnico.



**Canon**

**ImageRunner 105**

**REACONDICIONADA**

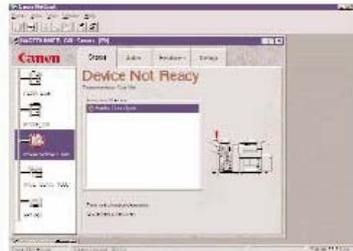
**Características:**

Tipo	Sistema de Procesamiento de Imagen Digital Multifuncional
Volumen de copiado mensual	250.000 copias mensuales
Bandeja de Documentos	Tipo fijo
Dispositivo del Alimentador	Poseen el ADF como equipo estándar
Fotoconductor:	Tambor de Silicio Amorfo (Período de vida útil 3,000,000 copias+)
Método de Limpieza	Cuchilla
Método de Carga	Carga de Corona
Método de Fijación	Rodillo de Calentamiento
Resolución	Mecanismo: 600 dpi x 600 dpi Mejorado: 1200 dpi x 600 dpi
Resolución de Exploración	600 dpi x 600 dpi
Tamaño Máximo de original	11"x17" (LDGR)
Tamaño Máximo de la Copia	11"x17" (LDGR)
Cantidad Máxima de Copias	1-999
Duplex	Sistema dúplex automático estándar de un sólo paso
Tiempo de Calentamiento	5 minutos o menos
Tiempo de la Primera Copia	Exploración por ADF: Menos de 6 segundos Exploración por Escaner: Menos de 5.2 segundos
Velocidad de Copiado	· 105 cpm A4
Zoom	25-400% (incrementos de 1%)
Capacidad de Memoria imp.	· 256 MB · Carga estándar del Servidor de Imagen de 2 GB HDD
Alimentadores de Papel:	· 2 Casetes de carga frontal · 2 bandejas de gran capacidad Alimentador manual
Alimentación de Papel Máxima	· 4150 hojas (casete de carga frontal 2 x 550 y bandejas de gran

capacidad 2 x 1,500 y alimentador manual de 50)

**Fuente de Energía**

220v



**Dimensiones (Al x An x Pr)** 44-3/4" x 30-1/8" x 31-3/8" (112cm x 76cm x 80cm)

**Espacio de Instalación (AlxPr)** 55-3/4" x 28-3/8" (140cm x 75cm)

**Peso** 553 lbs.

**Características:**

**Reconocimiento de Página SmartScan™**

El Reconocimiento de Caracteres Ópticos reconoce la orientación del texto y asegura la correcta orientación de la entrega duplexada de originales (arriba/abajo/derecha/izquierda) y caracteres (escritura vertical/horizontal) cuando se seleccionan características de Combinación de Imagen.

**Acabado-en-Línea ImageSERVER**

Esta característica proporciona opciones tales como "explore una vez, imprima muchas", orientación automática de imagen, imposición automática de página para la entrega doblada engrapada, buzones de usuario dedicados, manejo de formularios y almacenamiento.

**NetSpot™**

NetSpot ofrece una interfase de usuario consistente para todas las plataformas de procesamiento y simplifica el proceso de instalación, configuración y manejo de la impresora.

**Buzones Confidenciales del Usuario**

Los trabajos de impresión confidenciales se pueden colocar en un buzón y ser impresos posteriormente. Soporta hasta 100 (00-99) Buzones del Usuarios.

**Confección de Folleto**

Canon imageRUNNER 105 puede ordenar originales en formato de folleto / cuademillo.

**Modo de Memoria Dual de la Copiadora**

Esta característica le permite realizar dos trabajos de copiado como uno solo, manejando el motor a una velocidad estándar continuamente. Imprime mientras escanea el siguiente original.

**Alta Velocidad, Alta Calidad de Imagen**

1. **Velocidad de Copiado:**
  - 105 copias por minuto (1-en-1)
  - 105 copias por minuto (lectura acelerada, 1-en1)
2. **Resolución de Lectura:** • 600 x 600 dpi
3. **Resolución de Escritura:** • 1200 (equivalente) x 600 dpi

**Servidor de Imagen Estándar**

Canon imageRUNNER 105 viene estándar con un disco duro de 2GB con la característica de compaginación electrónica.

**Mecanismos de Duplexado sin Apilamiento**

La copiadora no necesita hojas en una unidad de duplexado, habilitando el flujo de las hojas al realizar copias bilaterales.

**Suministros de Papel de Gran Capacidad**

Con la adición del Alimentador por Volumen-C1, la imageRUNNER 105 puede alojar hasta 7,650 hojas de papel copia listas para su alimentación.

- Cassete 1: 1,500 hojas
- Cassete 2: 1,500 hojas
- Cassete 3: 550 hojas
- Cassete 4: 550 hojas
- Alimentador Múltiple: 50 hojas

#### Alta Calidad de Imagen

El Sistema de Procesamiento de Imagen Digital mejora la calidad de copiado de las imágenes mediante el suavizado, el cual proporciona 1200 dpi equivalente x 600 dpi en modo texto o en el modo texto/foto. El nuevo tambor con el Sistema de Reabastecimiento de Tóner proporciona un reemplazo más rápido, eliminación del periodo de espera, y el reciclaje de material. El nuevo cartucho de tóner reducirá imágenes de mayor calidad.

#### Compatibilidad de Impresora (incluido)

Con la instalación de la tarjeta de impresora, la copiadora funciona como una impresora de alta velocidad, alta calidad y alto rendimiento (costo/beneficio), standard para ambientes de red, (tarjeta de red Ethernet 10/100, AppleTalk, Puerto paralelo) compatible con Sistemas Operativos Windows 9x, NT, XP, Vista, Win7, Mac, ó Linux.

#### Procesamiento de Entrega Variado (Con Accesorios)

- Finalizador Apilador Engrapador-D1 (incluido): engrapado de 1 ó 2 puntos
- Finalizador Doblador Engrapador-D2: encuadernación (doblado en el centro) \* **Opcional**

#### Finalizador-D1 (incluido)

Apilador Engrapador que posee una bandeja fija (bandeja de muestra), una bandeja deslizante, y un engrapador estándar de múltiples posiciones. **(Incluido)**

#### Finalizador Doblador-D2

Un Mini-CRD que posee dos bandejas deslizantes, engrapador de múltiples posiciones, perforador y engrapador, que son estándar. El doblado en Z y el Insertador Post Procesador son opcionales. El Finalizador Doblador -D2 entrega el documento cara abajo. \* **Opcional**



\* Opcionales tienen costos extras

#### Insumos:

Modelo	Insumo	Precio	Rendimiento	Costo por copia
CANON IR105	Tóner	\$ 80.00	33.000 copias	\$ 0,002



## COPIADORAS CON CONECTIVIDAD

Equipos b/n y color • Repuestos • Servicio Técnico • Impresión Digital

Av. 6 de diciembre N27-14 y Francisco de Orellana

Teléfono :3238818-3238169

Email:administración@copierhouse.net

Rendimientos calculados en un 15% de cobertura.

### Formas de Pago:

<b>Precio de Contado :</b>	<b>\$ 6,000,00</b>
<b>I.V.A.</b>	<b>\$ <u>720,00</u></b>
<b>Suman:</b>	<b>\$ <u>6720,00</u></b>

- **Garantía:** 12 meses ó 100.000 copias, La garantía no cubre insumos. Vencida la garantía se dispone stock completo de repuestos insumos, partes y servicio técnico.
- **Entrega inmediata,** instalación y capacitación gratis.
- **Precios No incluyen** transporte, ni movilización del técnico.

## Cotizaciones Ecuacopia

De: info@ecuacopia.com  
Para: Julio Tobar  
CC:  
Asunto: Re: cotizacion

Enviado el: Jueves 09/12/2010 11:34

Estimado Julio en la tarde le estoy pasando la cotizacion  
Saludos cordiales

Mensaje enviado desde mi terminal BlackBerry® de Porta

---

**From:** "Julio Tobar" <[jtobar@siegfried.com.ec](mailto:jtobar@siegfried.com.ec)>  
**Date:** Thu, 9 Dec 2010 09:40:55 -0500  
**To:** <[info@ecuacopia.com](mailto:info@ecuacopia.com)>  
**Subject:** cotizacion

Buenos Días

Julio Tobar les saluda.

Les comento, estamos pretendiendo colocar un centro de copiado en una Universidad de Quito, y necesitamos una cotización con las características necesarias para poder brindar el servicio. Necesitamos cubrir una demanda semanal de 67.485 copias, b/n  
Copiadoras con capacidad de guardar libros digitalización documentos en la memoria de una manera permanente.  
Saber el tiempo demora de una copia por segundo  
Cuántas copias por minuto rinde la copiadora.  
El costo de los toners, o tintas y su rendimiento  
Tiempo de garantía, costos de mantenimiento.  
Otras características específicas  
El promedio de rotación es de 20 a 30 personas por lo que necesitamos cotización de 5 a 6 copiadoras  
Una copiadora a color  
Y si ustedes brindan la capacitación necesaria para su manejo y utilización.

También si nos pueden ayudar con los precios en nuevas y si tienen medio uso también.

Esperando su colaboración les anticipo mis agradecimientos.

**Julio Tobar**  
Contabilidad  
Laboratorios Siegfried S.A.

Tel: (593)2 244-4478 ext. 223  
[jtobar@siegfried.com.ec](mailto:jtobar@siegfried.com.ec) | [www.siegfried.com.ec](http://www.siegfried.com.ec)



**RICOH**

COPIADORAS  
IMPRESORAS  
SERVICIO TECNICO  
MANTENIMIENTO  
SUMINISTROS  
REPUESTOS

# PROPUESTA COMPRA EQUIPOS NUEVOS

- RICOH AF MP 4001SP (B/N)
- RICOH AF MPC 2050 (FULL COLOR)

UNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO PARA EL ECUADOR  
[WWW.ECUACOPIA.COM](http://WWW.ECUACOPIA.COM) 1-800-0-RICOH [info@ecuacopia.com](mailto:info@ecuacopia.com)  
QUITO: WYMPER 164 Y ORELLANA - PBX: 2235936  
GUAYAQUIL: CARCHI 601 Y QUISQUIS, ED. OJIL, MEZZANINE - PBX: 2690656  
CUENCA: REMIGIO CRESPO Y LORENZO PEDRA ESG. - PBX: 2813465



**RICOH**

COPYADORAS  
IMPRESORAS  
EQUIPOS  
REMANUFACTURADOS

- RICOH AF 3045 (B/N)
- RICOH AF 3228C (FULL COLOR)

ARCHIVO DIGITAL

SERVICIO TÉCNICO

MANTENIMIENTO

SUMINISTROS

REPUESTOS

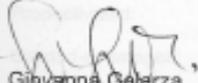
UNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO PARA EL ECUADOR  
WWW.ECUACOPIA.COM 1-800-0-RICOH info@ecuacopia.com  
QUITO: WYMPER 164 Y ORELLANA - P.BX: 2335936  
GUAYAQUIL: CARCHI 601 Y QUISQUIS, ED. QUIL, MEZZANINE - P.BX: 2690656  
CUENCA: REMIGIO CRESPO Y LORENZO PEDRA ESQ. - P.BX: 2815465

COPIADORAS  
IMPRESORAS  
MULTIFUNCIONALES  
EQUIPOS PERIFERICOS  
PROPUESTA  
DE  
OUTSOURCING  
ARCHIVO DIGITAL

SERVICIO TECNICO  
MANTENIMIENTO  
SUMINISTROS  
REPUESTOS

UNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO PARA EL DE LAZARON  
WWW.EQUIPOSOLSA.COM | Don A. Garcia | info@equiposol.com  
CALLE 100 metros 1111 - 0811005 - 280 1111005  
BOGOTÁ, COLOMBIA | Teléfono de venta: 011 26410000 - 280 1111000  
CALLE 2, 100 metros 1111005 - 0811005 - 280 1111005

## Cotizacion Xerox

	
Quito, 20 de agosto de 2010	
<b>Señor:</b>	<b>XEROX WORKCENTRE 5225 SD</b>
<b>JULIO TOBAR</b>	<i>Modelo de 25 páginas por minuto</i>
<b>Ciudad</b>	<i>Modelo de 25 páginas por minuto</i>
De mi consideración:	
Nos es grato poner a su consideración la propuesta del equipo <b>XEROX WORKCENTRE 5225</b> , que ofrece la mejor funcionalidad disponible para <b>Copiar e Imprimir</b> documentos en blanco y negro. Esta máquina tiene la ventaja de proporcionar excelentes costos de producción y un rendimiento inigualable.	
Este equipo multitarea es de <b>tecnología digital</b> con inigualables prestaciones de control, calidad y monitoreo.	
En los adjuntos sírvase encontrar las condiciones y precios de venta, así como también la descripción del equipo propuesto.	
<b>Atentamente,</b>	<i>De 25 a 400 % en incrementos de 25 páginas por minuto</i>
	<i>Memoria de imagen</i>
<b>Giovanna Galarza</b>	<i>512 MB</i>
<b>Asesor de Cuentas</b>	<i>Incorporado Touch Screen</i>
<b>MARTEC</b>	<i>Exponer una vez bajo muchos originales</i>
<b>CONCESIONARIO AUTORIZADO XEROX</b>	<i>Texto, Foto, Texto y Foto</i>
<b>Tel: 2 469 578, 2 469 579</b>	<i>4.5 segundos</i>
<b>Cel 084 058 769 / 096 330 769</b>	<i>1.2" x 0.9" A5, Carta, A4, Oficio, Extra Oficio, y 11" x 17" A3 (Modelo A3 hasta A2)</i>
<b>Capacidad de Servicio:</b>	<i>200 hojas en bandeja estándar 100 hojas Capacidad de salida 500 hojas</i>
<b>MARTEC</b>	
<b>Concesionario Autorizado Xerox</b>	
<b>Av. Amazonas N35-17 y Juan Pablo Saraz</b>	
<b>Quito, Ecuador</b>	
<b>Telefax (593 2) 2 469-577 / 2469-578 / 2469-579 / 2469-637 / 2469-658</b>	
<b>Email: info@martec.com.ec</b>	

**Impresoras blanco y negro para oficina**



Phaser 3125	Phaser 3428	Phaser 3500	Phaser 4510	Phaser 5500
Productividad y gran velocidad para impresión personal	Desarrollo líder por minuto	Impresiones potentes para cualquier grupo de trabajo o para uso personal con grandes volúmenes	Trabaja más intensamente con más hojas, y siempre a tiempo	Combinación de velocidad, resolución y adaptabilidad inigualables
ppm	Hasta 30 ppm (Carta) / 28 ppm (A4)	Hasta 35 ppm	45 ppm	50 ppm
tiempo como en 9 segundos	Tan rápido como en 8 segundos	50% 18 segundos	50% 8 segundos	3 segundos
64 MB / 100 MB	64 MB / 100 MB	32 MB / 200 MB	78 kB / 612 MB	128 MB / 512 MB
400 MHz	400 MHz	400 MHz	530 MHz	800 MHz
Hasta 15000 páginas/mes	Hasta 15000 páginas/mes	Hasta 100000 páginas/mes	200000 páginas/mes	300000 páginas/mes
Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp	Calidad de imagen de hasta 1200 x 1200 ppp	Calidad de imagen de 1200 ppp	1200 x 1200 ppp	1200 ppp
78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	89 x 98 mm hasta 279 x 432 mm
290 hojas	290 hojas	600 hojas / 1100 hojas	700 hojas / 1800 hojas	1100 hojas / 4100 hojas
Papel, sobres, etiquetas, transparencias, cartón	Papel, sobres, etiquetas, transparencias, cartón	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel sobres, transparencias, etiquetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> Papel, sobres, transparencias, etiquetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, etiquetas y etiquetas
Paralelo, USB 2.0, 10/100Base-TX Ethernet	Paralelo, USB 2.0, 10/100Base-TX Ethernet	10/100Base-TX Ethernet, paralelo bidireccional, USB 2.1	Puerto paralelo, USB 2.0, 10/100Base-T Ethernet	10/100Base-TX Ethernet, paralelo bidireccional, USB 2.0
400 MHz / PCL 5, compatible PostScript 3™	400 MHz / PCL 5, compatible con PostScript 3™	Emulaciones PostScript 3™ y PCL 5	Adobe® PostScript 3™, emulación PCL 5e y PCL 6	Adobe® PostScript 3™, emulación PCL 5e y PCL 6
Monitores de estado, marcas de agua, impresión de pósters, impresión de más de una página en una sola hoja, ajuste al tamaño del papel, escala, superposiciones, impresión automática de tarjetas, modo de ahorro de tinta, Web page	Monitores de estado, marcas de agua, impresión de pósters, impresión de más de una página en una sola hoja, ajuste al tamaño del papel, escala, superposiciones, impresión automática de tarjetas, modo de ahorro de tinta, Web page	Impresión duplex automática, alimentador para 100 hojas, control de estado	Impresión duplex automática, alimentador para 500 hojas, apilados para 500 hojas	Impresión duplex automática, disco duro alimentador para 1000 hojas, alimentador para 2000 hojas, apilados para 3500 hojas, módulo de acabado para 3500 hojas, grapadora
ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, administración de impresoras, ControlWare, Servicio Web integrado, ControlWare Internet Services, ControlWare Web, monitores de estado, marcas de agua, impresión de pósters, selección automática de bandeja, modo de ahorro de tinta
Láser	Láser	Láser	Láser	Láser
1 año	1 año	1 año	1 año	1 año

**Equipos laser blanco y negro personales**



Phaser 3117	Phaser 3124
Productividad y gran valor para impresión personal	Impresiones potentes para pequeños grupos de trabajo o para uso personal con grandes volúmenes
17 ppm	25 ppm (Carta) / 24 ppm (A4)
Tan rápido como en 10 segundos	Tan rápido como en 9 segundos
8 MB	8 MB
150 MHz	150 MHz
2000 páginas/mes	2000 páginas/mes
Calidad de impresión	Calidad de impresión
Resolución máxima	Resolución máxima
600 x 600 ppp	1200 x 600 ppp
Módulo de papel	Módulo de papel
Tamaño de hoja	Tamaño de hoja
A4, A5, A6, Carta, Oficio, Folio, Oficio Ejecutivo, ISO B3, JS B5 3" x 5", Minicarta, A7, DL, C, D, G	75 x 127 mm hasta 216 x 356 mm
Capacidad para papel estándar	Capacidad para papel estándar
150 hojas	250 hojas
Tipo de papel	Tipo de papel
60 x 163 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	Papel 90, sobres, etiquetas, transparencias, tarjetas, papel bond de 70 a 95 g/m <sup>2</sup>
Conectividad	Conectividad
Capacidad de conexión	Capacidad de conexión
USB 1.1 / Compatible con USB 2.0	Phaser, USB 2.0
Lenguajes de la impresora	Lenguajes de la impresora
Basado en Host	Controladores de impresión Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP/2003
Funcionalidad	Funcionalidad
Rendimiento y opciones	Rendimiento y opciones
Impresión de pósters, marcas de agua e impresión de más de una página en una sola hoja	Monitores de estado, marcas de agua, impresión de pósters, impresión de más de una página en una sola hoja, ajuste al tamaño de una sola hoja, impresión de pósters, superposiciones, selección automática de bandeja, modo de ahorro de tinta
Administración de la impresora	Administración de la impresora
Win 98, Me, 2000, XP 2003, Linux	Monitores de estado, Web page
Tecnología de impresión	Tecnología de impresión
Láser	Láser
Garantía	Garantía
1 año	1 año

**Impresoras color para oficina**



Phaser 6110	Phaser 6120	Phaser 6180	Phaser 6560	Phaser 6380	Phaser 7400	Phaser 7760
Color sólido, precio brillante	Líder color de calidad, accesible para uso personal o pequeño grupo de trabajo	El color de la oficina simplificado	Flexibilidad accesible para la oficina más avanzada	Superfina las prestaciones de color para la oficina	Prestaciones para toda la oficina dentro del presupuesto	Excelente calidad de imagen para grandes y producción masiva
ppm color / 16 ppm blanco y negro	Hasta 5 ppm color / 33 ppm blanco y negro	25 ppm color / 28 ppm blanco y negro	30 ppm color / 36 ppm blanco y negro	42 ppm color / 44 ppm blanco y negro	Hasta 36 ppm color / 40 ppm B&N	35 ppm color / 45 ppm B&N
tiempo como en 25 segundos (color)	50% 21 segundos (color)	Tan rápido como en 16 segundos (color)	Tan rápido como en 5 segundos (color)	Tan rápido como en 8 segundos (color)	50% 12 segundos (color)	50% 9 segundos (color)
1 MB / 64 MB	128 MB / 640 MB	128 MB / 1152 MB	256 MB / 1 GB	256 MB / 1 GB	256 MB / 1 GB	512 MB / 1 GB
30 MHz	300 MHz	400 MHz	600 MHz	1 GHz	600 MHz	800 MHz / 5A
15000 páginas/mes	Hasta 20000 páginas/mes	60000 páginas/mes	85000 páginas/mes	100000 páginas/mes	115000 páginas/mes	150000 páginas/mes
Calidad de imagen de 2400 x 600	2400 (resolución), 600 ppp	600 x 600 ppp a 4 bits	2400 (resolución)	2400 x 600 ppp	1200 ppp	1200 ppp
78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	107 x 152 mm hasta 216 x 356 mm	78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	78 x 127 mm hasta 216 x 356 mm	89 x 140 mm hasta 216 x 314 mm	102 x 152 mm hasta 326 x 1219 mm	100 x 140 mm hasta 326 x 1200 mm
300 hojas / 150 hojas	200 hojas / 700 hojas	400 hojas / 650 hojas	625 hojas / 1625 hojas	700 hojas / 2580 hojas	800 hojas / 3000 hojas	600 hojas / 3100 hojas
60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas	60 x 116 gr/m <sup>2</sup> papel, sobres, transparencias, tarjetas y etiquetas
10/100Base-T Ethernet, 58 2.0	10/100Base-TX Ethernet, paralelo bidireccional, USB 2.0	10/100Base-T Ethernet, Paralelo, USB 2.0	10/100Base-T Ethernet, USB 2.0	10/100Base-T Ethernet, USB 2.0	10/100Base-TX Ethernet, USB 2.0	10/100Base-TX Ethernet, USB 2.0
Basado en host	PostScript 3™, Emulación PCL 5 y PCL 6	Emulación PCL 6, Adobe® PostScript 3™	Emulación PCL 5c, Adobe® PostScript 3™	Emulación PCL 5c, Adobe® PostScript 3™	Emulación PCL 5c, Adobe® PostScript 3™	Adobe® PostScript 3™, Adobe PDF directo, emulación PCL 5c
Modo de impresión blanco y negro, Overprint, impresión de pósters, impresión de más de una página en una sola hoja, impresión automática de tarjetas, modo de ahorro de tinta, Web page	Impresión duplex automática, alimentador para 100 hojas, notificación proactiva Print@Scan, disco duro	Impresión duplex automática, alimentador para 500 hojas, Opción de tarjetas para red mejorada, alimentador para redes inalámbricas	Impresión duplex automática, alimentador para 525 hojas, 60 de productividad con disco duro	Impresión duplex automática, alimentador para 550 hojas, 60 de productividad con disco duro	Impresión duplex automática, disco duro de 20 GB, alimentador para 550 hojas, alimentador de alta capacidad para 1800 hojas, módulo de acabado para 1800 hojas, función de ajuste proactivo Print@Scan	Impresión duplex automática, disco duro interno, alimentador de alta capacidad para 1800 x 1200 hojas, PhaserAlert™ A.0, módulo de acabado profesional, creación de folletos
ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado	ControlWare Web, Servicio Web integrado, ControlWare IS, control de estado
Láser color de cuatro paños	Láser color de cuatro paños	Láser color de un paño	Láser color de un paño	Láser color de un paño	Láser color de un paño	Láser color de un solo paño
1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año

## Anexo 4 Impresoras



división empresarial

RUC: 1791966740001

### COTIZACION IM02-01680

Fecha: Quito, 18 de Enero del 2011  
 Empresa: JULIO TOBAR  
 Atención:  
 Teléfono:  
 EMAIL

RUC:

CANTIDAD		UNITARIO	TOTAL
1	HP PSC PHOTOSMART AIO D110A Disponible para entrega inmediata	92.50	92.50
1	HP LASER JET P2055 dn CE450A Disponible la ultima semana de febrero, precio promocional	328.00	328.00

	\$ 420.50
12% IVA	\$ 50.46
FLETE	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 470.96</b>

ENTREGA: 24 HORAS  
 GARANTIA: 1 AÑO  
 PAGO: CREDITO EMPRESARIAL  
 FAVOR GIRAR CHEQUES Y RETENCION A NOMBRE DE:  
 GRUMANHER S.A.  
 Contribuyentes especiales

Atentamente,

Iván Mora Q.  
 Asesor Empresarial  
 Dirección: Av. Eloy Alfaro N32-476 y Pablo Suárez, Esq.  
 PBX: (02)3238-031 Extensión: 1010

De: Dannilo Terán [dteran@computel.com]  
 Para: 'Julio Tobar'  
 CC:  
 Asunto: RE: proforma

Enviado el: Miércoles 19/01/2011 12

Mensaje: Cotizacion Lab Sigfriedel enero 01.pdf (180 KB)

Buen día Julio, adjunto la proforma.  
 Cabe indicar que la HP 110 ya está descontinuada y es reemplazada por la HP 111 que adjunto en la oferta.

Cualquier avance por favor hágame conocer.

Saludos cordiales

Ing. Dannilo Terán  
 COMPUTEL S.A.  
 PROYECTOS  
 TELF: 6041-659



## Suministros

 Suministros de Oficina		<b>EMPRESA DISTRIBUIDORA DE SUMINISTROS</b>	Dirección: Machala N58-280 y Cristóbal Vaca de Castro Telfs.: 2534-145 / 2291-111 / 2291-136 / 2294-888 / 3400-567 3400-569 / 2590-024 • Telefax: 2534-145 / 2291-136 / 2590-024 E-mail: empresa_ed@hotmail.com • Quito - Ecuador	
		<b>CLIENTE: Laboratorios Siegfried S.A</b> <b>ATENCION: Sr. Julio Tobar</b>		
<b>PROFORMA # 6103</b>				
<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>V/UNIT</b>	<b>V/TOTAL</b>
1	UNIDAD	EMPLASTICADORA A4	59.40	59.40
1	UNIDAD	ESPIRALADORA	202.00	202.00
1	UNIDAD	GUILLOTINA	43.00	43.00
200	UNIDAD	PASTAS PLASTICAS	0.10	20.00
10	UNIDAD	RESMA 75GR A4 XEROX	3.39	33.90
24	UNIDAD	BOLIGRAFO BIC P/M NEGRO	0.19	4.56
12	UNIDAD	LAPIZ HB	0.21	2.52
12	UNIDAD	SOBRES MANILA F1	0.04	0.48
12	UNIDAD	SOBRES MANILA F2	0.05	0.60
12	UNIDAD	SOBRES MANILA F3	0.06	0.72
12	UNIDAD	SOBRES MANILA F4	0.07	0.84
12	UNIDAD	SOBRES MANILA F5	0.08	0.96
12	UNIDAD	LAPICERO ROTRING 0,5	3.05	36.60
24	UNIDAD	BORRADOR PELIKAN PZ20	0.14	3.36
1	UNIDAD	CD R CONO 100 UNIDADES	17.40	17.40
4	UNIDAD	PERFORADORA MEDIANA	2.90	11.60
1	UNIDAD	PERFORADORA SEMIINDUSTRIAL	21.90	21.90
5	UNIDAD	GRAPADORA MEDIANA	3.60	18.00
1	UNIDAD	GRAPADORA SEMIINDUSTRIAL	48.70	48.70
			<b>S TOTAL</b>	<b>526.54</b>
			<b>IVA 12%</b>	<b>63.18</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>589.72</b>
<b>CATHY CASTRO</b> <b>EJECUTIVA DE CUENTAS</b> 2534-145 / 2590-024				

## Anexo 5

### CALCULO DE LAS DEPRECIACIONES

De: Servicio de Rentas Internas [mailto:[sri@sri.gob.ec](mailto:sri@sri.gob.ec)]  
Enviado el: Miércoles, 11 de Mayo de 2011 13:07  
Para: [jtoabar@siegfried.com.ec](mailto:jtoabar@siegfried.com.ec)  
Asunto: Respuesta a Consulta Tributaria



Estimado (a) JULIO TOBAR

Le informamos que la respuesta a su consulta ingresada el 11/05/2011 a las 12:10 ha sido generada.

**CONSULTA:** Buenos días En la Lorti artículo 28 inciso 6 numeral (IV) que debo entender como Software a que se refieren con esta palabra? La pregunta se genera por que tengo una inquietud de a que porcentaje se deben depreciar mis copadoras, si mi actividad es un centro de copiado. Muchas gracias por su ayuda.

**RESPUESTA:** Tengo a bien informarle que software es la parte intangible del computador, se lo conoce como el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación. En el caso de copadoras(Equipos) con respecto a la parte tributaria se debe tomar en cuenta el 10% de depreciación anual, según lo estipulado en el Art. 28 del Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno.

**Importante:** Los comentarios, opiniones y demás contenidos en este correo electrónico no pueden ser considerados vinculantes. Toda información requerida de manera oficial debe ingresar por Secretaría General dirigida ante la máxima autoridad de la Institución, conforme a la Ley y demás normas vigentes.

Muchas gracias por contactarnos, es un placer atenderles, si tiene alguna duda o comentario puede comunicarse con nosotros al 1700-774-774

Servicio de Rentas Internas

Este es un correo generado automáticamente por el sitio web [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec), por favor no lo responda.



**Art. 28.- Gastos generales deducibles.-** Bajo las condiciones descritas en el artículo precedente y siempre que no hubieren sido aplicados al costo de producción, son deducibles los gastos previstos por la Ley de Régimen Tributario Interno, en los términos señalados en ella y en este reglamento, tales como:

5. *Depreciaciones de activos fijos.*

*a) La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:*

*(I) Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcasas y similares 5% anual.*

*(II) Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.*

*(III) Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.*

*(IV) Equipos de cómputo y software 33% anual.*<sup>53</sup>

<sup>53</sup><http://www.sri.gob.ec/web/guest/77>

## Anexo 6



### CONVENIO DE CONCESION PARA FOTOCOPIADO CAMPUS GIRON

En la ciudad de Quito, al primer día del mes de Marzo de 2007, La Universidad Politécnica Salesiana- Sede Quito, representada legalmente por su Vicerrector, Mst. Armando Romero, a quien en lo posterior se denominará como la Universidad, por una parte, y por otra parte el señor FREDY FABIAN ESCOBAR YELA, portador de la cédula de ciudadanía No. 171175973-6, que en adelante podrá ser denominado "El Concesionario", por sus propios derechos y lo que representan, convienen en celebrar el convenio de concesión de fotocopiado.

**PRIMERA.- ANTECEDENTES:** La Universidad Politécnica Salesiana para el desarrollo de sus actividades educativas considera importante satisfacer los requerimientos de los estudiantes, entre ellos lo referente al fotocopiado. El Concesionario dispone de los medios, recursos y facilidades para la implementación de un Centro de Copiado, según Oferta enviada, que pasará a ser parte constitutiva del presente convenio.

#### **SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO:**

La Universidad, conviene dar en concesión al señor Fredy Fabián Escobar Yela, una área aproximadamente de 7 metros cuadrados, en el Bloque B de la Universidad Politécnica Salesiana, Campus El Girón, un local destinado única y exclusivamente al servicio de fotocopiado y todos los servicios relacionado con el mismo.

El concesionario no podrá ceder los derechos que le otorga este convenio a terceras personas ni utilizar las instalaciones que se están dando en concesión para otros fines diferentes a las detalladas en el presente contrato, sin previa autorización por escrito de la Universidad.

#### **TERCERA.- CANON DE ARRENDAMIENTO:**

Como contraprestación el concesionario entregará a la Universidad Politécnica Salesiana la cantidad de USD 400,00 + 12% IVA (Cuatrocientos cuarenta y ocho con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) pagaderos por mensualidad anticipada dentro de los primeros cinco días de cada mes; valor que será depositado en el Banco del Pichincha, cuenta corriente número 30817828004 a nombre de la "Universidad Politécnica Salesiana"; el comprobante o recibo del depósito será entregado en la Coordinación Financiera contra entrega de la factura correspondiente en el plazo anteriormente indicado.

La concesión cubre la utilización del espacio físico, consumo de luz y agua

El arrendatario no cancelara el canon de arrendamiento en los meses de febrero y agosto por periodo de vacaciones de los estudiantes. Además la Universidad tiene el derecho a que el Concesionario le fotocopie gratuitamente 5.000 copias mensuales durante el periodo de clases, para el Campus Girón, siendo acumulativas en caso de que la Universidad no hiciera uso de ellas oportunamente, en el periodo normal de clases.

#### **VICERECTORADO SEDE - QUITO**

Campus El Girón, Bloque " A " • Av. 12 de Octubre N24-22 y Wilson • Casilla 17-12-536 • PBX: (593-2) 223 7159 Ext: 157 / 212  
Telf: 223 6702 • Fax: 223 6896 • C. electrónico: vicerector@uio.ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Quito - Ecuador

El plazo de duración del presente contrato es de UN AÑO, debido a las necesidades y características propias que por su propia naturaleza tiene la Universidad. Dicho plazo empezará a regir desde la suscripción del presente convenio, el mismo que se renovará anualmente de acuerdo a las necesidades y políticas establecidas por la Universidad.

#### **QUINTA. MANTENIMIENTO:**

Corren por cuenta del concesionario los costos que demande el adecuado mantenimiento del espacio físico. El concesionario no podrá hacer modificaciones o mejoras sin el expreso consentimiento de la Universidad.

El concesionario se compromete a reponer y reparar daños ocasionados en el espacio físico dado en concesión.

#### **SEXTA. SUBARRIENDO:**

Prohíbese al concesionario subarrendar o ceder, a cualquier título, los derechos que le corresponden por esta concesión.

#### **CONTROVERSIAS**

En todo lo que no estuviere previsto en el presente convenio, las partes declaran incorporadas las disposiciones de Ley y de las Autoridades Universitarias.

Como constancia, aceptación y ratificación del total contenido y de cada una de las cláusulas expresadas en el presente convenio, las partes lo firman en unidad de acto y en 3 ejemplares de igual contenido y valor, al primer día del mes de marzo de 2007



**Mst. Armando Romero**  
VICERRECTOR UPS-Q



**Sr. Fredy Escobar**  
EL CONCESIONARIO

VICERRECTORADO SEDE - QUITO

Campus El Girón, Bloque "A" • Av. 12 de Octubre N24-22 y Wilson • Casilla 17-12-536 • PBX: (593-2) 223 7159 Ext.: 157 / 212  
Telf: 223 6702 • Fax: 223 6896 • C. electrónico: vicerrector@uio.ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Quito - Ecuador

## Anexo 7

Marzo 20 de 2



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

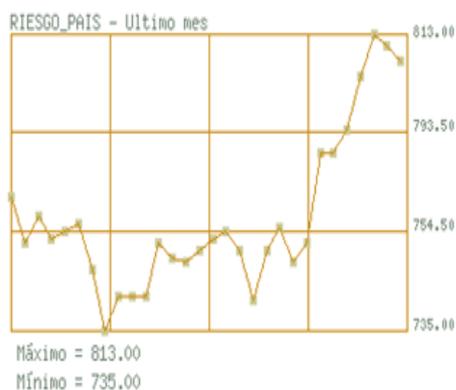


Google™ Custom Search

Ayudas  Acceso Directo  Contáctenos

El Banco Central	Estadística	Mercados Financieros	Servicios Bancarios	Publicaciones de Banca Cent
Numismática	Bibliotecas	Comunicación y Medios	Certificación Electrónica	Comercio Exterior

Tasas de Interés			
COMPARACION TASAS <small>ACTIVAS PROMEDIO - REFERENCIALES BCE</small>			
MARZO 2011			
<b>1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES</b>			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.65	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.66	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.31	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.96	Consumo	16.30
Vivienda	10.55	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	23.09	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.66	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.94	Microcrédito Minorista	30.50
<b>2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO</b>			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.59	Depósitos de Ahorro	1.44
Depósitos monetarios	0.87	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		
<b>3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO</b>			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.90	Plazo 121-180	5.13
Plazo 61-90	4.00	Plazo 181-360	5.73
Plazo 91-120	4.75	Plazo 361 y más	6.66
<b>4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO (según regulación No. 009-2010)</b>			
<b>5. TASA BÁSICA DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR</b>			
<b>6. OTRAS TASAS REFERENCIALES</b>			
Tasa Pasiva Referencial	4.59	Tasa Legal	8.65
Tasa Activa Referencial	8.65	Tasa Máxima Convencional	9.33



Seleccione otro indicador

FECHA	VALOR
Marzo-18-2011	806.00
Marzo-17-2011	810.00
Marzo-16-2011	813.00
Marzo-15-2011	802.00
Marzo-14-2011	788.00
Marzo-11-2011	782.00
Marzo-10-2011	782.00
Marzo-09-2011	758.00
Marzo-08-2011	753.00
Marzo-07-2011	762.00
Marzo-04-2011	756.00
Marzo-03-2011	743.00
Marzo-02-2011	756.00
Marzo-01-2011	761.00
Febrero-28-2011	759.00
Febrero-25-2011	756.00
Febrero-24-2011	753.00
Febrero-23-2011	754.00
Febrero-22-2011	758.00
Febrero-21-2011	744.00
Febrero-18-2011	744.00
Febrero-17-2011	744.00
Febrero-16-2011	735.00
Febrero-15-2011	751.00
Febrero-14-2011	763.00
Febrero-11-2011	761.00
Febrero-10-2011	759.00
Febrero-09-2011	765.00
Febrero-08-2011	758.00
Febrero-07-2011	770.00

**RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)**

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.

# Anexo 8



UNIVERSIDAD POLITECNICA  
**SALESIANA**  
SEDE QUITO

**Nº 0087339**

Departamento/Facultad: ADMINISTRACION DE EMPRESAS COSTO \$ 0,50

Escuela/Especialidad: MARKETING Nivel: NOVENO

Modalidad: Presencial  Matutino  Semipresencial   
 Vespertino  No. Papeleta

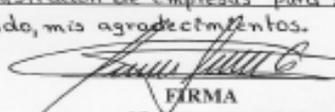
PARA: LIC. ARMANDO ROHRO ORTEGA M.R.C

DE: JULIO ALEJANDRO TOBAR

ASUNTO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE COPIADO

FECHA: 26 DE ENERO DEL 2010

*Sr. Vicerrector como es de su conocimiento el día jueves 21 de enero del presente año, usted me recibió en su oficina y le explique sobre mi propuesta de realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de copiado para la Universidad, en respuesta me dirigí a la Lic. Anabel Castillo coordinadora de ABYA-YALA. Converse con la Lic Anabel Castillo y está de acuerdo en que realice el estudio de factibilidad para ABYA-YALA. Por tal motivo solicito a usted se me autorice, poder realizar mi plan de tesis y posteriormente me tesis centrada en un Estudio de factibilidad para la creación de un centro de copiado. Solicitud que deberá presentar a la Lic. Anabel Castillo para que puedan emitir la carta de respaldo, requisito para poder presentar mi plan de tesis a la Dirección de Carrera de la facultad de Administración de Empresas para su aprobación. Contando con su respaldo, mis agradecimientos.*



FIRMA  
C.I. 171832433-6



SECRETARIA DE VICERECTORADO  
26 ENE. 2010  
SEDE QUITO  
DOCUMENTO RECIBIDO POR  
JESSICA CHAVEZ

Importante: No olvide adjuntar el documento de respaldo según el caso  
Para uso exclusivo de la Universidad

SOLICITUD APROBADA? SI  NO

OBSERVACIONES:



FIRMA RESPONSABLE

FECHA:

---

AV. 12 DE OCTUBRE N24-22 Y WILSON TELEFONO: 2236-384 FAX: 2230-882

Quito, 26 de enero del 2010

Señores.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Facultad de Administración de Empresas

Atención:

El CENTRO ABYA-YALA, por medio de su gerente la LIC. ANABEL CASTILLO se dirige a ustedes para comunicar que el Señor Julio Alejandro Tobar Cabezas con C.I. 171832433-6 estudiante de Noveno semestre en la mención de Marketing, presentó su propuesta de realizar un ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CAMPUS EL GIRÓN.

De acuerdo con los requerimientos, necesidades del Centro y solicitud No. 87339 del 26 de enero del 2010 aprobada por el Señor Vicerrector Lic. Armando Romero, nos permitimos comunicar que el Señor Julio Alejandro Tobar Cabezas, tiene nuestra autorización y respaldo para realizar el estudio de factibilidad como tema para el plan de tesis y posterior desarrollo de tesis previa para la obtención de su título como Ingeniero Comercial.

Es todo lo que podemos certificar.

Atentamente,



LIC. ANABEL CASTILLO

Gerente General

ABYA-YALA