



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREAS DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**EVALUACION DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE  
DISEÑO, FOTOCOPIADO E IMPRESIÓN EN PUERTO ORDAZ, ESTADO  
BOLIVAR.**

Presentado por:

**Marconi Giraldet, Patricia Valentina**

Para optar al título de:

**Especialista en Gerencia de Proyectos**

Asesor:

José Luis Hernández

Puerto Ordaz, Septiembre de 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREAS DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**EVALUACION DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE  
DISEÑO, FOTOCOPIADO E IMPRESIÓN EN PUERTO ORDAZ, ESTADO  
BOLIVAR.**

Presentado por:

**Marconi Giraldet, Patricia Valentina**

Para optar al título de:

**Especialista en Gerencia de Proyectos**

Asesor:

José Luis Hernández

Puerto Ordaz, Septiembre de 2016

Directora del Programa Gerencia de Proyectos  
Estudios de Postgrado  
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)  
Presente.-

#### **CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR**

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por Patricia Marconi para optar al grado de **“Especialistas en Gerencia de Proyectos”**, cuyo título es **“EVALUACION DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE DISEÑO, FOTOCOPIADO E IMPRESIÓN EN PUERTO ORDAZ, ESTADO BOLIVAR”**; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello: y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Puerto Ordaz a los 26 días del mes de Septiembre de 2016.

Atentamente,  
José Luis Hernández  
C.I. 10.716.071



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREAS DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

EVALUACION DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE  
DISEÑO, FOTOCOPIADO E IMPRESIÓN EN PUERTO ORDAZ, ESTADO  
BOLIVAR.

Autor: Marconi Giraldet, Patricia Valentina  
Asesor: José Luis Hernández  
Año: 2016

### RESUMEN

Los emprendimientos forman parte de una economía muy activa en Venezuela, es por ello que nace la idea de crear un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, además de evidenciar la falta de estos centros en la zona; sin embargo es necesario estimar si es un proyecto factible y es por ello que se realiza la presente investigación por medio de la metodología de Análisis de Inversión en la que se estudia el mercado, aspectos técnicos y financieros, además de realizar un análisis de sensibilidad que permita medir cuán sensible a variaciones es la evaluación realizada y así finalmente tomar la decisión de la viabilidad del proyecto. Dicha investigación es del tipo descriptiva con un diseño de campo y documental ya que se consultaran bibliografías además de realizar observaciones directas y entrevistas. Esta investigación cumplirá con todas las normas e instituciones regulatorias nacionales e internacionales en el desarrollo de su nuevo proyecto. Por lo cual se utilizaran como referencias la Guía del Project Management Institute (PMI) del año 2013; además de hacer uso de las metodologías para establecer la factibilidad del proyecto.

**Palabras Clave:** Análisis de Sensibilidad, Estudio de Mercado, técnico y financiero, Factibilidad.

**Línea de Trabajo:** Formulación y Evaluación de Proyectos.

## INDICE GENERAL

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR .....                             | 3  |
| RESUMEN.....                                                     | 4  |
| INTRODUCCIÓN.....                                                | 10 |
| CAPITULO I: EL PROBLEMA.....                                     | 12 |
| 1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                           | 12 |
| 1.1.1    Formulación del Problema .....                          | 14 |
| 1.1.2    Sistemización del Problema .....                        | 14 |
| 1.2.    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:.....                      | 14 |
| 1.2.1.    Objetivo General:.....                                 | 14 |
| 1.2.2.    Objetivos Específicos: .....                           | 14 |
| 1.3.    JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....                  | 15 |
| 1.4.    ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....         | 15 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.....                                  | 17 |
| 2.1    ANTECEDENTES .....                                        | 17 |
| 2.2.    FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....                               | 21 |
| 2.2.1    Proyecto: .....                                         | 21 |
| 2.2.2    Gerencia de Proyectos: .....                            | 22 |
| 2.2.3    Ciclo de Vida del Proyecto:.....                        | 22 |
| 2.2.4    Ciclo de Vida Predictivo:.....                          | 23 |
| 2.2.5    Grupos de Proceso de la Dirección de Proyectos:.....    | 23 |
| 2.2.6    Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos:..... | 24 |
| 2.2.7    Método de Análisis de Inversión: .....                  | 25 |
| 2.2.8    Proyectos de Inversión: .....                           | 26 |
| 2.2.9    Estudio de Mercado:.....                                | 27 |
| 2.2.9.1    Demanda del Mercado:.....                             | 27 |
| 2.2.9.2    Oferta del Mercado: .....                             | 28 |
| 2.2.9.3    Mercado Potencial: .....                              | 28 |
| 2.2.9.4    Mercado Disponible: .....                             | 28 |
| 2.2.9.5    Precio:.....                                          | 28 |
| 2.2.10    Estudio Técnico: .....                                 | 29 |
| 2.2.10.1    Localización del Proyecto:.....                      | 29 |
| 2.2.10.2    Elementos de Infraestructura y Estructura:.....      | 29 |
| 2.2.10.3    Maquinaria y Equipo de Producción:.....              | 29 |
| 2.2.10.4    Volumen de Ocupación: .....                          | 30 |
| 2.2.10.5    Capacidad Instalada y Utilizada: .....               | 30 |
| 2.2.11    Estudio Económico-Financiero: .....                    | 30 |
| 2.2.11.1    Costos de Producción: .....                          | 31 |
| 2.2.11.2    Depreciación y Amortización: .....                   | 32 |
| 2.2.11.3    Costos por Financiamiento de Terceros:.....          | 32 |
| 2.2.11.4    Tasa de Costo de Capital:.....                       | 32 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 2.2.11.5 Valor Presente Neto (VPN): .....              | 32 |
| 2.2.11.6 Tasa Interna de Retorno (TIR): .....          | 33 |
| 2.2.11.7 Punto de Equilibrio: .....                    | 33 |
| 2.2.11.8 Estado de Resultados: .....                   | 34 |
| 2.2.11.9 Balance General: .....                        | 34 |
| 2.2.12 Análisis de Sensibilidad: .....                 | 34 |
| 2.3 BASES LEGALES.....                                 | 35 |
| CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO .....                 | 36 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....                         | 36 |
| 3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....                    | 36 |
| 3.3 POBLACIÓN EN ESTUDIO .....                         | 37 |
| 3.4 MUESTRA EN ESTUDIO.....                            | 37 |
| 3.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....             | 40 |
| 3.6 FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....                     | 42 |
| 3.7 ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO: .....           | 43 |
| 3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS .....          | 44 |
| 3.9 ASPECTOS ÉTICOS: .....                             | 44 |
| CAPITULO IV: VENTANA DE MERCADO .....                  | 46 |
| 4.1. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR: .....                 | 46 |
| 4.2. COMPETIDORES: .....                               | 46 |
| 4.3. CLIENTES:.....                                    | 46 |
| 4.4. PRODUCTOS Y SERVICIOS:.....                       | 47 |
| 4.5. CANAL DE COMERCIALIZACIÓN: .....                  | 48 |
| 4.6. BENEFICIOS DEL PROYECTO: .....                    | 48 |
| CAPITULO V: DESARROLLO DEL PROYECTO.....               | 49 |
| 5.1 FACTORES DEL MERCADO:.....                         | 49 |
| 5.1.1 Pronostico de la Demanda.....                    | 49 |
| 5.1.2 Determinación de la Oferta: .....                | 57 |
| 5.1.3 Precio: .....                                    | 58 |
| 5.2 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: .....                     | 59 |
| 5.2.1 Cronograma de la Proyección: .....               | 60 |
| 5.2.2 Localización:.....                               | 60 |
| 5.2.3 Elementos de Infraestructura: .....              | 62 |
| 5.2.4 Desechos y pérdidas en el proceso: .....         | 65 |
| 5.2.5 Volumen de Ocupación: .....                      | 65 |
| 5.3 EVALUACIÓN FINANCIERA: .....                       | 66 |
| 5.3.1 Capacidad Instalada y Utilizada: .....           | 66 |
| 5.3.2 Estudio del proyecto: .....                      | 67 |
| 5.3.3 Elementos de Infraestructura y Estructura: ..... | 67 |
| 5.3.4 Maquinas y equipos de producción:.....           | 68 |
| 5.3.5 Garantía Alquiler:.....                          | 68 |
| 5.3.6 Capital de Trabajo: .....                        | 69 |

|                                            |                                                        |    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|
| 5.3.7                                      | Inversión Inicial:.....                                | 70 |
| 5.3.7                                      | Financiamiento de terceros:.....                       | 70 |
| 5.3.8                                      | Volumen de Ocupación: .....                            | 73 |
| 5.3.9                                      | Gastos de Fabricación:.....                            | 75 |
| 5.3.10                                     | Depreciación y Amortización: .....                     | 76 |
| 5.3.11                                     | Materia Prima: .....                                   | 78 |
| 5.3.11                                     | Ingresos Operacionales:.....                           | 80 |
| 5.4                                        | RESULTADOS FINANCIEROS: .....                          | 81 |
| 5.4.1                                      | Estado de Ganancias y Pérdidas:.....                   | 81 |
| 5.4.2                                      | Análisis de flujo de fondos: .....                     | 82 |
| 5.4.3                                      | Rentabilidad Financiera .....                          | 83 |
| 5.5                                        | ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD: .....                        | 83 |
| 5.5.1.                                     | Análisis Fase 1 .....                                  | 84 |
| 5.5.2.                                     | Análisis Fase 2 .....                                  | 84 |
| 5.5.3.                                     | Análisis Fase 3 .....                                  | 85 |
| CAPITULO VI: ANALISIS DE RESULTADOS.....   |                                                        | 83 |
| CAPITULO VII: EVALUACION DE PROYECTOS..... |                                                        | 86 |
| 7.1                                        | RESULTADOS RELEVANTES: .....                           | 86 |
| 7.2                                        | COMPARACIÓN ENTRE LO PLANIFICADO Y LO EJECUTADO: ..... | 86 |
| 7.3                                        | REVISIÓN SOBRE EL CRONOGRAMA: .....                    | 87 |
| CONCLUSIONES.....                          |                                                        | 90 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....            |                                                        | 93 |

## INDICE DE FIGURAS

| FIGURA                                                             | PÁG. |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| 1. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO .....                                | 22   |
| 2. EDT/WBS DEL PROYECTO .....                                      | 43   |
| 3. FASES DEL PROYECTO .....                                        | 60   |
| 4. ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE FOTOCOPIADO, IMPRESIÓN Y DISEÑO ..... | 65   |

## INDICE DE TABLAS

| 1. TABLA                                                                                                           | PÁG. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2. RESUMEN POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN                                                                 | 40   |
| 3. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS                                                                             | 44   |
| 4. (OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS) DEL CAPÍTULO III DEL PRESENTE TRABAJO.<br>COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN: | 49   |
| 5. DEMANDA INSATISFECHA                                                                                            | 54   |
| 6. DEMANDA TOTAL POR SUCURSALES                                                                                    | 56   |
| 7. PRECIOS COMPETIDORES                                                                                            | 58   |
| 8. RESULTADOS PRECIOS DEL PRIMER AÑO DE PRODUCCIÓN                                                                 | 59   |
| 9. MATRIZ DE DECISIÓN, LOCALIZACIÓN DEL LOCAL                                                                      | 61   |
| 10. MOBILIARIOS Y EQUIPOS REQUERIDOS                                                                               | 62   |
| 11. EQUIPOS DE TECNOLOGÍA A IMPLEMENTAR                                                                            | 62   |
| 12. EQUIPOS DE PRODUCCIÓN PARA EL PRIMER AÑO DE PRODUCCIÓN                                                         | 63   |
| 13. EQUIPOS DE PRODUCCIÓN PARA EL CUARTO AÑO DE PRODUCCIÓN                                                         | 63   |
| 14. RECURSOS REQUERIDOS EN EL SEGUNDO AÑO                                                                          | 64   |
| 15. RECURSOS REQUERIDOS EN EL CUARTO AÑO                                                                           | 64   |
| 16. CANTIDAD DE EMPLEADOS PROYECTADOS A SEIS AÑOS                                                                  | 66   |
| 17. CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA                                                                                | 66   |
| 18. ESTUDIO DEL PROYECTO                                                                                           | 67   |
| 19. ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA                                                                      | 67   |
| 20. MAQUINAS Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN                                                                               | 68   |
| 21. CAPITAL DE TRABAJO                                                                                             | 69   |
| 22. INVERSIÓN INICIAL                                                                                              | 70   |
| 23. PAGOS POR RECEPCIÓN DEL CRÉDITO PARA LA FASE INICIAL                                                           | 71   |
| 24. PAGOS POR RECEPCIÓN DEL CRÉDITO FASE II                                                                        | 71   |
| 25. EQUIPOS A ADQUIRIR PARA EL CUARTO AÑO DE PROYECTO                                                              | 72   |
| 26. PAGOS RECEPCIÓN DEL CRÉDITO AL CUARTO AÑO DEL PROYECTO                                                         | 72   |
| 27. PAGOS DEL CRÉDITO AL CUARTO AÑO DEL PROYECTO                                                                   | 72   |
| 28. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL SEGUNDO AÑO                                           | 73   |
| 29. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL TERCER AÑO                                            | 73   |
| 30. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL TERCER AÑO                                            | 74   |
| 31. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL CUARTO AÑO                                            | 74   |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 32. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL CUARTO AÑO | 74 |
| 33. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL QUINTO AÑO | 74 |
| 34. NÚMERO DE EMPLEADOS Y SALARIO MENSUAL DEVENGADOS PARA EL SEXTO AÑO  | 75 |
| 35. GASTOS DE FABRICACIÓN                                               | 75 |
| 36. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN                                         | 76 |
| 37. MATERIA PRIMA                                                       | 78 |
| 38. MATERIA PRIMA                                                       | 79 |
| 39. INGRESOS OPERACIONALES                                              | 80 |
| 40. ESTADO DE GANANCIA Y PÉRDIDAS                                       | 81 |
| 41. ANÁLISIS DE FLUJO DE FONDOS                                         | 82 |
| 42. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 1                                     | 83 |
| 43. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 2                                     | 84 |
| 44. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FASE 3                                     | 85 |
| 45. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL OBJETIVO N° 1     | 88 |
| 46. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL OBJETIVO N° 2     | 88 |
| 47. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL OBJETIVO N° 3     | 88 |
| 48. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL OBJETIVO N° 4     | 89 |

## INDICE DE GRAFICAS

| GRAFICA                                                                                                                                                                      | PÁG. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 CANTIDAD DE CLIENTES POTENCIALES DESGLOSADOS POR ESTRATOS.....                                                                                                             | 47   |
| 2 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO DE IMPRESIÓN PRIVADO.                                                                                                     | 50   |
| 3 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO DE FOTOCOPIADO PRIVADO<br>.....                                                                                           | 50   |
| 4 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO DE DISEÑO PRIVADO.....                                                                                                    | 51   |
| 5 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO DE ENCUADERNACIÓN<br>PRIVADA.....                                                                                         | 51   |
| 6 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO DE GIGANTOGRAFIAS<br>PRIVADO .....                                                                                        | 52   |
| 7 PORCENTAJE DE PERSONAS CONSIDERAN LA NECESIDAD O NO DE LA EXISTENCIA DE<br>UN CENTRO QUE OFREZCA EL SERVICIO DE IMPRESIÓN, FOTOCOPIADO Y DISEÑO EN UN<br>MISMO LUGAR. .... | 52   |
| 8 DEMANDA INSATISFECHA CC MAMY .....                                                                                                                                         | 54   |
| 9 DEMANDA INSATISFECHA CC ORINOKIA MALL .....                                                                                                                                | 55   |
| 10 DEMANDA INSATISFECHA CC PLAZA ATLANTICO MALL .....                                                                                                                        | 56   |

## INTRODUCCIÓN

La estabilidad de la economía de un país depende en gran medida de la estabilidad de todos los sectores. Sin embargo en Venezuela en los últimos años se ha intensificado el sector terciario que es aquella que no produce bienes materiales, sino que los comercializa u ofrece servicios.

En Puerto Ordaz a pesar de ser una ciudad industrial, las oportunidades de empleo son cada vez menores, es por ello que la población busca el trabajo independiente específicamente por medio de emprendimientos o inversión de microempresas.

En la ciudad se evidencia la necesidad de un centro de fotocopiado, diseño e impresión ya que están solo dos establecidas en la zona y existe una población de estudiantes, profesores y además agencias publicitarias que requieren dichos servicios.

Sin embargo esto no es suficiente para tomar la decisión de la creación del centro y es por ello que se realiza una evaluación de factibilidad utilizando para ello la metodologías que se disponen en la literatura sobre Formulación y Evaluación de proyectos, donde se consideran los aspectos de mercado, técnicos y económico-financieros y finalmente un análisis de sensibilidad que permita medir cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisivos y así finalmente tomar la decisión de la viabilidad del proyecto.

Este proyecto consta de cuatro capítulos para su desarrollo inicial que se presentan a continuación:

CAPITULO I denominado “El Problema” y contiene el planteamiento y delimitación del problema conjuntamente con los objetivos y justificación de la investigación.

CAPITULO II nombrado “Marco Teórico” que tiene como propósito dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de concepto que permitan abordar el problema.

CAPITULO III llamado “Marco Metodológico” donde se define la investigación, el diseño, la población y muestra requerida en la misma, la estructura desagregada de trabajo (EDT), el cronograma de trabajo, los aspectos éticos del proyecto, fases de la investigación, la operacionalización de los objetivos y por último los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación.

CAPITULO IV denominado “Ventana de Mercado” que describe los aspectos generales y específicos referidos al ámbito en el que se desenvolverá el proyecto.

CAPITULO V denominado “Desarrollo del Proyecto”

CAPITULO VI denominado “Análisis de Resultados”

CAPITULO VII denominado “Evaluación del Proyecto”

Y finalmente se presentan las conclusiones y referencias bibliográficas consultadas.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

Este capítulo se centra en afinar y estructurar la idea de investigación, definiendo los objetivos, así como las razones fundamentales que conllevan a realizar dicho investigación y el alcance de la misma.

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

Invertir puede ser visto de diferentes formas dependiendo de los aspectos que motivan a realizar una inversión; sin embargo independientemente de la forma, siempre se busca que de ella se obtenga resultados positivos o generen ganancias, es por ello que se realizan planes de negocios o evaluaciones de factibilidad que le permitan al inversionista tomar decisiones.

En los últimos años, Venezuela vive un proceso de cambios importantes, lo que ha impulsado a muchas personas a optar por una alternativa laboral diferente, basada en el trabajo independiente, específicamente por medio del emprendimiento o la inversión en microempresas.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) representan el 96,6% del total de las empresas del país clasificadas así según el estrato de ocupación en un rango cuyo límite inferior es de cinco trabajadores y el superior es de cien, sin que esta clasificación represente una calidad diferenciadora, sino más bien una necesidad metodológica. De estas empresas el sector comercial representa el 51,6% del total de las unidades económicas que se desarrollan en el país, de los cuales el 55,6% pertenecen al sector privado (Instituto Nacional de Estadísticas, 2008)

Las PYMES son consideradas las primeras variables de cambio dentro de una economía, dadas sus características más resaltantes: en primer lugar su gran número, su flexibilidad operacional y capacidad innovadora, que les permite adaptarse con mayor rapidez a los cambios del entorno, sin desaparecer. En segundo lugar, su capacidad de crear empleo ya que el 37,9% de la fuerza laboral venezolana se encuentran desempeñando cargos en comercios de esta naturaleza. (Instituto Nacional de Estadísticas, 2008)

En el estado Bolívar estas microempresas representan el 5,7% del total de comercios en el país (Instituto Nacional de Estadísticas, 2008). Específicamente en Puerto Ordaz existe una gran variedad de ellas destinadas al ofrecimiento tanto de productos como de servicios.

Dentro de la extensa gama de pequeñas y medianas empresas se encuentran las encargadas de realizar diseños, fotocopios y distintos tipos de impresiones.

En Puerto Ordaz por medio de investigaciones directas, además de verificar en el registro de las Páginas Amarillas de CANTV se evidencia que existen diversos centros que ofrecen el servicio solo de fotocopiado e impresión de documentos, como lo son las librerías y pequeños negocios, también negocios que ofrecen solo el servicio de ploteo y gigantografías; mientras en otras solo ofrecen el servicio de diseños publicitarios, y que existen solo tres centros que ofrecen todos los servicios en una sola instalación, con rápida atención, que se dan a conocer y que están ubicados en zonas de fácil acceso; sin embargo se tienen quejas de que estos centros siempre están abarrotados de personas y no se dan abasto, quedándose muchas veces sin material para ofrecer el servicio requerido.

En la Ciudad de Puerto Ordaz como lo especifica el Ministerio de Educación Superior y el Instituto Nacional de Estadísticas en el censo del año 2012 están establecidas dos universidades públicas (UNEG y UNEXPO) con una matrícula de 23.014 estudiantes universitarios y cuatro universidades privadas (UCAB, Antonio José de Sucre, UGMA, Pedro Emilio Coll) con una matrícula de 21.441 estudiantes universitarios que requieren continuamente el servicio de diseños, impresiones, y fotocopios debido a los trabajos asignados en las diferentes cátedras de las diferentes carreras.

Así mismo, en esta ciudad, son varias las empresas que se valen de los medios de publicidad convencionales para darse a conocer y es por ello que los diseños publicitarios y las impresiones de pendones, folletos, vallas entre otros se convierten en una alternativa para ellas.

Es por ello que se pudiese decir que se requiere la creación de estos centros y se considera necesaria la elaboración de un proyecto que permita estudiar la viabilidad de invertir en la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

De allí surge la presente investigación la cual se enfoca a responder la siguiente pregunta:

#### **1.1.1. Formulación del Problema**

¿Será factible desde el punto de vista de mercado, aspectos técnicos y financieros la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresiones en Puerto Ordaz, Estado Bolívar?

#### **1.1.2. Sistemización del Problema**

¿Cuáles serán los factores del mercado propicios para la ejecución del proyecto?

¿Cuáles serán los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión?

¿Será factible desde el punto de vista económico financiero la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión?

¿Cuáles serán los posibles escenarios que pudiesen afectar el proyecto?

### **1.2. Objetivos de la Investigación:**

#### **1.2.1. Objetivo General:**

Evaluar la factibilidad de la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

#### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- Analizar los factores del mercado para la ejecución del proyecto.
- Establecer los requerimientos técnicos necesarios para la creación del centro de diseño, fotocopiado e impresión.

- Evaluar económica y financieramente el caso en estudio.
- Desarrollar el Análisis de Sensibilidad que pudieran afectar el proyecto planteado.

### **1.3. Justificación de la Investigación**

En la actualidad, se ha intensificado el sector comercial en Venezuela, ya que generan resultados positivos de inversión. Y se ha vuelto una alternativa económica para los venezolanos.

Por medio de investigaciones directas se determinó, que en Puerto Ordaz faltan centros que ofrezcan el servicio de diseños, fotocopiado e impresión en una sola instalación además de la existencia de un mercado potencial como lo son las universidades y las empresas establecidas en esa zona que requieren de los servicios que estos centros ofrecen.

Es por ello que se plantea realizar una evaluación de factibilidad en el cual por medio de un análisis de mercado, técnico y financiero se determinará si es viable o no la creación de dicho centro. Lo que permitirá, minimizar el costo del ensayo y error, ya que evitaría iniciar una inversión con un grado alto de riesgo apostando a la suerte de que sea un negocio rentable.

### **1.4. Alcance y Limitaciones de la Investigación**

La siguiente investigación se basa en una evaluación para determinar la factibilidad de la creación de un centro de diseño, impresión y fotocopiado en Puerto Ordaz. Para ello se realizarán análisis técnicos además de económico-financiero y de mercado.

En el análisis de mercado previa descripción de los servicios a ofrecer, se pretende recabar información que permite estimar la demanda del mercado disponible e insatisfecho y la oferta de las instalaciones que ofrecen los servicios similares al que se plantea en el proyecto, adicionalmente con estos dos factores

se determinará el precio de los servicios a ofrecer. Este análisis nos permitirá obtener información muy valiosa para la consecución de la investigación.

En el análisis de los requerimientos técnicos se determinará de acuerdo a los servicios que se ofrecerán, la tecnología acorde, la cantidad de máquinas o equipos requeridos, la cantidad de mano de obra demandada además con el monto de inversión disponible y los detalles anteriormente estipulados (mercado y técnicos) se estimará la capacidad utilizada e instalada.

Para el análisis económico-financiero se utilizará la información del análisis técnico y de mercado para determinar los costos en que se incurrirán además de las ganancias que se generará y de esa forma poder establecer la factibilidad del proyecto. Para este análisis se realizarán cuadros de depreciación de los equipos y amortización en caso de utilizar las inversiones de terceros, y los desembolsos requeridos para adquirir equipos, pagos de nóminas proyectadas y todos los gastos necesarios para la consecución de la investigación.

Adicionalmente se realizará un análisis de sensibilidad en el que se establecerán posibles escenarios que pudiesen afectar el desenvolvimiento del proyecto.

Las limitaciones presentes son la falta de información de los aspectos necesarios para llevar a cabo la investigación, y la dificultad para obtenerlas debido a desconfianza de las fuentes o por ser información confidencial de las empresas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

En el siguiente capítulo se hace una revisión documental y un compendio de una serie de elementos que permite conocer los conceptos necesarios para el entendimiento del proyecto.

Según Zapata (2005) “se trata de desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base en el planteamiento del problema que hemos realizado”

### 2.1 Antecedentes

A continuación se muestra una breve descripción de investigaciones y artículos referidos al tema en consideración realizados anteriormente y que aportaron información de interés al proyecto.

●**Oferta y Demanda: Un modelo matemático con ecuaciones diferenciales** de la revista Tendencias, se expone inicialmente unas ideas relacionadas con los modelos matemáticos en general, para luego relacionar la oferta y la demanda conjuntamente con el precio de venta mediante modelos matemáticos utilizando ecuaciones diferenciales lineales. Donde Escobar (2010) señala “La demanda puede depender no sólo del precio en cualquier tiempo, sino también de la dirección en la cual los consumidores creen que tomarán los precios, esto es, la tasa de cambio del precio” (p.19)

En dicho artículo se señala que el precio además de depender exclusivamente de una relación de demanda y oferta también se ve influenciado por el factor inflacionario y explica claramente cómo abordar dicho tema.

Adicionalmente Escobar(2010) señala que:

“...es frecuente que tanto vendedores como compradores tomen sus decisiones no sólo en función del precio del bien en el instante presente, sino también en función de la tendencia de dicho precio, puesto que el estudio de esa

tendencia crea expectativas sobre los precios futuros, influyendo desde luego en la oferta y la demanda” (p.32)

Este artículo aporta elementos de interés para el proyecto, puesto que permite entender y estimar uno de los aspectos claves del análisis de mercado, como lo es la formación del precio de los productos y servicios que se ofrecerán además de poder, por medio de modelos matemáticos proyectarlos a futuro en una relación demanda-oferta y precio. Adicionalmente proporciona un cuadro visual para determinar si en la situación planteada existe o no estabilidad de precio y el precio de equilibrio.

**Palabras Claves:** Ecuación diferencial homogénea (EDO), Ecuación lineal no homogénea de primer orden, Condiciones iniciales, Problema de valor inicial (PVI), Oferta y Demanda.

- **Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las Pymes** de la Revista Española De Financiación y Contabilidad establece la importancia de la rentabilidad como factor para la supervivencia de la empresa a largo plazo. (Acosta, Correa, y Gonzalez, 2011)

En este artículo se realizó un estudio con una muestra representativa de pequeñas y medianas empresas en el cual por medio de diversas técnicas se obtuvieron todos los factores económicos-financieros que intervienen y afectan la rentabilidad en una organización, y que garantizaría su permanencia en el mercado.

Este artículo permitió establecer que aspectos como la tasa de participación de los fondos ajenos en el total de recursos empleados y el porcentaje de financiación externa son los más relevante para determinar la rentabilidad, otro factor significativo de rentabilidad seria la liquidez y solvencia ya que las empresas que tienen capacidad de devolver la deuda con los recursos se traducen en alta rentabilidad. Y por último el factor margen-rotación cuya combinación genera la

rentabilidad económica. Todo lo anterior facilitó el análisis financiero que se realizó a la evaluación de factibilidad de la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión.

**Palabras Clave:** Enfoque de medidas, Activos no agotables, Activos agotables, Capitalización, Amortización.

- Hoyos (2008) en su Trabajo de Grado de Maestría: **Estudio de viabilidad de un proyecto de vivienda social unifamiliar en un terreno de propiedad privada**, para optar el Grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias, cuyo objetivo general es Determinar la viabilidad de construir viviendas unifamiliares en terrenos de propiedad privada en Madrid, España.

Dicho trabajo se realizó por la existencia latente de una necesidad de viviendas a personas de clase media-baja, en él se determinan mediante estudios la factibilidad de mercado, técnica y financiera además del análisis de sensibilidad del proyecto, concluyendo que es factible, pero que existen factores legales y de mercado que restringen un poco la construcción de las viviendas.

El estudio aporta herramientas para la realización del Análisis de Sensibilidad del proyecto estableciendo la metodología para determinar las variables y los distintos escenarios en los que ellas pudiesen presentarse y que medidas pudiesen tomarse en caso de que un escenario afectase la rentabilidad del proyecto.

**Palabras Clave:** Amortización, Depreciación, Análisis de Sensibilidad, Mercado Potencial.

- **Producción Y Tiempo. Utilización De Capacidad Instalada En Las Empresas Españolas** de la Revista Estudios de la Economía Aplicada describe desde una perspectiva básicamente descriptiva, el estudio del grado de utilización de la capacidad instalada en las empresas españolas por medio de encuestas obteniendo como resultado el bajo nivel de utilización de

capital instalado así como el papel que juegan los factores de oferta, demanda y culturales a la hora de explicarlo. (Muñoz y Fernández, 2007).

Este estudio clarifica la explicación que la mano de obra o el capital humano es uno de los aspectos más resaltantes para determinar la capacidad utilizada de una empresa en ese sentido una vez instalado este capital, se convierte en un coste fijo, lo que implica que los costes de producción serán menores cuanto mayor sea la producción generada con dicho capital. Además que muchas veces por mala gestión se sobre-estima la demanda y por ende la capacidad instalada de la empresa, lo que genera capital humano ocioso que se traduce en pérdidas monetarias.

**Palabras Clave:** Utilización de Capacidad Productiva, Jornada de Trabajo.

- **Localización competitiva con valoraciones difusas de los clientes** de la Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA explica los problemas y la importancia de establecer un buen criterio para la localización de una empresa. (Campos, Santos y Moreno, 2012)

Como describe Campos, Santos y Moreno (2012)

“Generalmente las empresas compiten para obtener el máximo beneficio o la máxima cuota de mercado, otros objetivos posibles son la minimización de la cuota de mercado del competidor y la maximización de la diferencia entre la cuota de mercado propia y la de las firmas competidoras”

Para la investigación es importante definir la localización del centro y es por ello que el artículo permite comprender que este tema es de vital importancia y está estrechamente ligado con la competitividad del negocio y que puede coexistir con otras variables tales como el precio, la cantidad de bien o servicio ofertada, y ciertos atributos de los centros de servicio. Sin embargo la elección del cliente

siempre dependerá del tiempo de desplazamiento refiriéndonos al centro más próximo en el tiempo, ya que por muy bueno que sean los productos ofrecidos el cliente siempre preferirá el centro que este más cercano.

**Palabras Clave:** Localización Competitiva, Centroide, Problema del líder-seguidor, Solución de Stackelberg, Conjuntos Difusos.

## **2.2. Fundamentos Teóricos**

Los fundamentos teóricos se refieren al compendio de información sustentada y validada, que explican el contenido del caso en estudio además de permitirle al investigador respaldar su investigación.

Como establece Zapata (2005) “En esta fase del trabajo de investigación, se trata de desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base en el planteamiento del problema que hemos realizado.”(p.101).

A continuación se presenta la información en las cuales se encuentra asentar la presente investigación.

### **2.2.1 Proyecto:**

Para Lledó y Rivarola (2007) un proyecto es “un desafío temporal que se enfrente para crear un unico producto o servicio” (p.4). Para Baca (2005) “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana” (p. 1)

Las definiciones antes descritas, permiten comprender el concepto de proyecto, enmarcado dentro de los parámetros que implican la creación de un producto o servicio con características específicas que permitan resolver alguna necesidad o problema existente

### 2.2.2 Gerencia de Proyectos:

Según FONDONORMA (2003) en su Norma COVENIN/ISO 10006: 2003, gerencia de proyectos es definida como:

“Planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto.” (p.3).

Como complemento a la perspectiva anterior, Palacios (2009) enuncia:

“...la gerencia de proyectos es la aplicación sistemática de una serie de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para alcanzar o exceder los requerimientos de todos los involucrados en un proyecto”. (p.46).

### 2.2.3 Ciclo de Vida del Proyecto:

Como lo establece PMI (2013) “El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre” (p.15)

Estas fases son identificadas como: Inicio, preparación, ejecución y cierre y puede verse representado en el esquema que se muestra a continuación:

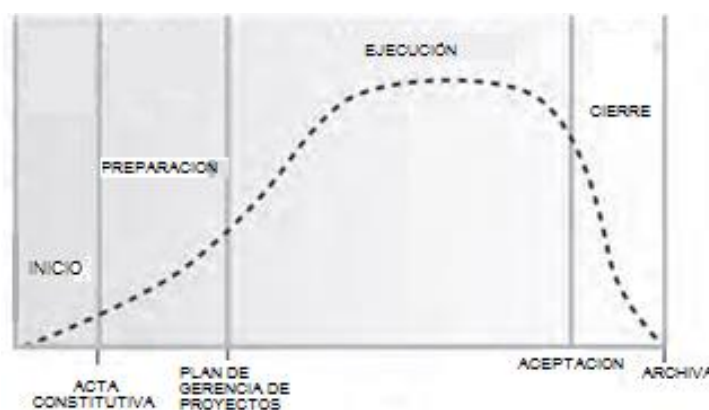


Figura 1: Ciclo de Vida del Proyecto  
Fuente: (PMI, 2013)

En la figura se muestra en la parte inferior las fases del proyecto (acta constitutiva, plan de gerencia de proyectos, aceptación y archiva) y se llevan a cabo a en el ciclo de vida Inicio, preparación, ejecución y cierre.

Se puede evidenciar que a lo largo del ciclo de vida del proyecto se van desarrollando diversas fases, estas pueden variar de acuerdo al tipo de proyecto, pero siempre se llevaran a cabo bajo ese ciclo de vida. (PMI, 2013)

#### **2.2.4 Ciclo de Vida Predictivo:**

También son conocidos como totalmente orientados al plan, los cuales el alcance, el tiempo y los costos del proyecto se determinan lo antes posible. Permite realizar el trabajo en fases que conllevan a un conjunto de actividades y procesos de la dirección del proyecto, estas normalmente de naturaleza diferentes por lo que las habilidades requeridas pueden variar de una fase a otra. (PMI, 2013)

Puede plantearse también que este ciclo desde el principio ya está definido de forma bastante precisa tanto el coste como la duración del proyecto. De esta manera, es relativamente sencillo diseñar las fases posteriores y prever las siguientes acciones. (PMI, 2013)

#### **2.2.5 Grupos de Proceso de la Dirección de Proyectos:**

- **Grupo de Proceso de Iniciación:** Como establece PMI (2013) “esta fase está compuesta por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase” (p.44)
- **Grupo de Proceso de Planificación:** En esta fase se debe definir los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. (PMI, 2013)
- **Grupo de Proceso de Ejecución:** Como establece PMI (2013) “está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo

definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo”(p.55)

- **Grupo de Proceso de Seguimiento y Control:** En esta fase se debe monitorear, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto. (PMI, 2013)

- **Grupo de Proceso de Cierre:** Como establece PMI (2013) “está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales” (p.64)

#### **2.2.6 Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos:**

- **Gerencia de Integración:** Como plantea el PMI (2013) “incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos” (p.71)

- **Gestión del Alcance:** Como establece PMI (2013) “incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito” (p.103)

- **Gestión del Tiempo:** Como establece el PMI (2013) “incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (p.129)

- **Gestión del Costos:** Comprende los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo. (PMI, 2013)

- **Gestión de la Calidad:** Comprende las actividades que determinan que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido. (PMI, 2013)

- **Gestión de los Recursos Humanos:** Como establece PMI (2013) “incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto” (p.215)

- **Gestión de la Comunicación:** Garantiza la generación, la recopilación, la distribución, y el almacenamiento, de la información del proyecto sean adecuados y oportunos. (PMI, 2013)
- **Gestión de los Riesgos:** Comprende la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos. (PMI, 2013)
- **Gestión de las Adquisiciones:** Incluye los procesos de compra de productos, servicios necesarios para el proyecto. (PMI, 2013)
- **Gestión de los Interesados:** Como plantea el PMI (2013) “Incluye los procesos necesarios para identificar las personas, grupos y organizaciones que puedan afectar o ser afectados por el proyecto” (p.341)

### 2.2.7 Método de Análisis de Inversión:

Consiste en un planeamiento eficaz para determinar el momento más adecuado para la adquisición de un activo, constituye una herramienta de trabajo cotidiana del personal encargado de la administración de las finanzas. (Blanco, 2013)

El análisis de inversiones intenta responder a dos preguntas:

- Dada una inversión, ¿el análisis de inversiones brinda información sobre la conveniencia de la misma?
- Dadas varias alternativas de inversión, ¿el análisis de inversiones brindará información sobre cuál de todas ellas es más aconsejable?

Existen diferentes criterios para realizar un análisis de inversiones. Básicamente, se realizará la inversión que tenga el VAN más elevado, siempre que la empresa pueda soportar la carga financiera. El análisis de inversiones también deberá tener en cuenta el riesgo de la misma, que está expresado por la volatilidad del VAN o la probabilidad de que no se pueda hacer frente a los desembolsos requeridos para continuar el proyecto. Usualmente este análisis es realizado mediante un análisis de sensibilidad. (Erossa, 2004)

Los modelos de análisis de inversiones son modelos matemáticos que intentan simular como se comportarán las principales variables en el caso de realizarse la inversión. Un modelo de análisis de inversiones nunca podrá predecir con exactitud cómo se comportarán las variables en el futuro, pero son necesarios para contar con información objetiva y para encontrar puntos débiles que pueden hacer peligrar el proyecto de inversión. (Erossa, 2004)

Un modelo debe generar ciertos indicadores que sirvan como base para la toma de decisiones. Los más usuales, son el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno. El valor actual neto se define como la suma descontada de los flujos de caja del proyecto, incluidos los desembolsos iniciales. Mientras que la tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea igual a cero. Basándonos exclusivamente en estos indicadores, una inversión será conveniente siempre que su valor actual neto sea positivo, y que su TIR sea mayor a la tasa de interés a la que tiene acceso el inversor, que usualmente representa el costo de oportunidad. Una comparación entre dos proyectos basada exclusivamente en la TIR, puede ser errónea porque la TIR no tiene en cuenta el tamaño del proyecto. (Erossa, 2004)

La información brindada por un modelo de análisis de inversiones debe ser tenida en cuenta, pero un análisis de inversiones no debe basarse exclusivamente en modelos matemáticos. El sentido común y la experiencia son fundamentales a la hora de tomar una decisión. (Blanco, 2013)

### **2.2.8 Proyectos de Inversión:**

Es una propuesta que surge de estudios que permitan generar beneficios a los inversionistas que lo promueven y además beneficiaría a los grupos o poblaciones a quienes van dirigido. (Fernández, 2007).

Estos proyectos pueden ser de inversión privada, que se lleva a cabo para satisfacer sus propios objetivos, los beneficios serían los ingresos por concepto de las ventas bien sea de bienes o servicios. (Fernández, 2007)

También pueden ser de inversión pública que a diferencia del anterior los inversionistas en su mayoría son el Estado y que se realizan para beneficiar problemas de índole social-económico. (Fernández, 2007)

#### **2.2.9 Estudio de Mercado:**

Describe los productos o servicios que generará el proyecto desde el mercado al que va dirigido hasta la demanda existente del producto incluye además la oferta existente. Es el estudio más importante ya que define los posibles ingresos por ventas del proyecto la cual será la base para estimar los flujos que generaran las ganancias que se esperan. (Fernández, 2007).

El estudio de mercado puede ser cualitativo o cuantitativo, el primero de ellos va dirigido a productos limitados producidos por pequeñas y medianas empresas y está basado en la utilización de técnicas de observación y entrevistas que deben ser llevadas a cabo por el evaluador en el lugar de ubicación del proyecto. Por el contrario el estudio de mercado cuantitativo va dirigido a productos de consumo masivo a nivel nacional e internacional, es necesario medir con exactitud la población que va a ser analizada (Blanco, 2013).

##### **2.2.9.1 Demanda del Mercado:**

“La búsqueda de satisfacer un requerimiento que realizan los consumidores se conoce como demanda del mercado” Fernandez (2007, p.32).

“El análisis que cuantifica la demanda de una población de consumidores que disponen de poder adquisitivo para adquirir un determinado producto” Blanco (2013, p.202).

La demanda del mercado puede definirse como el volumen total susceptible de ser adquirido por un grupo de consumidores en un área definida durante un periodo establecido. Es muy común confundir la demanda de los demandantes, ya que la

demanda son los productos y servicios, y demandantes serían las personas o empresas consumidoras de dichos productos o servicios. (Philip y Kevin, 2006).

#### **2.2.9.2 Oferta del Mercado:**

Cuantifica la cantidad de fabricantes o distribuidores de productos y servicios. La identificación es más asequible para el evaluador ya que se encuentran visibles físicamente. Al analizar la oferta conviene resaltar las ventajas comparativas y competitivas del producto respecto al de la competencia. (Blanco, 2013).

#### **2.2.9.3 Mercado Potencial:**

“Es el conjunto de consumidores que presenta un nivel de interés elevado por la oferta de mercado” Philip y Kevin (2006, p.126).

#### **2.2.9.4 Mercado Disponible:**

“Es el conjunto de consumidores que tienen interés por una oferta y que además cuentan con los ingresos necesarios para adquirirla” (Philip y Kevin. 2006, p.126).

#### **2.2.9.5 Precio:**

El precio debe fijarse previamente conocida la demanda de los clientes, los costos y los precios de los competidores. Los costos establece el límite inferior del precio. Los precios de los competidores y de los productos sustitutivos sirven de punto de referencia y la percepción de los consumidores en relación con las características de la oferta de la empresa establece el límite superior del precio. (Philip y Kevin, 2006).

Teóricamente del cruce de la demanda y la oferta se obtiene el precio, pero desde el punto de vista práctico no lo es ya que no se cuenta con data histórica, por lo que se debe recurrir a un análisis de campo sobre precios de productos similares. (Blanco, 2013).

#### **2.2.10 Estudio Técnico:**

“Este permite definir y justificar el proceso de producción y la tecnología a emplear para obtener el producto o servicio, además de definir el tamaño del proyecto”  
Fernandez (2007, p.282)

##### **2.2.10.1 Localización del Proyecto:**

Según Fernandez (2007) “Se define en función de la ubicación del mercado meta, la materia prima, la mano de obra disponible, así como la infraestructura disponible” (p.283)

“La ubicación nunca es fortuita ya que esta trata de reducir al mínimo los costos de inversión que sería necesario efectuar de no estar ubicada en un lugar apropiado”.  
Blanco (2013, p.220)

##### **2.2.10.2 Elementos de Infraestructura y Estructura:**

Representa la facilidad al acceso a la conexión de servicios públicos relativos a energía eléctrica, telefónica, acceso a aguas blancas entre otros. En este punto debe también indicarse la infraestructura necesaria para la construcción, instalación y puesta en marcha. En el caso de escoger un lugar de alquiler se obvian estos últimos detalles. (Blanco, 2013)

##### **2.2.10.3 Maquinaria y Equipo de Producción:**

Según Blanco (2013) “Representa el costo unitario de cada uno de los componentes de la maquinaria, equipo importado o nacional” Esto incluiría traslados, costos de aduana y todos los costos en que se incurran para la adquisición de los mismos.

#### **2.2.10.4 Volumen de Ocupación:**

Se debe incluir la cantidad de personas a laborar, las horas y turnos de trabajo por mes, y los meses laborables por año. Y definir los cargos del personal y los sueldos de acuerdo al mercado laboral y los conocimientos y habilidades. También debe indicarse el porcentaje vigente de prestaciones sociales y por ultimo anexar el organigrama de la organización. (Blanco, 2013).

#### **2.2.10.5 Capacidad Instalada y Utilizada:**

En este punto debe especificarse la unidad de producción que no es más que la porción de cálculo del bien o servicio producido. Luego en concordancia con la tecnología a utilizar, el estudio de mercado realizado y con los montos disponibles de inversión se determina la capacidad instalada que es el máximo nivel de producción que se tiene planificado alcanzar en el último año de la proyección. (Blanco, 2013).

La capacidad utilizada sin embargo es aquella determinada por la demanda del mercado y es la que me representa la capacidad utilizada respecto a la instalada, esta pudiese ser igual o menor a la instalada, siempre recomendándose que sea menor para poder incrementar porcentualmente cada año. (Blanco, 2013).

#### **2.2.11 Estudio Económico-Financiero:**

Este estudio sintetiza la información recogida en el estudio de mercado y estudio técnico permitiendo identificar los costos de inversión e ingresos a lo largo de una proyección. (Blanco, 2013).

Permite determinar por medio de indicadores financieros la rentabilidad del proyecto (Fernández, 2007).

Se recogen los costos de inversión de los aspectos de construcción e instalación del proyecto (Elementos de infraestructura y estructura) además de los costos de Máquinas y equipos de producción, de acuerdo a lo establecido en el estudio técnico. Con estos datos se estima la inversión total. No se consideran datos proyectados ya que la inversión se realiza siempre en el primer año de la proyección. (Blanco, 2013).

En este estudio también se deben especificar los costos de los estudios y proyectos realizados, estos podrían incluir estudios de ingeniería, impacto ambiental y factibilidad.

#### **2.2.11.1 Costos de Producción:**

Son el reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico, por lo que un error en el costeo es atribuible a errores en los estudios técnicos. (Baca, 2005)

Los costos de Producción se determinan de la siguiente forma:

- **Costo de Materia Prima:** Para este no solo se toma en cuenta la cantidad que se desea o requiere, sino también la merma del proceso. (Baca, 2005)
- **Costo de Mano de Obra:** Se divide en mano de obra directa e indirecta. La primera de ellas es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, mientras que la indirecta no están directamente interviniendo en el proceso (supervisores, jefes de turno, etc). (Baca, 2005)
- **Costos de servicios:** son los gastos por servicios de energía eléctrica, agua, teléfonos entre otros que se requieran. (Muchas veces no aplica cuando el local es alquilado). (Baca, 2005)
- **Mantenimiento:** este costo debe decidirse si se contrata o se realiza con personal propio, aplica para todos los equipos. (Baca, 2005).
- **Alquiler:** Aplica cuando la empresa se encuentra en un local alquilado. (muchas veces incluye el pago de servicios). (Baca, 2005).

#### **2.2.11.2 Depreciación y Amortización:**

Estos datos son estrictamente de carácter contable y persigue la recuperación de inversión, este debe incluir todos los años de proyección. (Blanco, 2013).

Según Palacios (2006) “La operación de amortización consiste en extinguir una deuda o préstamo recibido, dado que esta operación se efectúa después de un tiempo debe considerarse un interés a favor del acreedor” (p.127).

“La depreciación es la pérdida del valor de un activo físico con motivo de uso. Para prevenir la necesidad de reemplazo de un determinado activo al fin de su vida útil, será necesario traspasar cada año una parte de las utilidades de una empresa a un fondo especial”. Palacios (2006, p.130).

#### **2.2.11.3 Costos por Financiamiento de Terceros:**

Se debe indicar todos los cálculos relacionados con los aspectos crediticios del proyecto, desde el momento en el que el banco otorga el crédito a la empresa hasta que está amortiza los pagos. Incluye además los intereses a pagar en base al capital adquirido mediante préstamos. (Baca, 2005)

#### **2.2.11.4 Tasa de Costo de Capital:**

Tasa equivalente al costo de oportunidad del capital, es igualarla a la tasa activa utilizada por la banca comercial en el cálculo de financiamiento de terceros. Entre ellas se encuentran la tasa libre de riesgos, la tasa de inflación, prima de riesgo de la empresa y prima de riesgo del país. (Blanco, 2013)

#### **2.2.11.5 Valor Presente Neto (VPN):**

Es el valor actual de los flujos de cajas de un proyecto menos su inversión inicial. Transforman al valor de la moneda actual los ingresos y egresos futuros,

permitiendo ver fácilmente si los ingresos son mayores a los egresos. Si el VPN es mayor a cero significa que hay una pérdida, si por el contrario es mayor a cero implica una ganancia. (Blanco, 2013)

$$VPN = -I_o + \frac{F_{c1}}{(1+r)} + \frac{F_{c2}}{(1+r)^2} \dots \frac{F_{cn}}{(1+r)^n}$$

Dónde:

$I_o$  Inversión Inicial

$F_{c1, \dots}$  Flujos Netos de Caja

$r$  = Tasa de Costo de Capital

$n$  = Plazo del Proyecto

#### **2.2.11.6 Tasa Interna de Retorno (TIR):**

Consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. Esta está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión, en cualquier momento de la duración del proyecto. (Blanco, 2013)

#### **2.2.11.7 Punto de Equilibrio:**

Es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, variables y los beneficios. Como plantea Baca (2005) “Es el punto en el que los beneficios por venta son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables” (p.180)

La utilidad general de este análisis es calcular el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, sin que esto signifique que aunque hayan ganancias éstas sean suficientes para hacer rentable el proyecto. (Baca, 2005).

Para obtener el punto de equilibrio se considera la siguiente formula:

$$Punto\ de\ Equilibrio = \frac{Costo\ Fijos\ Totales}{\frac{Costos\ Variables\ Totales}{Coto\ Total\ de\ Ventas} - 1}$$

#### **2.2.11.8 Estado de Resultados:**

La finalidad del análisis de estado de resultados es determinar la utilidad neta y los flujos netos de efectivo, que se obtienen restando a los ingresos todos los costos y pagos de impuestos en que se incurran. Así se obtiene el beneficio real de la empresa. (Baca, 2005).

#### **2.2.11.9 Balance General:**

Representa los activos de la empresa que será igual a los pasivos más el capital. Tiene como finalidad determinar anualmente cuál se considera que es el valor real de la empresa en ese momento. (Baca, 2005).

#### **2.2.12 Análisis de Sensibilidad:**

Cumple con el objetivo de agregar información a los resultados pronosticados del proyecto, ya que permite medir cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisorios. Los parámetros a ser analizados pueden clasificarse en diversas categorías de acuerdo a las causas que lo afectan. Entre las más comunes se encuentran la inflación, ingresos, mercado, técnicas entre otras. (Blanco, 2013)

El análisis de sensibilidad de un proyecto de inversión debe enfocarse en el estudio de escenarios pesimistas, ya que el mismo se origina de supuestos que van contra el proyecto, que en caso de cumplirse, incidirán negativamente total o parcialmente en su factibilidad. (Blanco, 2013)

El análisis tiene 4 fases, el momento inicial y tres fases siguientes. El momento inicial lo compone la inversión inicial, las tres siguientes fases son escenarios pesimistas que se irán descartando o tomando en consideración de acuerdo a sus resultados. (Baca, 2005)

### 2.3 Bases Legales

El desarrollo de esta investigación está enmarcada por la siguiente legislación:

- **Código de Comercio:** Rige las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio. Gaceta N° 475 Extraordinaria del 21 de diciembre de 1.955
- **Ley Orgánica del Trabajo y su Reglamento:** Trata las situaciones y relaciones jurídicas derivadas del trabajo como hecho social. Gaceta Oficial N° 5.152 de fecha 19 de junio de 1.997.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

En esta sección se plantea el tipo de datos que se requiere indagar para el logro de los objetivos de la investigación, así como la descripción de los distintos métodos y las técnicas que posibilitarán obtener la información necesaria.

En este capítulo se detallan cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que se ha seleccionado para desarrollar la investigación.

### **3.1 Tipo de Investigación**

Según Tamayo y Tamayo (2003) la investigación descriptiva:

“Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona o cosa se conduce o funciona en el presente” (p.46)

La presente investigación está basada en la evaluación de factibilidad de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, para lo cual se requiere describir, analizar e interpretar el comportamiento de personas frente al mercado de interés y aspectos técnicos- económicos de centros pertenecientes a la rama de mercado de la investigación en curso, para darle cumplimiento al objetivo general de la presente investigación.

### **3.2 Diseño de la Investigación**

El diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado. (Hernández , Fernández y Batista, 2010)

La investigación documental definida por Tamayo y Tamayo (2003) “es aquella que se basa en la utilización de datos secundarios, es decir, aquellos que han sido obtenidos por otros” (p.109).

Según Tamayo y Tamayo (2003) “La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.” (p.110).

Para la presente investigación se deben recolectar datos para el análisis de mercado (precio, demanda y oferta) y para la realización de la evaluación técnica (equipos) directamente de la realidad (centros ya existentes). Pero además se debe analizar información de documentos que permitirán determinar la tecnología más adecuada para ser utilizada en el centro; así como también información que permita llevar a cabo la evaluación financiera del proyecto. Es por ello que se establece la investigación de campo y documental.

### **3.3 Población en Estudio**

Luego de definir las estrategias para llevar a cabo la investigación se hace necesario determinar los elementos o individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio definiendo una población y seleccionando la muestra.

Al desarrollar un proyecto de investigación Walpole, Myers, y Myers, (1999) establecen que “El total de observaciones en las cuales se está interesado, sea su número finito o infinito, constituye lo que se llama una población” (p. 203).

Por lo anteriormente descrito se puede establecer que la población de estudio serán todas las personas que requieran los servicios de diseño copiado e impresión que se encuentren residenciados en Puerto Ordaz.

### **3.4 Muestra en Estudio**

Como se sabe no se puede analizar toda la población es por ello que se selecciona una muestra.

Según Morles (1994) “La muestra es un subconjunto representativo de un universo o población.” (p. 54).

De acuerdo con Briones (1995) “Una muestra es representativa cuando reproduce las distribuciones y los valores de las diferentes características de la población..., con márgenes de error calculables” (p.100).

La muestra de la investigación está representada por el mercado potencial como lo son: los estudiantes universitarios, profesores, público en general hombres y mujeres comprendidos en edades de 15 y 65 años. Además de agencias publicitarias, empresas en general (grandes, medianas y pequeñas); todas ubicadas en la ciudad de Puerto Ordaz.

Para determinar la muestra se empleará el tipo de muestreo probabilístico estratificado que como establece Hernandez, Fernandez, y Baptista (2010) “Consiste en dividir la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes” (p.247).

El primer estrato sería los estudiantes universitarios que se subdivide en dos estratos que serían universidades públicas y universidades privadas, las públicas comprendidas en dos sub-estratos y la privada por cinco. Que en total suman 44.455 estudiantes universitarios. (Instituto Nacional de Estadísticas, 2012)

El segundo estrato sería los profesores universitarios que se subdivide en dos estratos que serían profesores de universidades públicas y profesores de universidades privadas, las públicas comprendidas en dos sub-estratos y la privada por cinco. Sumando en total 1.928 profesores universitarios. (Instituto Nacional de Estadísticas, 2012)

El tercer estrato sería público en general, que está representado por 510.144 hombres y mujeres en edades entre 15 a 65 años residenciados en las parroquias Cachamay, Universidad y Unare en Puerto Ordaz, Estado Bolívar (Instituto Nacional de Estadísticas, 2011)

El cuarto estrato lo comprende 11 agencias publicitarias ubicadas en las parroquias Cachamay, Universidad y Unare en Puerto Ordaz, Estado Bolívar según información suministrada por la Guía de Páginas Amarillas de CANTV.

Para el cálculo de la muestra es necesaria la aplicación de una fórmula planteada por Berenson, Levine, & Kiehbiel ( 2006)

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N: Población Total

Z: Número derivado del porcentaje de confiabilidad

(p-q): Variables a analizar

E: Porcentaje de error permisible

En el caso de la investigación para los estudiantes universitarios sería de la siguiente forma:

$$n = \frac{556538 \cdot 2^2 \cdot 50 \cdot 50}{5^2 \cdot (556538 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} \quad n = 399.71$$

Estableciéndose la muestra total de 399.71 redondeándose a 400 muestras

Una vez que se tiene el total de la muestra necesaria y la población dividida en estratos se calcula la muestra por estratos mediante la siguiente formula: (Berenson, Levine, & Kiehbiel, 2006)

$$ni = n \cdot \frac{Ni}{N}$$

Dónde:

ni: Representa el número de la muestra por estrato

n: Representa el número de la muestra total.

Ni: La población por estrato.

N: La población total.

En el caso de la investigación puede evidenciarse en la siguiente tabla:

Tabla 1: Resumen población y muestra de la investigación

|                                                                        | Población     | Muestra por estrato |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| <b>Estrato 1: Estudiantes Universitarios</b>                           | <b>44455</b>  |                     |
| <b>Universidades Públicas</b>                                          | <b>23014</b>  |                     |
| UNEG                                                                   | 17573         | 13                  |
| UNEXPO                                                                 | 5441          | 4                   |
| <b>Universidades Privadas</b>                                          | <b>21441</b>  |                     |
| UCAB                                                                   | 2149          | 2                   |
| Antonio José de Sucre                                                  | 3589          | 3                   |
| UGMA                                                                   | 9454          | 7                   |
| Pedro Emilio Coll                                                      | 6249          | 5                   |
| <b>Estrato 2: Profesores Universitarios</b>                            | <b>1928</b>   |                     |
| <b>Universidades Públicas</b>                                          | <b>991</b>    |                     |
| UNEG                                                                   | 619           | 1                   |
| UNEXPO                                                                 | 241           | 1                   |
| <b>Universidades Privadas</b>                                          | <b>937</b>    |                     |
| UCAB                                                                   | 326           | 1                   |
| Antonio José de Sucre                                                  | 188           | 1                   |
| UGMA                                                                   | 147           | 1                   |
| Pedro Emilio Coll                                                      | 174           | 1                   |
| <b>Estrato 3: Público en General (Hombres y Mujeres de 15-65 años)</b> | <b>510144</b> | 367                 |
| <b>Estrato 4: Agencia Publicitarias</b>                                | <b>11</b>     | 1                   |
| <b>TOTAL</b>                                                           | <b>556538</b> | 408                 |

### 3.5 Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información.

Para la presente investigación se implementarán las siguientes técnicas:

• **Observación Directa Estructurada:** Cuando nos referimos a la observación aludimos a la percepción directa no mediada por instrumentos, sin embargo la observación directa estructurada dispone de una pauta o guía de observación. (Scribano, 2008).

Este instrumento se empleará en los centros (competidores) que permitirán obtener información de utilidad para la investigación.

• **Entrevistas Estructurada:** Es una interacción verbal constituida por preguntas y respuestas, las preguntas son de forma estandarizada para facilitar el procesamiento y el análisis de la información. (Scribano, 2008).

Se le realizarán a la muestra de estudiantes, profesores personal encargado de las agencias publicitarias y al público en general que requieren de los servicios que ofrecen los centros de la misma rama comercial además de los empleados de dichos centros (Ver Anexo I).

• **Revisión Bibliográfica.** Forma parte de toda investigación como modelo integral, con el objeto de facilitar al desarrollo y comprensión del problema planteado. Se usarán para la revisión

- Libros de Mercadotecnia
- Libros Económico-Financieros
- Libros de Formulación y Evaluación de Proyectos
- Especificaciones Técnicas de Equipos de Impresión y Fotocopiado

• **Juicio de Expertos.** Serán consultados diferentes asesores internos o externos relacionados con la investigación.

Según Pascual (2011) “Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” (p.23).

Los instrumentos que se emplearán para recolectar la información serán:

- **Lista de Control (Cotejo):** Consiste en una lista de corroboración o comprobación de ciertas conductas o situaciones, también se utilizan para registrar las situaciones observadas. (Medina, 2002). (Ver Anexo II)
- **Guía de Entrevista:** Es un instrumento que le permite al entrevistador recordar cuales son las áreas principales que debe tocar con su indagación, la secuencia y el tipo de preguntas que debe plantear además de recabar la información suministrada por el entrevistado. (Acevedo y Lopez, 1988).

### 3.6 Fases de la Investigación

- **Recolección de los Datos:** La investigación inicialmente se enfoca en realizar una recolección de toda la información necesaria, esto se realiza por medio de revisión bibliográfica, observación directa, entrevistas además de la consideración del juicio de expertos.
- **Análisis de la Información:** Una vez se tenga la información se procederá a realizar los análisis y/o evaluaciones correspondientes a la presente investigación entre ellos:
  - ✓ **Análisis de Mercado:** Se persigue determinar la descripción del servicio a prestar, el mercado potencial al que se dirigirá el mismo, la demanda, la oferta y la formación del precio.
  - ✓ **Evaluación Técnica:** En esta evaluación se define la localización del centro, equipos a utilizar, tecnología que se implementara y además de la capacidad utilizada y la instalada.

- ✓ Evaluación Económica-Financiera: Esta evaluación se realiza con la finalidad de determinar la rentabilidad del proyecto, para ello se definen los elementos de infraestructura, nomina estimada, depreciación y amortización, costos de maquinaria y equipos, intereses de financiación, costo de materia prima, costo de operación gastos de operación, ingresos estimados y el estado de resultado.
- ✓ Análisis de Sensibilidad: Permitirá en base a escenarios optimistas y pesimistas, evaluar el comportamiento de los indicadores de rentabilidad para evidenciar las debilidades o fortalezas del proyecto y en función a ello tomar la decisión de realizar o no el proyecto.

• **Informe de Resultados:** En esta fase se presentan los resultados obtenidos en la fase anterior y así poder dar respuesta a la interrogante presentada en el planteamiento del problema.

### 3.7 Estructura Desagregada de Trabajo:

El desglose del proyecto se plantea mediante la estructura desagregada de trabajo que se muestra a continuación:

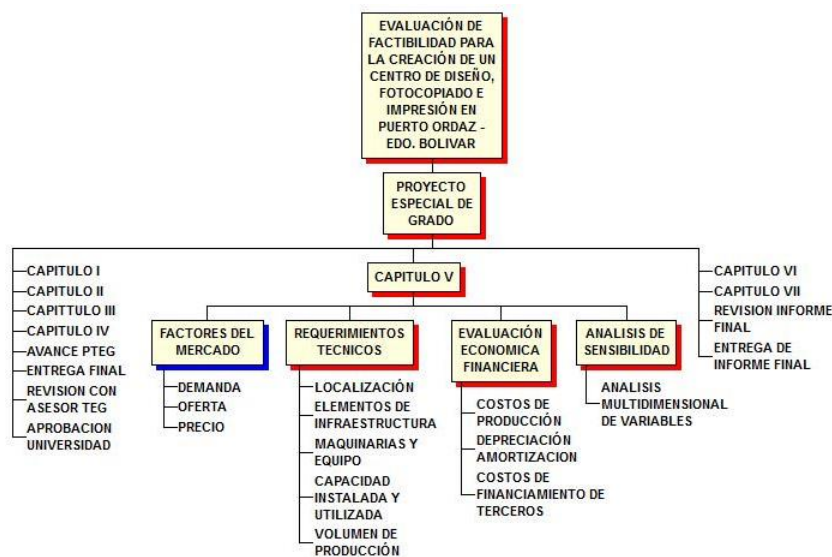


Figura 2: EDT/WBS del Proyecto

### 3.8 Operacionalización de los Objetivos

Tabla 2: Operacionalización de los Objetivos

| Evento                                                                                                                  | Sinergia                                                                                                          | Indicadores                                                                                                                                                                                               | Técnicas                                                                                                                      | Instrumentos                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluar la factibilidad de la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, Estado Bolívar. | Analizar los factores del mercado para la ejecución del proyecto.                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de empresas del sector (Competidores)</li> <li>• Pronostico de la Demanda</li> <li>• Precios</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión Documental</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Observación directa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de Entrevista</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul> |
|                                                                                                                         | Establecer los requerimientos técnicos necesarios para la creación del centro de diseño, fotocopiado e impresión. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización</li> <li>• Capacidad instalada y utilizada</li> <li>• Tecnología requerida</li> <li>• Nomina</li> <li>• Cantidad de Equipos y Materiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión Documental</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Observación directa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de Entrevista</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul> |
|                                                                                                                         | Evaluar económica y financieramente el caso en estudio.                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total Ingresos</li> <li>• Inversión Total</li> <li>• TIR</li> <li>• Punto de Equilibrio</li> <li>• Costos operativos</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión Documental y datos obtenidos en el estudio de mercado y técnico</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros de registro</li> </ul>                           |
|                                                                                                                         | Desarrollar el Análisis de Sensibilidad que pudieran afectar el proyecto planteado.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda</li> <li>• Parámetro Inflacionario.</li> <li>• Ingresos.</li> <li>• Inversión.</li> <li>• Parámetros Técnicos.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión Documental y datos obtenidos en el estudio de mercado y técnico</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros de registro</li> </ul>                           |

### 3.9 Aspectos Éticos:

Todo trabajo de investigación debe regirse por lineamientos éticos vigentes, que permitan asegurar que la información obtenida, utilizada y generada sea objetivamente manejada.

Para los efectos de la presente investigación se hace énfasis en los siguientes lineamientos éticos:

- Consideraciones éticas del reglamento interno del Colegio de Ingenieros de Venezuela.
- Código de ética para miembros de la Organización Project Management Institute (PMI)

En cuanto a la información documental consultada, se mantuvo el cuidado requerido respecto a los derechos de autor de cada concepto, opinión y análisis emitidos por terceras personas, para lo que se hizo referencia al autor original de las mismas.

## **CAPITULO IV: VENTANA DE MERCADO**

El presente capitulo pretende describir los aspectos generales y específicos referidos al ámbito en el que se desenvolverá el proyecto. Especificando los productos a ofrecer, los clientes potenciales y los competidores existentes.

### **4.1. Características del sector:**

El sector en el que estaría establecido es el sector servicios o sector terciario es el sector económico que abarca todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.

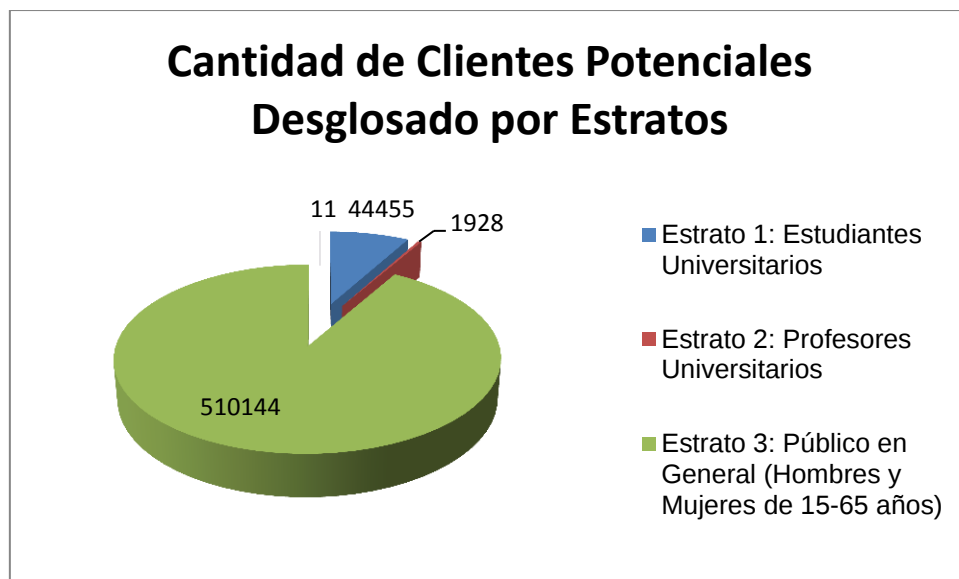
### **4.2. Competidores:**

En Puerto Ordaz existen empresas que ofrecen los servicios de fotocopiado, impresión y diseños por separado y solo tres ofrecen todos los servicios en una sola instalación:

- **Copiados Unidos:** Es una empresa que cuenta con tres sucursales en Puerto Ordaz, dos de ellas en Alta Vista y otra en Unare.

### **4.3. Clientes:**

Los clientes potenciales son los estudiantes, profesores, empresas que se encarguen de hacer publicidad, y clientes en general hombres y mujeres que requieran los servicios que se ofrecen estimados en edades comprendidas entre 15 y 65 años. Según información suministrada por el Instituto Nacional de Estadísticas, los clientes quedarían divididos de la siguiente manera:



Grafica 1: Cantidad de Clientes Potenciales Desglosados por Estratos

Entendiéndose que la mayor parte de los clientes lo comprenden el público en general que requieran los servicios que ofrecen los centros, seguida de los estudiantes universitarios.

#### 4.4. Productos y Servicios:

Se ofrecerán tanto servicios como productos entre ellos:

- **Fotocopiado:** Consistirá básicamente en reproducir un documento o parte de este en una hoja de papel normalmente, aunque puede ser también a otro tipo de material, como una transparencia, opalina entre otros. En este también se incluyen los Fondos Negros.
- **Impresión de Trabajos:** Son impresiones a laser en blanco y negro o a color en papel bond tamaño carta u oficio.
- **Impresión de Gigantografías:** Son impresiones a laser en blanco y negro o a color, dentro de estas se incluyen los pendones, vallas publicitarias y cualquier impresión que se realiza de gran dimensión, normalmente mayores al estándar de medio pliego (100cmx70cm) en distintos tipos de papel (papel bond, banner, opalina).

- **Impresión en Papeles Especiales:** Son impresiones a laser en blanco y negro o a color, dentro de esta incluyen las impresiones en distintos tipos de papel (exceptuando el papel bond), pero en menor dimensión (hasta medio pliego). Estas incluyen las tarjetas de presentación.
- **Encuadernación:** La encuadernación consiste en fijar varios pliegos o cuadernos generalmente de papel y ponerles cubiertas de distintos tipos y colores con aros o resortes.
- **Diseños:** Se ofrecerán los servicios de diseños publicitarios, tarjetas de presentación, y diseños en general que se requieran.

#### **4.5. Canal de Comercialización:**

La comercialización será directa al cliente sin intermediarios.

#### **4.6. Beneficios del Proyecto:**

Según observaciones realizadas hay un mercado insatisfecho o descontento, se evidencia una gran demanda y poca oferta, ya que cada centro a cualquier hora del día se encuentra abarrotado de clientes que esperan varios minutos e incluso horas para poder ser atendidos,

Sin embargo las personas prefieren esperar ya que son muy pocos los lugares que le ofrecen todos los servicios requeridos y que se encuentran cercanos a tu localidad. Por lo que se considera que con la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión permitiría satisfacer esa demanda.

## **CAPITULO V: DESARROLLO DEL PROYECTO**

El presente Capitulo presenta el desarrollo de los objetivos específicos planteados, como lo son el análisis de los factores de mercado, establecimientos de los requerimientos técnicos, la evaluación financiera necesarios para la creación del centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz y el análisis de sensibilidad de las posibles opciones que pudieran afectar el proyecto planteado.

### **5.1 Factores del Mercado:**

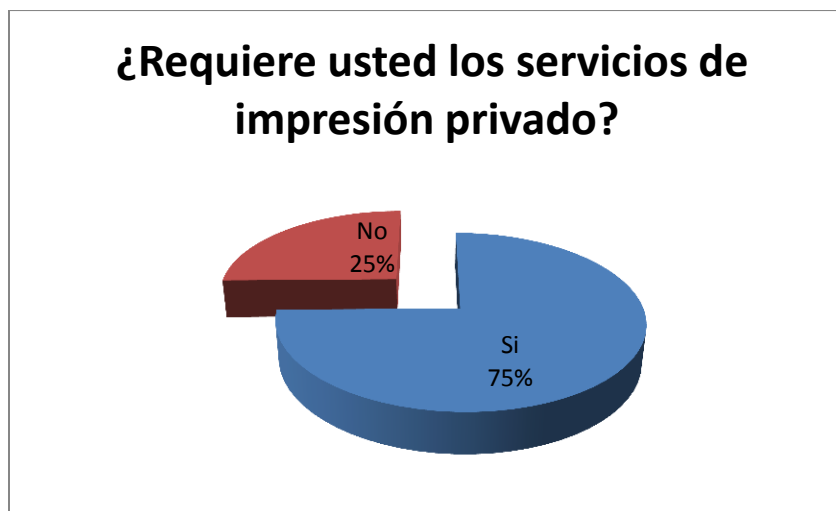
En el presente análisis se determinó la existencia o no de la necesidad de un centro de fotocopiado, impresión y diseño en Puerto Ordaz, para ello se realiza un análisis de la demanda, oferta y el precio utilizando las técnicas e instrumentos descritos en la Tabla 3 (Operacionalización de los Objetivos) del Capítulo III del presente trabajo. Como se muestra a continuación:

#### **5.1.1 Pronostico de la Demanda**

En esta fase se pretendía determinar primeramente la existencia de la necesidad de un centro de fotocopiado, impresión y diseño en Puerto Ordaz es por ello que se realizó una encuesta (Ver Anexo 1) a una muestra de 408 personas desglosadas en Estudiantes, profesores, personas entre 15 a 60 años y empresas publicitarias, como se determinó en el Capítulo III del presente proyecto.

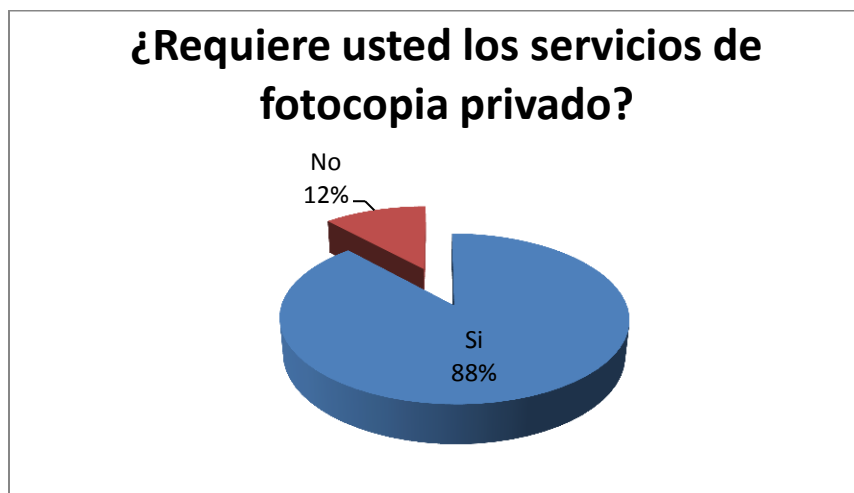
De dichas encuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

De la primera pregunta se pudo evidenciar que 305 personas que representan el 75% de la muestra si requieren realizar impresiones en centros privados, mientras que solo el 25% no lo requieren. (Ver Grafica 2)



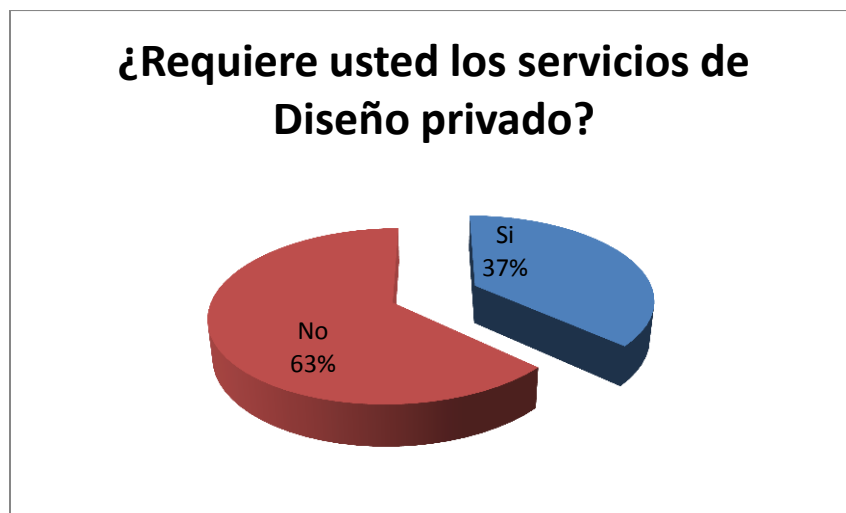
Grafica 2: Porcentaje de Personas que requieren o no el servicio de Impresión Privado

De la segunda pregunta se pudo evidenciar que 360 personas que representan el 88% de la muestra si requieren el servicio de fotocopiado en centros privados, mientras que solo el 12% no lo requieren. (Ver Grafica 3)



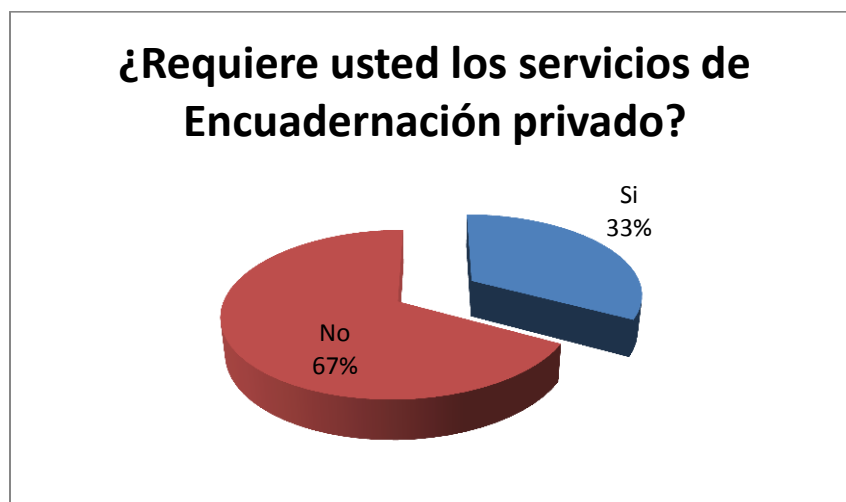
Grafica 3: Porcentaje de Personas que requieren o no el servicio de Fotocopiado Privado

De la tercera pregunta se pudo evidenciar que 150 personas que representan el 37% de la muestra si requieren realizar diseños en centros privados, mientras que el 63% no lo requieren. (Ver Grafica 4)



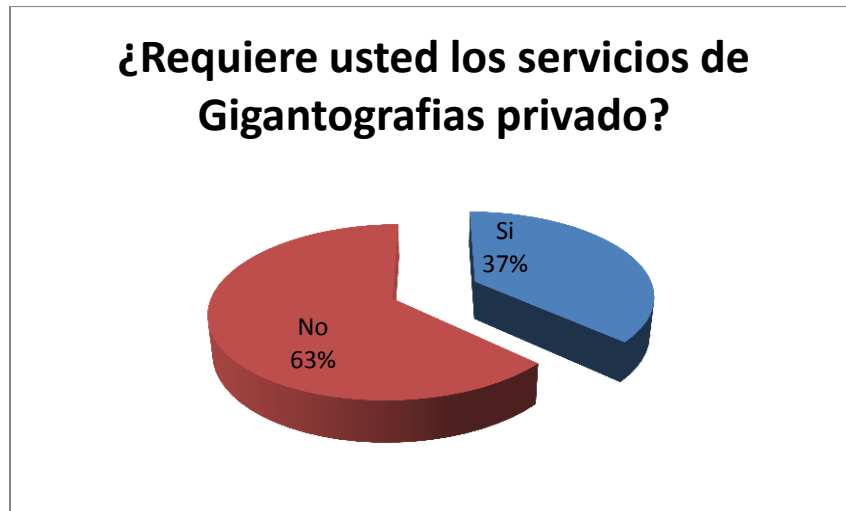
Grafica 4: Porcentaje de Personas que requieren o no el servicio de Diseño Privado

De la cuarta pregunta se pudo evidenciar que 134 personas que representan el 33% de la muestra si requieren realizar encuadernaciones en centros privados, mientras que el 67% no lo requieren. (Ver Grafica 5)



Grafica 5: Porcentaje de Personas que requieren o no el servicio de encuadernación Privada

De la quinta pregunta se pudo evidenciar que 150 personas que representan el 37% de la muestra si requieren realizar gigantografías en centros privados, mientras que el 63% no lo requieren. (Ver Grafica 6)



Grafica 6: Porcentaje de Personas que requieren o no el servicio de Gigantografias Privado

De la sexta pregunta se pudo evidenciar que 390 personas que representan el 96% de la muestra si requieren que existan centros que provean de servicios de fotocopia, impresión, diseño y encuadernación en el mismo lugar, mientras que solo el 4% no lo requieren. (Ver Grafica 7)



Grafica 7: Porcentaje de Personas consideran la necesidad o no de la existencia de un centro que ofrezca el servicio de Impresión, fotocopiado y diseño en un mismo lugar.

De los resultados obtenidos en la encuesta se pudo concluir que si existe la necesidad de los servicios descritos y que adicionalmente las personas requieren todos los servicios en un mismo centro. Sin embargo estos resultados nos dan

datos cuantitativos y para la determinación de la Demanda es necesario datos cuantitativo es por ello que se sostuvo una conversación con el encargado de Copiados Unidos en la sucursal del C.C Mamy obteniéndose información en promedio de la cantidad por servicio que ofrece cada centro semanalmente, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 4: Cantidad de Servicios por Sucursales

| Servicio                             | Promedio Semanal               | Sucursal                |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Fotocopiado                          | 180.000 carta<br>70.000 oficio | CC. Mamy                |
| Impresión papel Bond (Color y Negro) | 40.000 carta                   |                         |
| Impresión papeles especiales         | 2500                           |                         |
| Gigantografías                       | 135mt                          |                         |
| Encuadernación                       | 150                            |                         |
| Fotocopiado                          | 200.000 carta<br>70.000 oficio | CC. Orinokia mal        |
| Impresión papel Bond (Color y Negro) | 60.000 carta                   |                         |
| Impresión papeles especiales         | 3000                           |                         |
| Gigantografías                       | 170mt                          |                         |
| Encuadernación                       | 200                            |                         |
| Fotocopiado                          | 190.000 carta<br>70.000 oficio | CC. Plaza Atlántico mal |
| Impresión papel Bond (Color y Negro) | 60.000 carta                   |                         |
| Impresión papeles especiales         | 3000                           |                         |
| Gigantografías                       | 170mt                          |                         |
| Encuadernación                       | 200                            |                         |

La discrepancia existente entre las sucursales la genera la diferencia en el horario de atención al público ya que tanto en el CC Orinokia mall y CC Plaza Atlantico

mall se trabaja hasta las 8:00pm mientras que en el CC Mamy solo hasta las 5:30pm.

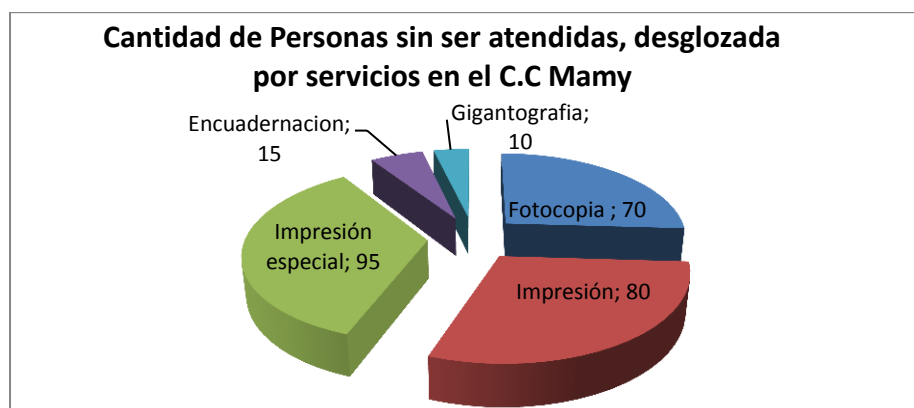
Es importante acotar que estos datos no representan la demanda de las personas que requieren los servicios sino la demanda atendida por Copiados unidos, ya que también existe una demanda insatisfecha que se retiran de los locales sin ser atendidos.

Para obtener información de los servicios que dejan de brindarse se realizan entrevistas no estructuradas utilizando una guía de entrevista (Ver Anexo 02) por un tiempo de dos semanas consecutivas por sucursal en los distintos horarios (mañana, tarde y noche). Obteniéndose:

Tabla 4: Demanda insatisfecha

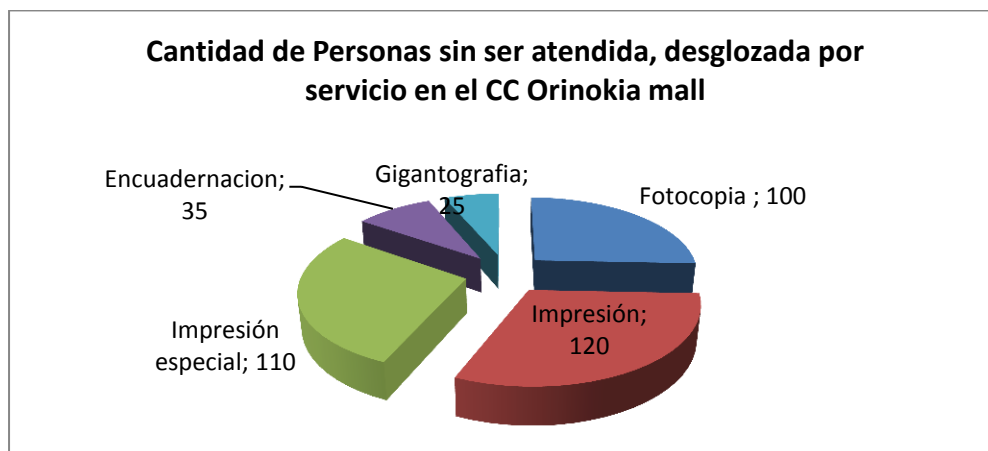
| Sucursal               | Personas egresadas sin ser atendidos |
|------------------------|--------------------------------------|
| CC. Mamy               | 270                                  |
| CC Orinokia mal        | 390                                  |
| CC Plaza Atlantico mal | 350                                  |

De los cuales:



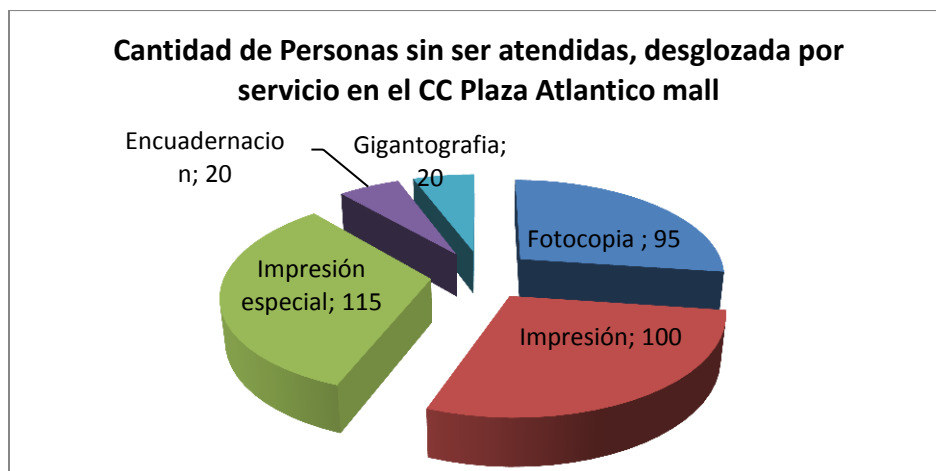
Grafica 8: Demanda insatisfecha CC Mamy

En la sucursal del CC. Mamy en el servicio de Fotocopiado se dejaron de atender a 70 personas que tenían en total 630 hojas (600 tamaño carta y 30 tamaño oficio), en cuanto a la Impresión se dejaron de atender 80 personas con 1600 hojas en total, mientras que las impresiones especiales se dejaron de atender 700 de ellas en total, además 10 gigantografías que suman 40 metros y 15 encuadernaciones.



Grafica 9: Demanda insatisfecha CC Orinokia Mall

En la sucursal del CC. Orinokia mall en el servicio de Fotocopiado se dejaron de atender a 100 personas que tenían en total 700 hojas (550 tamaño carta y 150 tamaño oficio), en cuanto a la Impresión se dejaron de atender 120 personas con 2200 hojas en total, mientras que las impresiones especiales se dejaron de atender 800 de ellas en total, además 25 gigantografías que suman 70 metros y 25 encuadernaciones.



Grafica 10: Demanda insatisfecha CC Plaza Atlantico mall

En la sucursal del CC. Plaza atlántico mall en el servicio de Fotocopiado se dejaron de atender a 95 personas que tenían en total 750 hojas (700 tamaño carta y 50 tamaño oficio), en cuanto a la Impresión se dejaron de atender 100 personas con 2000 hojas en total, mientras que las impresiones especiales se dejaron de atender 900 de ellas en total, además 20 gigantografías que suman 60 metros y 20 encuadernaciones.

Por todo lo anterior se podría decir que la demanda total resultaría de la suma de la demanda atendida o satisfecha más la demanda insatisfecha obteniéndose:

Tabla 5: Demanda Total por Sucursales

| Servicio                                                        | Promedio Semanal               | Sucursal |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Fotocopiado                                                     | 180.500 carta<br>70.030 oficio | CC. Mamy |
| Impresión papel Bond                                            | 41.600 carta                   |          |
| Impresión papeles especiales (incluye tarjetas de presentación) | 3200                           |          |

Continuación Tabla 6: Demanda Total por Sucursales

| Servicio                                                                 | Promedio Semanal               | Sucursal                   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Gigantografías                                                           | 175mt                          |                            |
| Encuadernación                                                           | 175                            |                            |
| Fotocopiado                                                              | 200.550 carta<br>70.150 oficio | CC. Orinokia mal           |
| Impresión papel Bond<br>(Color y Negro)                                  | 62.200 carta                   |                            |
| Impresión papeles<br>especiales (incluye<br>tarjetas de<br>presentación) | 3800                           |                            |
| Gigantografías                                                           | 240mt                          |                            |
| Encuadernación                                                           | 225                            |                            |
| Fotocopiado                                                              | 190.700 carta<br>70.050 oficio | CC. Plaza Atlántico<br>mal |
| Impresión papel Bond<br>(Color y Negro)                                  | 62.000 carta                   |                            |
| Impresión papeles<br>especiales (incluye<br>tarjetas de<br>presentación) | 3900                           |                            |
| Gigantografías                                                           | 230mt                          |                            |
| Encuadernación                                                           | 220                            |                            |

### 5.1.2 Determinación de la Oferta:

En Puerto Ordaz según información extraída de la infoguía de páginas amarillas de CANTV, la cámara de comercio de Puerto Ordaz y observaciones directas, se determinó que existe un centro que ofrece los servicios de impresión, diseño y fotocopiado en un mismo lugar.

Este es Copiados Unidos con tres sucursales, uno en el Centro Comercial Mamy, otro en Centro Comercial Orinokia mal y otro en el Centro Comercial Plaza Atlantico. Tres Centros comerciales bastantes concurridos de la ciudad ubicados estratégicamente para atender a la población de Unare y centro de Puerto Ordaz.

### 5.1.3 Precio:

Según Blanco, 2013 “Teóricamente el precio debe ser estimado acorde a la demanda y la oferta, sin embargo desde el punto de vista práctico es difícil determinar dichas funciones, es por ello que se recurre al análisis de precios ofrecidos de los servicios y productos similares” (p. 229)

De acuerdo a investigaciones de mercado efectuadas en la zona de competencia, actualmente la banda de precios está situada de la siguiente manera:

Tabla 6: Precios competidores

| Servicio                                                                 | Precio en Bolívares |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fotocopiado                                                              |                     |
| Carta                                                                    | 5-8                 |
| Oficio                                                                   | 7-15                |
| Impresión papel Bond<br>(Color y Negro)                                  | 9-15                |
| Impresión papeles<br>especiales (incluye<br>tarjetas de<br>presentación) | 80-110              |
| Gigantografías                                                           | 200- 300            |
| Encuadernación                                                           | 60:100- 80-150      |

La existencia de la banda de precios es debida a la presencia de comercios pequeños, medianos y grandes en el mercado quienes compran en diferentes volúmenes y en consecuencia se otorgan diferentes descuentos o aumentos.

Para estimar los precios de venta se debe “agregar al límite inferior de la banda 1/3 del valor de la diferencia entre los límites de las bandas” Blanco (2013, p.230), ya que hay que iniciar dando a conocer la empresa, ganarse a los clientes pero sin perdidas, es por ello que los precios quedarían de la siguiente forma:

Tabla 7: Resultados Precios del Primer Año de Producción

| Servicio                                                        | Precio en Bolívares |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fotocopiado Carta / Oficio                                      | 6/10                |
| Impresión papel Bond (Color y Negro)                            | 15                  |
| Impresión papeles especiales (incluye tarjetas de presentación) | 90                  |
| Gigantografías                                                  | 235                 |
| Encuadernación                                                  | 65-120              |

## 5.2 Requerimientos Técnicos:

El siguiente análisis se realizo para determinar la factibilidad técnica de la creación de un centro de Fotocopiado, impresión y diseño en Puerto Ordaz. Para ello se estudian aspectos como: La localización, Capacidad instalada y utilizada, Tecnología requerida, Nomina, la cantidad de Equipos y Materiales necesarios; utilizando las técnicas e instrumentos descritos en la tabla 2.

### 5.2.1 Cronograma de la Proyección:

Durante el primer año (Fase 1) se procederá a realizar la inversión en instalaciones eléctricas y tecnológicas requeridas, compra de las maquinas, equipos necesarios, mobiliarios, Pruebas en caliente.

En el segundo año iniciara la fase de reclutamiento de personal y puesta en marcha de la empresa. (Fase 2)

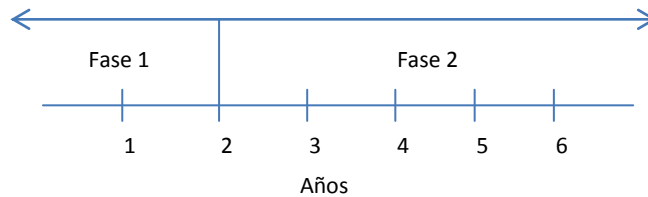


Figura 3: Fases del Proyecto

### 5.2.2 Localización:

En cuanto a la macro-localización se planteo Puerto Ordaz, Estado Bolívar. Para la micro-localización se analizaron centros comerciales que tengan locales disponibles para alquiler con un tamaño promedio de  $100 m^2$ . Este tamaño se estimo de acuerdo a la demanda existente y la cantidad de equipos requeridos. Resultando el C.C Mamy, C.C.C Alta Vista II, C.C Mediterraneo, C.C Babilonia y C.C Guayana mal.

Se realizo un análisis utilizando una matriz de decisión con el método de factores ponderados, evaluando en dichos centros comerciales cinco aspectos importantes ordenados a consideración del autor con el más alto porcentaje al más importante y el menor porcentaje al menos importante, como lo son:

- a. **La seguridad:** Que sea una zona segura y que cuente con personal que garantice la seguridad de los usuarios.
- b. **El fácil acceso:** Haciendo referencia a que se encuentre en un lugar sin complicación para acceder al transporte público o que cuente con la comodidad de estacionar los vehículos propios. Además de la intensidad de

paso de personas que formen parte de nuestro mercado objetivo, ya sea a pie, vehículo o transporte público. Un elevado tráfico de clientes siempre hará más atractiva a una posible localización

- c. La proximidad del mercado:** Refiriéndose a la localización de los potenciales compradores o usuarios. Es un factor de importancia para la decisión del local tomando en cuenta que los clientes potenciales son estudiantes, profesores y agencias publicitarias.
- d. El precio del local:** Considerando un precio accesible que no afecte los costos estimados para dicha inversión.
- e. La proximidad de competencias:** la cercanía de los competidores es positiva o negativa según el sector de actividad. En los sectores donde el consumidor compara antes de elegir y además exige variedad la tendencia es que los competidores se encuentren cerca unos de otros.

Tabla 8: Matriz de Decisión, Localización del local

|                        | Peso (%) | Alternativas |                      |                     |              |                |
|------------------------|----------|--------------|----------------------|---------------------|--------------|----------------|
|                        |          | C.C. Mamy    | C.C.C. Alta Vista II | C.C.C. Mediterraneo | C.C. Guayana | C.C. Babilonia |
| Competencia próxima    | 10       | 8            | 10                   | 10                  | 10           | 8              |
| Fácil acceso           | 25       | 10           | 10                   | 9                   | 7            | 10             |
| Proximidad del mercado | 20       | 10           | 8                    | 8                   | 8            | 8              |
| Seguridad              | 30       | 8            | 10                   | 10                  | 9            | 8              |
| Precio del Local       | 15       | 8            | 8                    | 9                   | 7            | 8              |
| Total                  |          | 8,9          | 9,3                  | 9,2                 | 8,1          | 8,5            |

Resultando la localización más idónea en el Centro Comercial Ciudad Alta Vista II.

### 5.2.3 Elementos de Infraestructura:

En esta sección se evaluó la cantidad de Mobiliarios y equipos de oficina además de las maquinas requeridas para la producción y los equipos de Tecnología necesaria todo ello tomando en consideración el espacio del local seleccionado que es de  $100m^2$ .

- **Mobiliarios y Equipos de Oficina:** Se consideraron los siguientes mobiliarios para el área indicada y la capacidad instalada estimada.

Tabla 9: Mobiliarios y Equipos Requeridos

| Mobiliarios y Equipos                  | Unidades |
|----------------------------------------|----------|
| Escritorio                             | 2        |
| Mostrador cóncavo y convexo 2x0,6      | 5        |
| Sillas ergonómicas en cromo            | 9        |
| Archivador de dos gavetas              | 2        |
| Mueble de Espera de 3 puestos (tándem) | 3        |
| Estantería multi-organizadora          | 10       |

- **Tecnología:** Se desea implementar un sistema de seguridad para el local, además de un sistema de red y de atención al cliente.

Tabla 10: Equipos de tecnología a implementar

| Equipos de Tecnología | Unidades |
|-----------------------|----------|
| Sistema de Seguridad  | 1        |
| Sistema de red        | 1        |
| Sistema de atención   | 1        |

- **Maquinas y Equipos de Producción:** Para la estimación de la cantidad de equipos necesarios se toma en cuenta principalmente la cantidad instalada

deseada acorde a la capacidad de inversión, espacio y demanda, por lo cual se dispondrá para el primer año de inversión de los siguientes equipos:

Tabla 11: Equipos de Producción para el primer año de producción

| Equipos de Producción                   | Unidades |
|-----------------------------------------|----------|
| Máquina Fotocopiadora e impresión negro | 3        |
| Máquina de Impresión a Color            | 2        |
| Máquina de impresión papel especial     | 1        |
| Maquina Plotter                         | 1        |
| Máquina de Encuadernación               | 1        |
| Computadoras                            | 13       |
| Guillotina                              | 2        |

Se estima para el cuarto año de inversión incrementar la capacidad instalada por lo que se requiere invertir en lo siguiente:

Tabla 12: Equipos de Producción para el cuarto año de producción

| Equipos de Producción                   | Unidades |
|-----------------------------------------|----------|
| Maquina Fotocopiadora e impresión negro | 1        |
| Computadoras                            | 4        |

- **Recursos para Producción:** Para la estimación de los recursos se tomo en cuenta la demanda del mercado la capacidad instalada y utilizada. Todos estos se adquirirán a partir del primer año de producción en comprar mensuales. (Fase II)

Tabla 13: Recursos requeridos en el segundo año

| Cuarto Año                                    |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| Materiales                                    | Unidades |
| Cajas de Resma papel bond tamaño carta        | 4207     |
| Cajas de Resma papel bond tamaño oficio       | 1052     |
| Resmas pliego papel glasse                    | 2442     |
| Resma Caratulas de encuadernación             | 332      |
| Rollo papel bond                              | 307      |
| Toner para maquinas fotocopadoras e impresora | 593      |
| Cartucho para plotter                         | 266      |
| Anillos para encuadernación                   | 40       |
| Rollo Plástico para envoltura                 | 300      |

Para el cuarto año de producción se incrementara la capacidad instalada y por ende la capacidad utilizada. Para ello es necesario incrementar la compra de materiales. Como se muestra a continuación:

Tabla 14: Recursos requeridos en el cuarto año

| Materiales                                    | Unidades |
|-----------------------------------------------|----------|
| Cajas de Resma papel bond tamaño carta        | 3210     |
| Cajas de Resma papel bond tamaño oficio       | 802      |
| Resmas pliego papel glasse                    | 1744     |
| Resma Caratulas de encuadernación             | 199      |
| Rollo papel bond                              | 229      |
| Toner para maquinas fotocopadoras e impresora | 452      |
| Cartucho para plotter                         | 198      |
| Anillos para encuadernación                   | 20       |
| Rollo Plástico para envoltura                 | 300      |

#### 5.2.4 Desechos y pérdidas en el proceso:

Tomando en consideración la información de los desperdicios de la competencia estimaremos el mismo porcentaje de mal utilización de los recursos que es un 1% por servicio.

#### 5.2.5 Volumen de Ocupación:

Basándose en la Ley Orgánica del Trabajo los trabajadores y las trabajadoras, se debe trabajar 40 horas a la semana, es por ello que se trabajara 8 horas por 6 días a la semana (de lunes a sábado) librando el domingo y un día a la semana por trabajador. El Organigrama se desglosa a continuación:



Figura 4: Organigrama del Centro de Fotocopiado, Impresión y Diseño

De acuerdo al organigrama anterior se muestra la cantidad de empleados requeridos a seis años de proyección considerando el aumento de la capacidad instalada mencionada anteriormente.

Tabla 15: Cantidad de Empleados proyectados a seis años

| Cargo             | Cantidad |       |       |       |       |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|                   | Año 2    | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 |
| Gerente General   | 1        | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Supervisor        | 1        | 1     | 2     | 2     | 2     |
| Gerente de Compra | 1        | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Administrador     | 1        | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Diseñador         | 3        | 3     | 3     | 3     | 3     |
| Personal Técnico  | 10       | 10    | 13    | 13    | 13    |
| Personal Obrero   | 1        | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Cajero            | 1        | 1     | 2     | 2     | 2     |
| Almacenista       | 1        | 1     | 2     | 2     | 2     |

### 5.3 Evaluación Financiera:

A continuación se presentan los cálculos para la evaluación financiera del proyecto, la cual se realiza de acuerdo al cronograma del proyecto, en dos Fases (Fase I y Fase II) planteándose una inversión inicial y una a lo largo de los seis años de proyección que incluyan las mejoras e incrementos contemplados a fin de llegar a un análisis financiero que nos permita mostrar la información contable necesaria, utilizada para la evaluación de los resultados y presentación de las conclusiones y recomendaciones del estudio.

**5.3.1 Capacidad Instalada y Utilizada:** Partiendo de los resultados del Estudio de Mercado y del Estudio Técnico, la capacidad utilizada para los seis años de proyección es:

Tabla 16: Capacidad Instalada y Utilizada

|                                 |                  | FASE 1     | FASE 2           |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------|------------------|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | Base de Cálculos | Primer Año | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| <b>Capacidad instalada</b>      |                  |            |                  |                   |                   |                   |                   |
| Porcentaje                      |                  |            | 85,00%           | 89,00%            | 93,00%            | 96,00%            | 100,00%           |
| Unidades                        |                  |            | 50.280           | 52.453            | 54.625            | 56.797            | 58.969            |
| Unidades al año                 |                  |            | 13.274.026       | 13.847.473        | 14.420.921        | 14.994.368        | 15.567.816        |
| <b>Capacidad utilizada</b>      |                  |            |                  |                   |                   |                   |                   |
| Porcentaje                      |                  |            | 74,00%           | 79,00%            | 85,00%            | 90,00%            | 95,00%            |
| Unidades día                    |                  |            | 37373,95         | 41691,04          | 46225,35          | 50976,87          | 55945,60          |
| Unidades al año                 |                  |            | 9866722,80       | 11006434,56       | 12203491,08       | 13457892,36       | 14769638,40       |
| Pérdida en el proceso           |                  |            | -98667,23        | -110064,35        | -122034,91        | -134578,92        | -147696,38        |
| <b>Capacidad utilizada neta</b> |                  |            | <b>9.768.056</b> | <b>10.896.370</b> | <b>12.081.456</b> | <b>13.323.313</b> | <b>14.621.942</b> |
| <b>Productos para la venta</b>  |                  |            |                  |                   |                   |                   |                   |
| Fotocopias tamaño carta         | 53%              |            | 4.981.103        | 5.645.251         | 6.350.907         | 7.098.072         | 7.886.747         |
| Fotocopias tamaño oficio        | 19%              |            | 1.831.454        | 2.075.648         | 2.335.104         | 2.609.822         | 2.899.802         |
| Impresión en bond               | 26%              |            | 2.777.799        | 2.962.986         | 3.148.173         | 3.333.359         | 3.518.546         |
| Impresión especial              | 2%               |            | 158.253          | 189.904           | 221.555           | 253.206           | 284.856           |
| Gigantografías                  | 0,09%            |            | 9.409            | 10.036            | 10.663            | 11.291            | 11.918            |
| Encuadernaciones                | 0,12%            |            | 10.036           | 12.545            | 15.054            | 17.563            | 20.072            |
| <b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>         | 100%             |            | <b>9.768.056</b> | <b>10.896.370</b> | <b>12.081.456</b> | <b>13.323.313</b> | <b>14.621.942</b> |

Es importante señalar que la capacidad instalada es un porcentaje de la capacidad utilizada y que no llega a un 100% permitiendo cumplir con los pedidos extraordinarios futuros que puedan presentarse.

### 5.3.2 Estudio del proyecto:

Para llevar a cabo todo proyecto de inversión se requiere inicialmente (Fase I) un estudio por lo cual se analizan los siguientes costos:

Tabla 17: Estudio del Proyecto

|                                         | Unidades Totales | Costo Unitario (Bs) | Costo Total (Bs) |
|-----------------------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Ingeniería del proyecto                 | 1                | 80.000              | 80.000           |
| Factibilidad económico financiera       | 1                | 60.000              | 60.000           |
| <b>Costo total Estudios y proyectos</b> |                  |                     | <b>140.000</b>   |

### 5.3.3 Elementos de Infraestructura y Estructura:

Corresponden a los elementos que permiten la distribución y división de los espacios a efectos de su diseño y utilidad. Estos bienes serán nacionales y se muestra a continuación:

Tabla 18: Elementos de infraestructura y estructura

| Mobiliarios y Equipos de Oficina                 | Unidad Utilizada | Unidades Totales | Costo Unitario (Bs) | Costo Total (Bs) |
|--------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Escritorio                                       | c/u              | 2                | 15.000              | 30.000           |
| Mostrador cóncavo y convexo                      | c/u              | 5                | 20.000              | 100.000          |
| Sillas ergonómicas                               | c/u              | 9                | 14.000              | 126.000          |
| Archivador                                       | c/u              | 2                | 9.000               | 18.000           |
| Mueble de Espera                                 | c/u              | 3                | 36.000              | 108.000          |
| Estantería multi-organizadora                    | c/u              | 10               | 4.500               | 45.000           |
| <b>Costo de Mobiliarios y Equipos de Oficina</b> |                  |                  |                     | <b>427.000</b>   |
| Tecnología                                       | Unidad Utilizada | Unidades Totales | Costo Unitario      | Costo Total      |
| Sistema de Seguridad                             | c/u              | 1                | 150.000             | 150.000          |
| Sistema de Red                                   | c/u              | 1                | 380.000             | 380.000          |
| Sistema de Atención                              | c/u              | 1                | 230.000             | 230.000          |
| <b>Costo de Tecnología</b>                       |                  |                  |                     | <b>760.000</b>   |
| <b>COSTO TOTAL</b>                               |                  |                  |                     | <b>1.187.000</b> |

### 5.3.4 Máquinas y equipos de producción:

Están conformados por todos aquellos bienes que permitirán el desempeño de las actividades en el centro, además de los costos de fletes de los mismos toda la información se muestran a continuación:

Tabla 19: Máquinas y equipos de producción

| Descripción                      | Unidad | Cantidad | Costo (Bs)     | Traslado (Bs) | Costo Total (Bs) |
|----------------------------------|--------|----------|----------------|---------------|------------------|
| Maquina Fotocopiadora            | c/u    | 3        | 120.000        | 2.000         | 362.000          |
| Maquina Impresión a color        | c/u    | 2        | 190.000        | 2.000         | 382.000          |
| Maquina impresión papel especial | c/u    | 1        | 280.000        | 2.000         | 282.000          |
| Maquina Plotter                  | c/u    | 1        | 180.000        | 3.000         | 183.000          |
| Encuadernadora                   | c/u    | 1        | 8.000          | 0             | 8.000            |
| Computadoras                     | c/u    | 13       | 32.000         | 1.000         | 417.000          |
| Guillotina                       | c/u    | 2        | 4.000          | 0             | 8.000            |
| <b>Total</b>                     |        |          | <b>814.000</b> | <b>10.000</b> | <b>1.642.000</b> |

### 5.3.5 Garantía Alquiler:

Los depósitos en garantía corresponden a dos meses de alquiler que se exigen en la cotización solicitada por el dueño del establecimiento.

El monto establecido en la cotización para el arrendamiento del local es de Bs. 30.000 mensuales más los gastos de un mes de condominio que son aproximadamente de Bs. 5.000 mensuales.

Además de los dos meses de depósitos en garantía se exige en la cotización un mes de alquiler pagado por adelantado y una comisión de reserva equivalente a un mes de alquiler del local.

### 5.3.6 Capital de Trabajo:

Tabla 20: Capital de Trabajo

|                                       | SEGUNDO AÑO      |                  |                   |                   |                   |                   |                   | TERCER AÑO         |                    |                    |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                       | Mes Uno          | Mes Dos          | Mes Tres          | Mes Cuatro        | Mes Cinco         | Mes Seis          | Mes Siete         | Mes Uno            | Mes Dos            | Mes Tres           |
| <b>Ingresos operacionales</b>         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Ventas del producto                   | 1.000.000        | 1.000.000        | 1.000.000         | 11.659.697        | 11.659.697        | 11.659.697        | 11.659.697        | 13.949.756         | 13.949.756         | 13.949.756         |
| <b>INGRESOS TOTALES</b>               | <b>1.000.000</b> | <b>1.000.000</b> | <b>1.000.000</b>  | <b>11.659.697</b> | <b>11.659.697</b> | <b>11.659.697</b> | <b>11.659.697</b> | <b>13.949.756</b>  | <b>13.949.756</b>  | <b>13.949.756</b>  |
| <b>APLICACIÓN DE FONDOS</b>           |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| <b>Egresos por inversión</b>          |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Inversión total en activos            |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| <b>Egresos por costo de ventas</b>    |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Materia prima                         | 956.639          | 956.639          | 956.639           | 956.639           | 956.639           | 956.639           | 956.639           | 1.498.267          | 1.498.267          | 1.498.267          |
| Nómina                                | 262.500          | 262.500          | 262.500           | 262.500           | 262.500           | 262.500           | 262.500           | 315.000            | 315.000            | 315.000            |
| Gastos de Fabricación                 | 131.591          | 131.591          | 131.591           | 131.591           | 131.591           | 131.591           | 131.591           | 140.079            | 140.079            | 140.079            |
| <b>Egresos por gastos financieros</b> |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Amortización de intereses             |                  |                  |                   |                   |                   | 124.563           |                   |                    |                    |                    |
| <b>Egresos por pasivos por pagar</b>  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Devolución de capital                 |                  |                  |                   |                   |                   | 231.261           |                   |                    |                    |                    |
| Otros pasivos líquidos                |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| <b>Egresos fiscales</b>               |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Impuesto sobre la renta               |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    | 30.941.314         |
| <b>EGRESOS TOTALES</b>                | <b>1.350.730</b> | <b>1.350.730</b> | <b>1.350.730</b>  | <b>1.350.730</b>  | <b>1.350.730</b>  | <b>1.706.554</b>  | <b>1.350.730</b>  | <b>1.953.345</b>   | <b>1.953.345</b>   | <b>32.894.659</b>  |
| <b>SALDO DE CAJA</b>                  | <b>-350.730</b>  | <b>-350.730</b>  | <b>-350.730</b>   | <b>10.308.967</b> | <b>10.308.967</b> | <b>9.953.144</b>  | <b>10.308.967</b> | <b>11.996.410</b>  | <b>11.996.410</b>  | <b>-18.944.904</b> |
| <b>SALDO DE CAJA ACUMULADO</b>        | <b>-350.730</b>  | <b>-701.460</b>  | <b>-1.052.190</b> | <b>9.256.777</b>  | <b>19.565.745</b> | <b>29.518.888</b> | <b>39.827.856</b> | <b>103.013.279</b> | <b>115.009.689</b> | <b>96.064.785</b>  |

### 5.3.7 Inversión Inicial:

Todos los gastos anteriormente mencionados (Estudios, Mobiliarios, Equipos de Producción, Tecnología), se realizarán en la primera fase de la inversión y pueden clasificarse como tangibles e intangibles. En el siguiente cuadro se especifica la forma de financiarlos bien sea por recursos propios o de terceros:

Tabla 21: Inversión Inicial

|          |                                  | <b>FASE 1 - PRIMER AÑO</b> |                           |                        |
|----------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
|          |                                  | <b>Inversión realizada</b> |                           |                        |
|          |                                  | <b>Aporte Propio</b>       | <b>Aporte de Terceros</b> | <b>Inversión Total</b> |
|          | <b>Activos Fijos</b>             |                            |                           |                        |
|          | Mobiliarios y Equipos de Oficina |                            | 427.000                   | 427.000                |
|          | Tecnología                       |                            | 760.000                   | 760.000                |
|          | Máquinas y equipos de Producción |                            | 1.642.000                 | 1.642.000              |
| <b>A</b> | <b>Total Activos Fijos</b>       | <b>0</b>                   | <b>2.829.000</b>          | <b>2.829.000</b>       |
|          | <b>Otros Activos</b>             |                            |                           |                        |
|          | Costo financiero del crédito     | 311.190                    |                           | 311.190                |
|          | Instalación y montaje            | 32.840                     |                           | 32.840                 |
|          | Pruebas en caliente              | 4.562                      |                           | 4.562                  |
|          | Ingeniería del proyecto          | 80.000                     |                           | 80.000                 |
|          | Estudio de factibilidad          | 60.000                     |                           | 60.000                 |
|          | Imprevistos y varios             | 28.290                     |                           | 28.290                 |
|          | Garantía de Alquiler             | 95.000                     |                           | 95.000                 |
| <b>B</b> | <b>Total Otros Activos</b>       | <b>611.882</b>             | <b>0</b>                  | <b>611.882</b>         |
| <b>C</b> | <b>TOTAL ACTIVOS (A+B)</b>       | <b>611.882</b>             | <b>2.829.000</b>          | <b>3.440.882</b>       |
|          | <b>Capital de Trabajo</b>        |                            |                           |                        |
|          | Rezago entre ingresos y egresos  | 1.052.190                  |                           | 1.052.190              |
| <b>D</b> | <b>Total Capital de Trabajo</b>  | <b>1.052.190</b>           | <b>0</b>                  | <b>1.052.190</b>       |
| <b>E</b> | <b>INVERSION TOTAL (C+D)</b>     | <b>1.664.072</b>           | <b>2.829.000</b>          | <b>4.493.072</b>       |
| <b>F</b> | <b>Distribución porcentual</b>   | 36,18%                     | 63,82%                    | 100,00%                |

### 5.3.7 Financiamiento de terceros:

Como se visualiza en la Tabla anterior se estima que el 63,82% de la inversión total será por medio de financiamiento de terceros. Para llevar a cabo dicho

financiamiento son requeridos pagos divididos en las fases I y II del proyecto además se contempla una tasa de interés nominal de 9,5% que es el que actualmente contempla INAPYMI como se muestra a continuación:

Tabla 22: Pagos por recepción del crédito para la fase inicial

| Desembolsos del Banco               |                   | Saldo de la Cuenta Capital |               | Costo Financiero del Crédito |            |                     |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------|------------------------------|------------|---------------------|
| Porcentaje Semestral                | Montos Entregados | Balance Inicial            | Balance Final | Costo por Comisiones         |            | Costo por Intereses |
|                                     |                   |                            |               | Apertura                     | Compromiso |                     |
| 100,00%                             | 2.829.000         | 2.829.000                  | 2.829.000     | 56.580                       | 0          | 254.610             |
| <b>100,00%</b>                      | <b>2.829.000</b>  |                            |               | <b>56.580</b>                | <b>0</b>   | <b>254.610</b>      |
| <b>Costo Financiero del Crédito</b> |                   |                            |               |                              |            | <b>311.190</b>      |

Tabla 23: Pagos por recepción del crédito fase II

| Semestre       |                    | Saldo de la Cuenta Capital |               | Pagos Semestrales de Amortización |                  |                    |
|----------------|--------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|
|                |                    | Balance Inicial            | Balance Final | Pagos Totales                     | Pagos de Capital | Pagos de Intereses |
| 3              | semestre de gracia | 2.829.000                  | 2.829.000     | 127.305                           | 0                | 127.305            |
| 4              | semestre de gracia | 2.829.000                  | 2.829.000     | 127.305                           | 0                | 127.305            |
| 5              | pago semestral 1   | 2.829.000                  | 2.597.739     | 355.824                           | 231.261          | 124.563            |
| 6              | pago semestral 2   | 2.597.739                  | 2.356.295     | 355.824                           | 241.444          | 114.380            |
| 7              | pago semestral 3   | 2.356.295                  | 2.104.221     | 355.824                           | 252.074          | 103.749            |
| 8              | pago semestral 4   | 2.104.221                  | 1.841.047     | 355.824                           | 263.173          | 92.650             |
| 9              | pago semestral 5   | 1.841.047                  | 1.566.286     | 355.824                           | 274.761          | 81.063             |
| 10             | pago semestral 6   | 1.566.286                  | 1.279.427     | 355.824                           | 286.859          | 68.965             |
| 11             | pago semestral 7   | 1.279.427                  | 979.937       | 355.824                           | 299.490          | 56.334             |
| 12             | pago semestral 8   | 979.937                    | 667.261       | 355.824                           | 312.676          | 43.147             |
| 13             | pago semestral 9   | 667.261                    | 340.817       | 355.824                           | 326.444          | 29.380             |
| 14             | pago semestral 10  | 340.817                    | 0             | 355.824                           | 340.817          | 15.006             |
| <b>Totales</b> |                    |                            |               | <b>3.812.847</b>                  | <b>2.829.000</b> | <b>983.847</b>     |

Para el cuarto año de proyecto se estima incrementar la capacidad instalada adquiriendo las siguientes maquinas y equipos:

Tabla 24: Equipos a adquirir para el cuarto año de proyecto

|                                         | Unidades | Costo Unitario<br>en Bolívares | Costo Total |
|-----------------------------------------|----------|--------------------------------|-------------|
| Maquina Fotocopiadora e impresión negro | 1        | 260.000                        | 260.000     |
| Computadoras                            | 4        | 69440                          | 277.760     |
| Total                                   |          |                                | 537.760     |

Dichos precios se estiman con una inflación lineal de 39% por tres años, que es la que establece el Banco central de Venezuela fue la inflación acumulada del 2014. Para ello se requiere nuevamente un préstamo bancario que de igual forma se plantea una tasa de interés nominal del 9,50%, por lo cual se incurre en los siguientes pagos:

Tabla 25: Pagos recepción del crédito al Cuarto Año del proyecto

| Desembolsos del Banco        |                   | Saldo de la Cuenta Capital |               | Costo Financiero del Crédito |            |                     |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------|------------------------------|------------|---------------------|
| Porcentaje Semestral         | Montos Entregados | Balance Inicial            | Balance Final | Costo por Comisiones         |            | Costo por Intereses |
|                              |                   |                            |               | Apertura                     | Compromiso |                     |
| 100,00%                      | 537.760           | 537.760                    | 537.760       | 10.755                       |            | 48.398              |
| 100,00%                      | 537.760           |                            |               | 10.755                       | 0          | 48.398              |
| Costo Financiero del Crédito |                   |                            |               |                              |            | 59.154              |

Tabla 26: Pagos del crédito al Cuarto Año del proyecto

|           |                    |  | Saldo de la Cuenta Capital |               | Pagos Semestrales de Amortización |                  |                    |
|-----------|--------------------|--|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|
| Semestr e |                    |  | Balance Inicial            | Balance Final | Pagos Totales                     | Pagos de Capital | Pagos de Intereses |
| 3         | semestre de gracia |  | 537.760                    | 537.760       | 24.199                            | 0                | 24.199             |
| 4         | semestre de gracia |  | 537.760                    | 537.760       | 24.199                            | 0                | 24.199             |
| 5         | pago semestral 1   |  | 537.760                    | 493.800       | 67.638                            | 43.960           | 23.678             |
| 6         | pago semestral 2   |  | 493.800                    | 447.904       | 67.638                            | 45.896           | 21.742             |
| 7         | pago semestral 3   |  | 447.904                    | 399.988       | 67.638                            | 47.916           | 19.722             |
| 8         | pago semestral 4   |  | 399.988                    | 349.962       | 67.638                            | 50.026           | 17.612             |
| 9         | pago semestral 5   |  | 349.962                    | 297.733       | 67.638                            | 52.229           | 15.409             |
| 10        | pago semestral 6   |  | 297.733                    | 243.204       | 67.638                            | 54.529           | 13.109             |
| 11        | pago semestral 7   |  | 243.204                    | 186.275       | 67.638                            | 56.930           | 10.708             |
| 12        | pago semestral 8   |  | 186.275                    | 126.839       | 67.638                            | 59.436           | 8.202              |
| 13        | pago semestral 9   |  | 126.839                    | 64.785        | 67.638                            | 62.053           | 5.585              |
| 14        | pago semestral 10  |  | 64.785                     | 0             | 67.638                            | 64.785           | 2.853              |
| Totales   |                    |  |                            |               | 724.778                           | 537.760          | 187.018            |

### 5.3.8 Volumen de Ocupación:

A continuación se muestra los salarios devengados por el personal que laborara en el centro a partir de la Fase II del Proyecto o puesta en marcha del mismo, mostrándose además las prestaciones que es el equivalente a 3 meses o al 25% del sueldo básico. Considerando que anualmente los sueldos experimentarán un incremento del 20% del sueldo básico del año anterior. Además de un incremento de número de trabajadores para el cuarto año ya que se aumentara la capacidad instalada del centro como se ha venido planteando.

Tabla 27: Número de empleados y salario mensual devengados para el segundo año

| Denominación del Cargo | No.       | Salario Básico | Nómina         | Prestac. Sociales | Costo Anual      |
|------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| Gerente general        | 1         | 18.000         | 18.000         | 4.500             | 270.000          |
| Supervisor             | 1         | 10.000         | 10.000         | 2.500             | 150.000          |
| Gerente de compra      | 1         | 15.000         | 15.000         | 3.750             | 225.000          |
| Administrador          | 1         | 13.000         | 13.000         | 3.250             | 195.000          |
| Diseñador              | 3         | 9.000          | 27.000         | 6.750             | 405.000          |
| Contador               | 1         | 12.000         | 12.000         | 3.000             | 180.000          |
| Personal Técnico       | 10        | 8.500          | 85.000         | 21.250            | 1.275.000        |
| Personal Obrero        | 1         | 7.000          | 7.000          | 1.750             | 105.000          |
| Cajero                 | 1         | 8.000          | 8.000          | 2.000             | 120.000          |
| Almacenista            | 1         | 8.000          | 8.000          | 2.000             | 120.000          |
| Secretaria             | 1         | 7.000          | 7.000          | 1.750             | 105.000          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>22</b> |                | <b>210.000</b> | <b>52.500</b>     | <b>3.150.000</b> |

Tabla 28: Número de empleados y salario mensual devengados para el tercer año

| Denominación del Cargo | No. | Salario Básico | Nómina  | Prestac. Sociales | Costo Anual |
|------------------------|-----|----------------|---------|-------------------|-------------|
| Gerente general        | 1   | 21.600         | 21.600  | 5.400             | 324.000     |
| Supervisor             | 1   | 12.000         | 12.000  | 3.000             | 180.000     |
| Gerente de compra      | 1   | 18.000         | 18.000  | 4.500             | 270.000     |
| Administrador          | 1   | 15.600         | 15.600  | 3.900             | 234.000     |
| Diseñador              | 3   | 10.800         | 32.400  | 8.100             | 486.000     |
| Contador               | 1   | 14.400         | 14.400  | 3.600             | 216.000     |
| Personal Técnico       | 10  | 10.200         | 102.000 | 25.500            | 1.530.000   |
| Personal Obrero        | 1   | 8.400          | 8.400   | 2.100             | 126.000     |
| Cajero                 | 1   | 9.600          | 9.600   | 2.400             | 144.000     |
| Almacenista            | 1   | 9.600          | 9.600   | 2.400             | 144.000     |

Continuación Tabla 29: Número de empleados y salario mensual devengados para el tercer año

| Denominación del Cargo | No.       | Salario Básico | Nómina         | Prestac. Sociales | Costo Anual      |
|------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| Secretaria             | 1         | 8.400          | 8.400          | 2.100             | 126.000          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>22</b> |                | <b>252.000</b> | <b>63.000</b>     | <b>3.780.000</b> |

Tabla 30: Número de empleados y salario mensual devengados para el cuarto año

| Denominación del Cargo | No. | Salario Básico | Nómina | Prestac. Sociales | Costo Anual |
|------------------------|-----|----------------|--------|-------------------|-------------|
| Gerente general        | 1   | 25.920         | 25.920 | 6.480             | 388.800     |
| Supervisor             | 2   | 14.400         | 28.800 | 7.200             | 432.000     |
| Gerente de compra      | 1   | 21.600         | 21.600 | 5.400             | 324.000     |
| Administrador          | 1   | 18.720         | 18.720 | 4.680             | 280.800     |

Continuación tabla 31: Número de empleados y salario mensual devengados para el cuarto año

| Denominación del Cargo | No.       | Salario Básico | Nómina         | Prestac. Sociales | Costo Anual      |
|------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| Diseñador              | 3         | 12.960         | 38.880         | 9.720             | 583.200          |
| Contador               | 1         | 17.280         | 17.280         | 4.320             | 259.200          |
| Personal Técnico       | 13        | 12.240         | 159.120        | 39.780            | 2.386.800        |
| Personal Obrero        | 1         | 10.080         | 10.080         | 2.520             | 151.200          |
| Cajero                 | 1         | 11.520         | 11.520         | 2.880             | 172.800          |
| Almacenista            | 2         | 11.520         | 23.040         | 5.760             | 345.600          |
| Secretaria             | 2         | 10.080         | 20.160         | 5.040             | 302.400          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>28</b> |                | <b>375.120</b> | <b>93.780</b>     | <b>5.626.800</b> |

Tabla 32: Número de empleados y salario mensual devengados para el quinto año

| Denominación del Cargo | No.       | Salario Básico | Nómina         | Prestac. Sociales | Costo Anual      |
|------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| Gerente general        | 1         | 31.104         | 31.104         | 7.776             | 466.560          |
| Supervisor             | 2         | 17.280         | 34.560         | 8.640             | 518.400          |
| Gerente de compra      | 1         | 25.920         | 25.920         | 6.480             | 388.800          |
| Administrador          | 1         | 22.464         | 22.464         | 5.616             | 336.960          |
| Diseñador              | 3         | 15.552         | 46.656         | 11.664            | 699.840          |
| Contador               | 1         | 20.736         | 20.736         | 5.184             | 311.040          |
| Personal Técnico       | 13        | 14.688         | 190.944        | 47.736            | 2.864.160        |
| Personal Obrero        | 1         | 12.096         | 12.096         | 3.024             | 181.440          |
| Cajero                 | 1         | 13.824         | 13.824         | 3.456             | 207.360          |
| Almacenista            | 2         | 13.824         | 27.648         | 6.912             | 414.720          |
| Secretaria             | 2         | 12.096         | 24.192         | 6.048             | 362.880          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>28</b> |                | <b>450.144</b> | <b>112.536</b>    | <b>6.752.160</b> |

Tabla 33: Número de empleados y salario mensual devengados para el sexto año

| Denominación del Cargo | No.       | Salario Básico | Nómina         | Prestac. Sociales | Costo Anual      |
|------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------|
| Gerente general        | 1         | 37.325         | 37.325         | 9.331             | 559.872          |
| Supervisor             | 2         | 20.736         | 41.472         | 10.368            | 622.080          |
| Gerente de compra      | 1         | 31.104         | 31.104         | 7.776             | 466.560          |
| Administrador          | 1         | 26.957         | 26.957         | 6.739             | 404.352          |
| Diseñador              | 3         | 18.662         | 55.987         | 13.997            | 839.808          |
| Contador               | 1         | 24.883         | 24.883         | 6.221             | 373.248          |
| Personal Técnico       | 13        | 17.626         | 229.133        | 57.283            | 3.436.992        |
| Personal Obrero        | 1         | 14.515         | 14.515         | 3.629             | 217.728          |
| Cajero                 | 1         | 16.589         | 16.589         | 4.147             | 248.832          |
| Almacenista            | 2         | 16.589         | 33.178         | 8.294             | 497.664          |
| Secretaria             | 2         | 14.515         | 29.030         | 7.258             | 435.456          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>28</b> |                | <b>540.173</b> | <b>135.043</b>    | <b>8.102.592</b> |

### 5.3.9 Gastos de Fabricación:

Adicional a todos los gastos ya indicados, lo largo de seis años se plantean:

Tabla 34: Gastos de Fabricación

|                               | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año       | Cuarto Año       | Quinto Año       | Sexto Año        |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Gastos Fijos</b>           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Seguro Social Obligatorio     | 9,00%            | 70.200           | 256.608          | 386.467          | 463.761          | 556.513          |
| Política Habitacional         | 2,00%            | 15.600           | 57.024           | 85.882           | 103.058          | 123.670          |
| Comunicaciones                | 24.000           | 7.200            | 10.008           | 13.911           | 19.336           | 26.878           |
| Artículos de oficina          | 60.000           | 18.000           | 25.020           | 34.778           | 48.341           | 67.194           |
| Repuestos de mantenimiento    | 506.984          | 152.095          | 152.095          | 152.095          | 152.095          | 152.095          |
| Seguros mercantiles           | 28.290           | 28.290           | 28.290           | 28.290           | 28.290           | 28.290           |
| Imprevistos y Varios          | 539686           | 161.906          | 161.906          | 161.906          | 161.906          | 161.906          |
| Condominio                    | 5.000            | 1.500            | 2.085            | 2.898            | 4.028            | 5.600            |
| Alquiler                      | 30000            | 9.000            | 12.510           | 17.389           | 24.171           | 33.597           |
| <b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>     |                  | <b>463.791</b>   | <b>705.546</b>   | <b>883.616</b>   | <b>1.004.986</b> | <b>1.155.742</b> |
| <b>Gastos variables</b>       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Seguro Social Obligatorio     | 9,00%            | 156.600          | 15.552           | 18.662           | 22.395           | 26.874           |
| Política Habitacional         | 2,00%            | 34.800           | 3.456            | 4.147            | 4.977            | 5.972            |
| Impuestos y patentes          | 107937           | 107.937          | 107.937          | 107.937          | 107.937          | 107.937          |
| Comunicaciones                | 24.000           | 16.800           | 23.352           | 32.459           | 45.118           | 62.715           |
| Artículos de oficina          | 60.000           | 42.000           | 58.380           | 81.148           | 112.796          | 156.786          |
| Repuestos de mantenimiento    | 506.984          | 354.889          | 354.889          | 354.889          | 354.889          | 354.889          |
| Condominio                    | 5.000            | 3.500            | 4.865            | 6.762            | 9.400            | 13.066           |
| Imprevistos y Varios          | 539686           | 377.780          | 377.780          | 377.780          | 377.780          | 377.780          |
| Alquiler                      | 30000            | 21.000           | 29.190           | 40.574           | 56.398           | 78.393           |
| <b>TOTAL GASTOS VARIABLES</b> |                  | <b>1.115.307</b> | <b>975.402</b>   | <b>1.024.360</b> | <b>1.091.690</b> | <b>1.184.412</b> |
| <b>GASTOS TOTALES</b>         |                  | <b>1.579.098</b> | <b>1.680.948</b> | <b>1.907.976</b> | <b>2.096.676</b> | <b>2.340.154</b> |

Se evidencia un incremento anual en algunos factores como alquiler y condominio, artículos de oficina y comunicaciones del 39% anual que es la que establece el Banco central de Venezuela fue la inflación acumulada del 2014.

Mientras que en el caso de Ley de Política y seguro social aumenta un 20% ya que es lo que incrementa anualmente los salarios de los empleados.

### 5.3.10 Depreciación y Amortización:

La depreciación es aplicada a los activos fijos de la empresa, se presenta de manera general por grupo de activos, para el cálculo de la depreciación anual se tomó un promedio estimado de los años de vida útil de cada uno de los activos que la conforman. La Amortización se le aplica a los activos intangibles, se realizó un cargo anual para recuperar la inversión realiza en esto activos.

Tabla 35: Depreciación y Amortización

|                                     | Valor de los Activos | Años | Segundo Año    | Tercer Año     | Cuarto Año     | Quinto Año     | Sexto Año      |
|-------------------------------------|----------------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Depreciación</b>                 |                      |      |                |                |                |                |                |
| Mobiliarios y Equipos de Oficina    | 427.000              | 12   | 35.583         | 35.583         | 35.583         | 35.583         | 35.583         |
| Tecnología                          | 760.000              | 12   | 63.333         | 63.333         | 63.333         | 63.333         | 63.333         |
| Máquinas y equipos de Producción    | 1.642.000            | 10   | 164.200        | 164.200        | 217.976        | 217.976        | 217.976        |
| <b>Total Depreciación</b>           | <b>2.829.000</b>     |      | <b>263.117</b> | <b>263.117</b> | <b>316.893</b> | <b>316.893</b> | <b>316.893</b> |
| <b>Amortización</b>                 |                      |      |                |                |                |                |                |
| Costo financiero del crédito        | 311.190              | 5    | 62.238         | 62.238         | 74.069         | 74.069         | 74.069         |
| Instalación y montaje               | 32.840               | 5    | 6.568          | 6.568          | 8.210          | 8.210          | 8.210          |
| Pruebas en caliente                 | 4.562                | 4    | 1.140          | 1.140          | 1.425          | 1.425          |                |
| Ingeniería del proyecto             | 80.000               | 3    | 26.667         | 26.667         | 26.667         |                |                |
| Estudio de factibilidad             | 60.000               | 3    | 20.000         | 20.000         | 20.000         |                |                |
| Varios                              | 28.290               | 3    | 9.430          | 9.430          | 9.430          |                |                |
| <b>Total Amortización</b>           | <b>516.882</b>       |      | <b>126.043</b> | <b>126.043</b> | <b>139.801</b> | <b>83.704</b>  | <b>82.279</b>  |
| <b>TOTAL DEPREC. Y AMORTIZACIÓN</b> | <b>3.345.882</b>     |      | <b>389.160</b> | <b>389.160</b> | <b>456.694</b> | <b>400.597</b> | <b>399.171</b> |

### 5.3.11 Materia Prima:

En la siguiente tabla se muestra la materia prima requerida para llevar a cabo las actividades en el centro de fotocopiado, diseño e impresión, para ello se tomó en cuenta la capacidad instalada y utilizada además de las pérdidas estimadas en el proceso a lo largo de 6 años, adicionalmente se considera un porcentaje inflacionario en los costos de 39% anual que es la que establece el Banco central de Venezuela fue la inflación acumulada del 2014. Esta se adquirirá cada 3 meses.

Tabla 36: Materia Prima

| Capacidad utilizada             |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| Porcentaje                      |                  | 74,00%           | 79,00%            | 85,00%            | 90,00%            | 95,00%            |
| Unidades día                    |                  | 37373,95         | 41691,04          | 46225,35          | 50976,87          | 55945,60          |
| Unidades al año                 |                  | 9866722,80       | 11006434,56       | 12203491,08       | 13457892,36       | 14769638,40       |
| Pérdida en el proceso           |                  | -98667,23        | -110064,35        | -122034,91        | -134578,92        | -147696,38        |
| Fotocopias tamaño carta         |                  | 50314,18         | 57022,73          | 64150,57          | 71697,70          | 79664,11          |
| Fotocopias tamaño oficio        |                  | 18499,54         | 20966,14          | 23586,91          | 26361,84          | 29290,93          |
| Impresión en bond               |                  | 28058,58         | 29929,15          | 31799,72          | 33670,30          | 35540,87          |
| Impresión especial              |                  | 1598,52          | 1918,22           | 2237,93           | 2557,63           | 2877,34           |
| Gigantografías                  |                  | 95,04            | 101,38            | 107,71            | 114,05            | 120,38            |
| Encuadernaciones                |                  | 101,38           | 126,72            | 152,06            | 177,41            | 202,75            |
| <b>Capacidad utilizada neta</b> |                  | <b>9.768.056</b> | <b>10.896.370</b> | <b>12.081.456</b> | <b>13.323.313</b> | <b>14.621.942</b> |
| Productos para la venta         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                 | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| Fotocopias tamaño carta         | 53%              | 4.981.103        | 5.645.251         | 6.350.907         | 7.098.072         | 7.886.747         |
| Fotocopias tamaño oficio        | 19%              | 1.831.454        | 2.075.648         | 2.335.104         | 2.609.822         | 2.899.802         |

Continuación Tabla 37: Materia Prima

| Productos para la venta            |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                    | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| Impresión en bond                  | 26%              | 2.777.799        | 2.962.986         | 3.148.173         | 3.333.359         | 3.518.546         |
| Impresión especial                 | 2%               | 158.253          | 189.904           | 221.555           | 253.206           | 284.856           |
| Gigantografías                     | 0,09%            | 9.409            | 10.036            | 10.663            | 11.291            | 11.918            |
| Encuadernaciones                   | 0,12%            | 10.036           | 12.545            | 15.054            | 17.563            | 20.072            |
| <b>PRODUCCIÓN TOTAL (unidades)</b> | <b>100%</b>      | <b>9.768.056</b> | <b>10.896.370</b> | <b>12.081.456</b> | <b>13.323.313</b> | <b>14.621.942</b> |
| Costo por unidad                   |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                    | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| Hojas tamaño carta                 |                  | 0,56             | 0,77              | 1,07              | 1,49              | 2,08              |
| Toner copia                        |                  | 0,28             | 0,39              | 0,54              | 0,75              | 1,04              |
| Toner impresión bond y especial    |                  | 0,20             | 0,28              | 0,39              | 0,54              | 0,75              |
| Toner Ploter                       |                  | 77,00            | 107,03            | 148,77            | 206,79            | 287,44            |
| Hojas tamaño oficio                |                  | 1,39             | 1,93              | 2,69              | 3,73              | 5,19              |
| Anillos                            |                  | 1,00             | 1,39              | 1,93              | 2,69              | 3,73              |
| Caratulas                          |                  | 3,00             | 4,17              | 5,80              | 8,06              | 11,20             |
| Rollos de bond                     |                  | 33,00            | 45,87             | 63,76             | 88,63             | 123,19            |
| Hojas papel especial               |                  | 9                | 13                | 17                | 24                | 34                |
| Costo Total                        |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                    | Base de Cálculos | Segundo Año      | Tercer Año        | Cuarto Año        | Quinto Año        | Sexto Año         |
| Hojas tamaño carta                 |                  | 4.357.525,2      | 6.719.989,4       | 10.307.437,7      | 15.733.593,1      | 23.911.413,2      |
| Toner copia                        |                  | 1.398.734,0      | 2.203.472,4       | 3.445.680,0       | 5.352.965,2       | 8.267.357,4       |
| Toner impresión bond y especial    |                  | 593.142,0        | 885.357,0         | 1.315.282,9       | 1.945.888,2       | 2.868.311,1       |
| Toner Ploter                       |                  | 731.808,0        | 1.085.027,3       | 1.602.449,7       | 2.358.428,9       | 3.460.339,3       |
| Hojas tamaño oficio                |                  | 2.545.853,2      | 4.010.555,2       | 6.271.488,7       | 9.742.918,5       | 15.047.363,6      |
| Anillos                            |                  | 10.036,2         | 17.437,9          | 29.086,4          | 47.168,5          | 74.930,6          |
| Caratulas                          |                  | 1.077.649,5      | 1.694.365,5       | 2.463.741,4       | 3.398.897,7       | 4.519.312,9       |
| Rollos de bond                     |                  | 310.495,6        | 460.361,5         | 679.896,5         | 1.000.647,7       | 1.468.172,5       |
| Hojas papel especial               |                  | 1.438.668,0      | 2.399.698,2       | 3.891.510,6       | 6.181.942,5       | 9.667.012,7       |
| <b>TOTAL</b>                       |                  | <b>12.463.91</b> | <b>19.476.26</b>  | <b>30.006.57</b>  | <b>45.762.45</b>  | <b>69.284.21</b>  |

### 5.3.11 Ingresos Operacionales:

Acorde a los precios de venta establecidos y la capacidad utilizada se estiman los siguientes ingresos operacionales los cuales también incrementan un 39% anual, que es la que establece el Banco central de Venezuela fue la inflación acumulada del 2014

Tabla 38: Ingresos Operacionales

|                                         | Base de Cálculos | Segundo Año        | Tercer Año         | Cuarto Año         | Quinto Año         | Sexto Año         |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Capacidad utilizada</b>              |                  |                    |                    |                    |                    |                   |
| Porcentaje                              |                  | 74,00%             | 79,00%             | 85,00%             | 90,00%             | 95,00%            |
| Unidades día                            |                  | 5,60               | 5,70               | 5,80               | 5,90               | 6,00              |
| Unidades al año                         |                  | 50.280,4           | 52452,55           | 54624,70           | 56796,85           | 58969,00          |
| Pérdida en el proceso                   |                  | 13.274.025,6       | 13847473,20        | 14420920,80        | 14994368,40        | 15567816,0        |
| <b>Capacidad utilizada neta</b>         |                  | <b>13.324.306</b>  | <b>13.899.926</b>  | <b>14.475.546</b>  | <b>15.051.165</b>  | <b>15.626.785</b> |
| <b>Productos para la venta</b>          |                  |                    |                    |                    |                    |                   |
| Fotocopias tamaño carta                 | 53%              | 4.981.103          | 5.645.251          | 6.350.907          | 7.098.072          | 7.886.747         |
| Fotocopias tamaño oficio                | 19%              | 1.831.454          | 2.075.648          | 2.335.104          | 2.609.822          | 2.899.802         |
| Impresión en bond                       | 26%              | 2.777.799          | 2.962.986          | 3.148.173          | 3.333.359          | 3.518.546         |
| Impresión especial                      | 2%               | 158.253            | 189.904            | 221.555            | 253.206            | 284.856           |
| Gigantografías                          | 0,09%            | 9.409              | 10.036             | 10.663             | 11.291             | 11.918            |
| Encuadernaciones                        | 0,12%            | 10.036             | 12.545             | 15.054             | 17.563             | 20.072            |
| <b>PRODUCCIÓN TOTAL (unidades)</b>      | 100%             | <b>9.768.056</b>   | <b>10.896.370</b>  | <b>12.081.456</b>  | <b>13.323.313</b>  | <b>14.621.942</b> |
| <b>Precio de Venta</b>                  |                  |                    |                    |                    |                    |                   |
| Fotocopia Carta                         |                  | 6,00               | 8                  | 12                 | 16                 | 22                |
| Fotocopia Oficio                        |                  | 10,00              | 14                 | 19                 | 27                 | 37                |
| Impresión Bond                          |                  | 15,00              | 21                 | 29                 | 40                 | 56                |
| Impresión Especial                      |                  | 90,00              | 125                | 174                | 242                | 336               |
| Gigantografías                          |                  | 300,00             | 417                | 580                | 806                | 1.120             |
| Encuadernaciones                        |                  | 100,00             | 139                | 193                | 269                | 373               |
| <b>Ingresos por ventas (Bs)</b>         |                  |                    |                    |                    |                    |                   |
| Fotocopia Carta                         |                  | 29.886.621         | 47.081.390         | 73.623.523         | 114.376.308        | 176.647.85        |
| Fotocopia Oficio                        |                  | 18.314.541         | 28.851.506         | 45.116.543         | 70.089.877         | 108.249.92        |
| Impresión Bond                          |                  | 41.666.991         | 61.778.259         | 91.238.766         | 134.281.996        | 197.021.52        |
| Impresión Especial                      |                  | 14.242.813         | 23.757.012         | 38.525.955         | 61.201.232         | 95.703.426        |
| Gigantografías                          |                  | 2.822.688          | 4.185.105          | 6.180.878          | 9.096.797          | 13.347.023        |
| Encuadernaciones                        |                  | 1.003.622          | 1.743.794          | 2.908.648          | 4.716.858          | 7.493.066         |
| <b>INGRESOS TOTALES POR VENTAS (Bs)</b> |                  | <b>107.937.276</b> | <b>167.397.067</b> | <b>257.594.313</b> | <b>393.763.068</b> | <b>598.462.81</b> |

## 5.4 Resultados Financieros:

La evaluación financiera proporcionó la información contable necesaria para la evaluación final del proyecto. En esta etapa se llevará a cabo la elaboración de:

- Estado de Ganancias y Pérdidas.
- Análisis del Flujo de Fondos.
- Rentabilidad Financiera.
- Análisis de Sensibilidad.

### 5.4.1 Estado de Ganancias y Pérdidas:

El estado de ganancias y pérdidas refleja los resultados monetarios de las operaciones de la empresa anualmente. El impuesto sobre la renta representa un (35%) y se puede observar la utilidad neta acumulada en cada año de proyección. El estado de ganancias y pérdidas es el siguiente:

Tabla 39: Estado de Ganancia y Pérdidas

|                                    | Segundo<br>Año     | Tercer<br>Año      | Cuarto<br>Año      | Quinto<br>Año      | Sexto<br>Año       |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>INGRESOS POR VENTAS (Bs)</b>    | <b>107.937.276</b> | <b>167.397.067</b> | <b>257.594.313</b> | <b>393.763.068</b> | <b>598.462.81</b>  |
| Materia prima                      | 11.479.662         | 17.979.198         | 27.918.388         | 43.036.852         | 65.925.594         |
| Nómina                             | 3.150.000          | 3.780.000          | 5.626.800          | 6.752.160          | 8.102.592          |
| Gastos de fabricación              | 1.579.098          | 1.680.948          | 1.907.976          | 2.096.676          | 2.340.154          |
| <b>Costo de ventas</b>             | <b>16.208.760</b>  | <b>23.440.146</b>  | <b>35.453.164</b>  | <b>51.885.688</b>  | <b>76.368.340</b>  |
| <b>Utilidad de producción</b>      | <b>91.728.516</b>  | <b>143.956.921</b> | <b>222.141.149</b> | <b>341.877.380</b> | <b>522.094.478</b> |
| Depreciación y Amortización        | 389.160            | 389.160            | 456.694            | 400.597            | 399.171            |
| <b>Utilidad antes de int/imp</b>   | <b>91.339.357</b>  | <b>143.567.761</b> | <b>221.684.455</b> | <b>341.476.783</b> | <b>521.695.307</b> |
| Intereses crediticios              | 254.610            | 238.943            | 241.820            | 187.360            | 72.905             |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b> | <b>91.084.747</b>  | <b>143.328.818</b> | <b>221.442.636</b> | <b>341.289.422</b> | <b>521.622.402</b> |
| Impuesto sobre la renta            | -30.941.314        | -48.704.298        | -75.262.996        | -116.010.90        | -177.324.11        |
| <b>UTILIDAD NETA (Bs)</b>          | <b>60.143.433</b>  | <b>94.624.520</b>  | <b>146.179.640</b> | <b>225.278.519</b> | <b>344.298.285</b> |

### 5.4.2 Análisis de flujo de fondos:

El flujo de fondos está compuesto por la entrada de efectivo menos las salidas de efectivo, obteniéndose como resultado el saldo en caja desde el inicio (año 1) hasta el último año de proyección (año 6).

Tabla 40: Análisis de Flujo de Fondos

|                                       | Primer<br>Año    | Segundo<br>Año     | Tercer<br>Año      | Cuarto<br>Año      | Quinto<br>Año      | Sexto<br>Año       |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ingresos por inversión</b>         |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Aporte propio en activos              | 611.882          |                    |                    |                    |                    |                    |
| Aporte de terceros en activos         | 2.829.000        |                    |                    |                    |                    |                    |
| Capital de trabajo                    | 1.052.190        |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>Ingresos operacionales</b>         |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Ventas del producto                   |                  | 107.937.276        | 167.397.067        | 257.594.313        | 393.763.068        | 598.462.818        |
| <b>INGRESOS TOTALES</b>               | <b>4.493.071</b> | <b>107.937.276</b> | <b>167.397.067</b> | <b>257.594.313</b> | <b>393.763.068</b> | <b>598.462.818</b> |
| <b>Egresos por inversión</b>          |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Inversión total en activos            | 3.440.882        |                    |                    |                    |                    |                    |
| <b>Egresos por costo de ventas</b>    |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Materia prima                         |                  | 11.479.662         | 17.979.198         | 27.918.388         | 43.036.852         | 65.925.594         |
| Nómina                                |                  | 3.150.000          | 3.780.000          | 5.626.800          | 6.752.160          | 8.102.592          |
| Gastos de Fabricación                 |                  | 1.579.098          | 1.680.948          | 1.907.976          | 2.096.676          | 2.340.154          |
| <b>Egresos por gastos financieros</b> |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Amortización de intereses             | 254.610          | 238.943            | 196.399            | 198.426            | 144.902            | 81.720             |
| <b>Egresos por pasivos por pagar</b>  |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Devolución de capital                 |                  | 472.705            | 515.248            | 561.620            | 702.022            | 765.204            |
| <b>Egresos fiscales</b>               |                  |                    |                    |                    |                    |                    |
| Impuesto sobre la renta               |                  | 30.941.314         | 48.704.298         | 75.262.996         | 116.010.904        | 177.324.117        |
| <b>Egresos totales</b>                | <b>3.695.492</b> | <b>47.861.721</b>  | <b>72.856.091</b>  | <b>111.476.206</b> | <b>168.743.515</b> | <b>254.539.380</b> |
| <b>Saldo de caja</b>                  | <b>797.580</b>   | <b>60.075.555</b>  | <b>94.540.975</b>  | <b>146.118.107</b> | <b>225.019.553</b> | <b>343.923.438</b> |

### 5.4.3 Rentabilidad Financiera

Para este cálculo se estableció una rentabilidad de negocio y una rentabilidad de promotor. Se estableció una tasa de descuento del 37% considerando lo que se espera rinda el proyecto. Y se obtienen los siguientes resultados:

- **Rentabilidad del Negocio:** En el que se tiene un monto financiado de Bs. 2.829.000
  - Valor Actual Neto mayor que cero,  $VAN > 0$ . El resultado fue de Bs. F 206.169,929
  - Tasa Interna de Retorno mayor que Tasa de Descuento,  $TIR > 25\%$ . El resultado fue de 1670,33%
  - Período de Recuperación de la Inversión = 1,04 años
  
- **Rentabilidad del Promotor:** En el que se tiene un monto invertido propio de Bs. 1.678.216
  - Valor Actual Neto mayor que cero,  $VAN > 0$ . El resultado fue de Bs. F 208.234.893
  - Tasa Interna de Retorno mayor que Tasa de Descuento,  $TIR > 25\%$ . El resultado fue de 6771%
  - Período de Recuperación de la Inversión = 0,15 años

### 5.5. Análisis de Sensibilidad:

Este análisis se fundamenta en la creación de escenarios diferentes al escenario inicial, para ello se modifican los parámetros establecidos originalmente y así determinar el nivel de riesgo por medio de las respuestas de este análisis. Los parámetros a modificar son los siguientes:

- **Parámetros Inflacionarios:** La inflación es un parámetro que puede influir mucho en los resultados de un proyecto, es por ello que se plantea un incremento inicial del 350% en los costos de materia prima, tasa de interés nominal y costos de equipos al cuarto año.
- **Parámetros de Mercado:** Se considera la reducción de un 30% de la capacidad utilizada durante los seis años de proyección. Pudiendo ser consecuencia de una mayor oferta en la zona.
- **Parámetros de Ingreso:** Se plantea una disminución del 45% en el precio de venta durante los seis años de proyección.
- **Parámetros Fiscales:** Se pudiese decretar un aumento de 50% en el aporte del seguro social, además de un 100% en el incremento anual salarial.

#### **5.5.1. Análisis Fase 1:**

Del primer análisis se puede evidenciar que cuatro parámetros disminuyeron la TIR por debajo de 2/3 de su valor original por lo que se considera pudiesen afectar el proyecto, denominándolos como “CRÍTICOS”. (Ver Tabla 42)

Esos parámetros son los que se analizaran en una segunda Fase donde se buscara llevar la TIR a 0% que sería la condición mínima de permanencia de la empresa en el mercado. Lo que equivaldría a recuperar solamente el valor nominal de la inversión.

Tabla 41: Análisis de Sensibilidad Fase 1

|                                                             |                     |            |                     | Tasa Interna de Retorno |              |                   |              |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------------------|--------------|
| Clasificación de los Parámetros                             | Valor del parámetro |            | Rangos de Variación | TIR Negocio             | TIR Promotor | TIR Negocio       | TIR Promotor |
|                                                             | Original            | Modificado |                     | Valores originales      |              | Valores ajustados |              |
|                                                             |                     |            |                     |                         |              |                   |              |
|                                                             |                     |            |                     | 1670,33%                | 6771,00%     | 1252,75%          | 4514,00%     |
| Parámetros inflacionarios                                   |                     |            |                     | Valores modificados     |              |                   |              |
| Tasa de interés anual                                       | 9,50%               | 42,75%     | 350,00%             | 1124,90%                | 2213,28%     | CRÍTICO           | CRÍTICO      |
| Inflación en materiales                                     | 39,00%              | 195,00%    | 400,00%             | 97,17%                  | 93,95%       | CRÍTICO           | CRÍTICO      |
| Interés en equipos para el 4to año                          | 117,00%             | 526,50%    | 350,00%             | 1670,33%                | 6771,00%     | NC                | NC           |
| Parámetros de ingresos                                      |                     |            |                     |                         |              |                   |              |
| Precio Promedio de Fotocopia carta de 2do año al 6to año    | 12,89               | 7,09       | -45,00%             | 1,41%                   | 0,41%        | CRÍTICO           | CRÍTICO      |
| Precio Promedio de Fotocopia oficio de 2do año al 6to año   | 21,48               | 11,81      | -45,00%             |                         |              |                   |              |
| Precio promedio de Impresión en bond de 2do año al 6to año  | 32,22               | 17,72      | -45,00%             |                         |              |                   |              |
| Precio promedio de Impresión especial de 2do año al 6to año | 193,33              | 106,33     | -45,00%             |                         |              |                   |              |
| Precio promedio de encuadernación de 2do año al 6to año     | 214,81              | 118,15     | -45,00%             |                         |              |                   |              |
| Precio promedio de Gigantografía de 2do año al 6to año      | 644,44              | 354,44     | -45,00%             |                         |              |                   |              |
| Parámetros de mercado                                       |                     |            |                     |                         |              |                   |              |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 2do año             | 74,00%              | 51,80%     | -30,00%             | 1076,17%                | 4496,96%     | CRÍTICO           | CRÍTICO      |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 3er año             | 79,00%              | 55,30%     | -30,00%             |                         |              |                   |              |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 4to año             | 85,00%              | 59,50%     | -30,00%             |                         |              |                   |              |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 5to año             | 90,00%              | 63,00%     | -30,00%             |                         |              |                   |              |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 6to año             | 95,00%              | 66,50%     | -30,00%             |                         |              |                   |              |
| Parámetros técnicos                                         |                     |            |                     |                         |              |                   |              |
| Pérdida promedio en el proceso                              | 1,00%               | 3,00%      | 200,00%             | 1637,42%                | 6632,79%     | NC                | NC           |
| Parámetros laborales                                        |                     |            |                     |                         |              |                   |              |
| Incremento anual por ley                                    | 20,00%              | 40,00%     | 100,00%             | 1659,40%                | 6724,79%     | NC                | NC           |
| Aporte al Seguro Social Obligatorio                         | 25,00%              | 37,50%     | 50,00%              |                         |              |                   |              |
| Porcentaje de prestaciones sociales                         | 25,00%              | 37,50%     | 50,00%              |                         |              |                   |              |

**5.5.2. Análisis Fase 2:** Luego de modificar los parámetros para obtener una TIR de 0% se priorizan los riesgos, en la medida que el rango de variación sea menor en esa medida el riesgo es mayor, Para pasar a la fase 3 se escogen los parámetros que tengan una variación menor a 100% ya que su riesgo seria menor.

Tabla 42. Análisis de Sensibilidad Fase 2

|                                                             | Valor del parámetro |            | Rangos de Variación | TIR Negocio         | TIR Promotor | Prioridad de Riesgo de los Parámetros |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|
| Clasificación de los Parámetros                             | Original            | Modificado |                     | Valores originales  |              |                                       |
|                                                             |                     |            |                     | 1670,33%            | 6771,00%     |                                       |
| Parámetros inflacionarios                                   |                     |            |                     | Valores modificados |              |                                       |
| Tasa de interés anual                                       | 9,50%               | 13000,00%  | 136742,11%          | -0,59%              | -0,49%       | 4                                     |
| Inflación en materiales                                     | 39,00%              | 150,00%    | 284,62%             | -7,25%              | -7,55%       | 3                                     |
| Parámetros de ingresos                                      |                     |            |                     |                     |              |                                       |
| Precio Promedio de Fotocopia carta de 2do año al 6to año    | 12,89               | 7,73       | -40,00%             | -6,44%              | -7,20%       | 1                                     |
| Precio Promedio de Fotocopia oficio de 2do año al 6to año   | 21,48               | 12,89      |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Impresión en bond de 2do año al 6to año  | 32,22               | 19,33      |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Impresión especial de 2do año al 6to año | 193,33              | 116,00     |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de encuadernación de 2do año al 6to año     | 214,81              | 128,89     |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Gigantografía de 2do año al 6to año      | 644,44              | 386,67     |                     |                     |              |                                       |
| Parámetros de mercado                                       |                     |            |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 2do año             | 74,00%              | 37,00%     | -50,00%             | -12,07%             | -13,47%      | 2                                     |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 3er año             | 79,00%              | 39,50%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 4to año             | 85,00%              | 42,50%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 5to año             | 90,00%              | 45,00%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 6to año             | 95,00%              | 47,50%     |                     |                     |              |                                       |

**5.5.3. Análisis Fase 3:** En la fase anterior solo dos parámetros resultaron tener una variación menor al 100% sin embargo considerando la situación económica del país en cuanto a la inflación un 100% está por debajo de lo real, por lo que también se toma como un parámetro de estudio en la fase 3, en la que se analizan los parámetros con una variación no tan pesimista de forma acumulada empezando por el parámetro de mayor riesgo seguida del menor riesgo.

Tabla 43: Análisis de Sensibilidad Fase 3

|                                                             | Valor del parámetro |            | Rangos de Variación | TIR Negocio         | TIR Promotor | Prioridad de Riesgo de los Parámetros |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------|
|                                                             | Original            | Modificado |                     | Valores originales  |              |                                       |
|                                                             |                     |            |                     |                     | 1670,33%     |                                       |
| Clasificación de los Parámetros                             |                     |            |                     | Valores modificados |              |                                       |
| Parámetros inflacionarios                                   |                     |            |                     |                     |              |                                       |
| Inflación en materiales                                     | 39,00%              | 175,50%    | 350,00%             | 177,34%             | 158,69%      | 3                                     |
| Parámetros de ingresos                                      |                     |            |                     |                     |              |                                       |
| Precio Promedio de Fotocopia carta de 2do año al 6to año    | 12,89               | 7,09       | -15,00%             | 1598,65%            | 6699,50%     | 1                                     |
| Precio Promedio de Fotocopia oficio de 2do año al 6to año   | 21,48               | 11,81      |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Impresión en bond de 2do año al 6to año  | 32,22               | 17,72      |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Impresión especial de 2do año al 6to año | 193,33              | 106,33     |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de encuadernación de 2do año al 6to año     | 214,81              | 118,15     |                     |                     |              |                                       |
| Precio promedio de Gigantografía de 2do año al 6to año      | 644,44              | 354,44     |                     |                     |              |                                       |
| Parámetros de mercado                                       |                     |            |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 2do año             | 74,00%              | 37,00%     | -20,00%             | 1215,78%            | 5196,63%     | 2                                     |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 3er año             | 79,00%              | 39,50%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 4to año             | 85,00%              | 42,50%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 5to año             | 90,00%              | 45,00%     |                     |                     |              |                                       |
| Porcentaje promedio capacidad utilizada 6to año             | 95,00%              | 47,50%     |                     |                     |              |                                       |

Se puede decir que con la acumulación de tres parámetros de los cinco parámetros de estudio (superando los 2/3 de 5) no se logro una TIR negativa por lo que se pudiese concluir que la factibilidad de mercado, técnica, económica y financiera del proyecto es integralmente solida.

## **CAPITULO VI: ANALISIS DE RESULTADOS**

Durante la investigación realizada para la consecución del presente Trabajo Especial de Grado se pudo evidenciar la problemática de la considerable demanda que existe en Puerto Ordaz del servicio de Fotocopiado, Impresión, Encuadernación, Diseño y Gigantografías y la poca Oferta de dichos servicios. Es por ello que se procedió a la realización de una evaluación de factibilidad de la creación de un centro que ofrezca los servicios mencionados, para ello se recopila una serie de datos sobre la cual se construye el marco de conocimiento en la consecución del objetivo planteado, se procede a realizar un análisis cuya finalidad radica en responder las interrogantes contemplados en la sistematización de la investigación. Como se muestra a continuación:

### **a. ¿Cuáles serán los factores del mercado propicios para la ejecución del proyecto?**

Luego de la realización del análisis de mercado para el presente proyecto con la implementación de encuestas a los clientes, desglosados en estudiantes, profesores, empresas publicitarias, también observaciones directas y entrevistas no estructuradas con el encargado de Copiados Unidos se establece que existe solo un centro (Copiados Unidos) que ofrece los servicios de fotocopiado, impresión, encuadernación, gigantografías y diseños, el mismo con tres sucursales en las cuales es notoria la alta demanda existente y sobretodo la demanda insatisfecha que se retira sin ser atendida.

### **b. ¿Cuáles serán los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión?**

Para responder esta pregunta se debió hacer un estudio técnico en el cual se realiza una Matriz ponderada para determinar la Localización del Centro estableciendo como factores de interés (ordenados de mayor ponderación a

menor ponderación) la seguridad, el fácil acceso, la proximidad de mercado, precio del local y la cercanía de competencias. Y debatiéndolos entre cuatro centros comerciales repartidos por la ciudad, resultando el Centro Comercial Macro Centro II como el elegido.

Además se plantean la cantidad de los equipos, materiales y mobiliarios requeridos para cumplir con una demanda establecida acorde a la capacidad de los inversionistas.

Como último factor de este estudio se analizo el volumen de ocupación que dependería de igual forma de la demanda establecida que a su vez depende de la capacidad de los inversionistas y. del espacio escogido.

**c. ¿Será factible desde el punto de vista económico financiero la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión?**

En vista de dicha interrogante se procedió a la realización de un análisis económico-financiero donde se estudiaron diversos aspectos como la Inversión inicial, los egresos e ingresos, el financiamiento de terceros y con ellos el cálculo de la rentabilidad del negocio y promotor. Se consideraron aspectos inflacionarios y tasas de intereses importantes para la obtención de los resultados.

Con todo ello resulta un proyecto factible desde el punto de vista financiero.

**d. ¿Cuáles serán los posibles escenarios que pudiesen afectar el proyecto?**

Para dar respuesta a esta pregunta se procede a la realización de un Análisis de Sensibilidad comprendido en tres fases. Para ello se plantearon cinco parámetros importantes como lo son la inflación, la disminución de la demanda, la disminución de los ingresos, el aumento de los salarios y prestaciones, el aumento de la tasa de interés.

Al cumplir con las tres fases que corresponden a un análisis de sensibilidad se pudo determinar que la alteración pesimista de los escenarios planteados no altera de forma importante a la rentabilidad del proyecto, por lo que el mismo pudiese seguir planteándose como un proyecto viable.

## CAPITULO VII: EVALUACION DE PROYECTOS

### 7.1. Resultados Relevantes:

Tal como se mencionó en el marco Metodológico, el tipo de investigación era descriptiva ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de los datos obtenidos de la realidad. Por lo tanto el planteamiento de los objetivos debía abarcar:

Primeramente los datos de demanda y oferta que permitió concluir la existencia de un mercado importante que podría ser atendido además de los precios del mercado por servicio.

También los requerimientos técnicos de localización, volumen de ocupación y la cantidad de equipos materiales y mobiliarios necesarios.

Toda esa información permitió realizar un análisis financiero basado en un flujo de caja (ingresos y egresos) y con ello obtener un VPN, una TIR y el tiempo de retorno de la inversión lo que nos lleva a interpretar como resultado un proyecto factible en los tres aspectos estudiados, Mercado, Técnico y Financiero.

Además se realizó un análisis de sensibilidad para alterar los parámetros que pudiesen disminuir la TIR a 2/3 de su valor y determinar el riesgo del proyecto, sin embargo resultó que el proyecto es sólido y factible.

En este contexto y ya culminada la investigación, se puede determinar que la misma cumple con dichas características, la definición de los objetivos y su desarrollo se encuentran enmarcados dentro del modelo de investigación propuesto.

Por otro lado, se cumplió con el alcance descrito, ya que se presentó una evaluación de factibilidad para la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

## **7.2. Revisión sobre el Cronograma:**

El cronograma se cumplió tal como estaba previsto, no se percibieron cambios importantes que valga la pena resaltar.

El proceso de obtención de datos y análisis de la situación se completo dentro del plazo previsto, pues el encargado de Copiados Unidos pudo atendernos sin inconvenientes y brindarnos la información requerida, además que se disponía del tiempo para realizar las observaciones directas, entrevistas estructuradas y evaluación de los precios de equipos y mobiliarios.

## **7.3. Comparación entre lo Planificado y lo Ejecutado:**

Se planifico el logro del objetivo general el cual era “la evaluación de factibilidad para la creación de un centro de diseño, fotocopiado e impresión en Puerto Ordaz”. Para lo cual era necesario el cumplimiento de los cuatro objetivos específicos planteados.

Los datos recolectados fueron obtenidos de manera satisfactoria y los cálculos de los indicadores financieros, técnicos y de mercado fueron realizados de manera exitosa permitiendo demostrar la factibilidad y viabilidad del proyecto en el análisis de los resultados.

La metodología planteada se desarrollo con normalidad, pues se disponía de toda la información y recursos necesarios para ejecutarla.

Los cálculos, generación de resultados y conclusiones se llevaron a cabo dentro de los plazos establecidos.

A continuación se muestra el grado de cumplimiento de los objetivos planteados:

Tabla 44: Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades del Objetivo N° 1

| <b>Objetivo N° 1:</b> Analizar los factores del mercado para la ejecución del proyecto. |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Actividades</b>                                                                      | <b>% Cumplimiento</b> |
| • Determinar la cantidad de empresas del sector (Competidores)                          | 100%                  |
| • Realizar el estimado de la Demanda                                                    | 100%                  |
| • Estimar Precios                                                                       | 100%                  |

Tabla 45: Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades del Objetivo N° 2

| <b>Objetivo N° 2:</b> Establecer los requerimientos técnicos necesarios para la creación del centro de diseño, fotocopiado e impresión. |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Actividades</b>                                                                                                                      | <b>% Cumplimiento</b> |
| • Determinar la Localización del Centro                                                                                                 | 100%                  |
| • Estimar la Capacidad instalada y utilizada                                                                                            | 100%                  |
| • Determinar la Tecnología requerida                                                                                                    | 100%                  |
| • Estimar la Nomina necesaria                                                                                                           | 100%                  |
| • Estimar la cantidad de Equipos y Materiales requeridos                                                                                | 100%                  |

Tabla 46: Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades del Objetivo N° 3

| <b>Objetivo N° 3:</b> Evaluar económica y financieramente el caso en estudio. |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Actividades</b>                                                            | <b>% Cumplimiento</b> |
| • Calcular el Total de Ingresos                                               | 100%                  |
| • Calcular la Inversión Total                                                 | 100%                  |
| • Estimar el TIR                                                              | 100%                  |
| • Calcular el VPN                                                             | 100%                  |

Tabla 47: Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades del Objetivo N° 4

| <b>Objetivo N° 4:</b> Desarrollar el Análisis de Sensibilidad que pudieran afectar el proyecto planteado. |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Actividades</b>                                                                                        | <b>% Cumplimiento</b> |
| • Indicar los parámetros que pueden afectar el proyecto.                                                  | 100%                  |
| • Realizar Fase I                                                                                         | 100%                  |
| • Realizar Fase II                                                                                        | 100%                  |
| • Realizar Fase III                                                                                       | 100%                  |

## CONCLUSIONES

En este estudio se analizaron las variables consideradas para determinar la factibilidad de mercado, técnica y económicas para la creación de un Centro de fotocopiado, impresión y diseño en Puerto Ordaz, Estado Bolívar. Las conclusiones fueron las siguientes:

- En el análisis de mercado, se pudo determinar que el proyecto de inversión es factible. Ya que se cuenta con una alta demanda, además que a pesar de la existencia de un fuerte competidor existe una gran cantidad de demanda insatisfecha.
- En el análisis Técnico se determinó que el Centro debe estar ubicado en el Centro Comercial Alta Vista II en Puerto Ordaz, con un local de 100 m<sup>2</sup> el cual cuenta con los servicios básicos necesarios.

Con base al estudio financiero se puede concluir lo siguiente:

- La inversión se divide en dos fases (I y II) y a su vez en dos modalidades (recursos propios o de terceros). En la Fase inicial se invierte en mobiliarios, tecnología, equipos de producción
- La depreciación es aplicada a los activos fijos de la empresa, está presentada de manera general por el grupo de activos que conforman el centro. Se consideró una vida útil de 5 años para cada grupo de activos.
- La amortización se le aplica a los activos intangibles. El período de amortización es de 5 años.
- Para la estimación de los Ingresos se estableció la capacidad utilizada en cada año de proyección, para posteriormente con el precio promedio roles, calcular los ingresos.

Con la información obtenida en la evaluación económica, finalmente se realizó la evaluación de resultados donde las conclusiones fueron:

- Valor Actual Neto del Negocio mayor que cero,  $VAN > 0$ . El resultado fue de Bs. F 206.169,929
- Tasa Interna de Retorno del Negocio mayor que Tasa de Descuento,  $TIR > 25\%$ . El resultado fue de 1670,33%
- Período de Recuperación de la Inversión del Negocio = 1,04 años
- Valor Actual Neto del promotor mayor que cero,  $VAN > 0$ . El resultado fue de Bs. F 208.234.893
- Tasa Interna de Retorno del promotor mayor que Tasa de Descuento,  $TIR > 25\%$ . El resultado fue de 6771%
- Período de Recuperación de la Inversión del promotor = 0,15 años

Por todo lo anterior se puede concluir que el proyecto es Factible desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero.

## RECOMENDACIONES

- Para trabajos posteriores que pretendan tomar como base el presente trabajo, se recomendaría evitar tomar los datos aquí referenciados.
- Se recomienda llevar a la práctica el proyecto, puesto que desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero, es viable, exitoso y no representa riesgo alguno para los interesados. En sus apartados correspondientes, se encuentran debidamente sustentados y analizadas las razones, que auguran el éxito del mismo.
- Darle un seguimiento posterior, con la finalidad de actualizar algunas variables que muestren información más recientes, especialmente las macroeconómicas, utilizadas en el Marco de Referencia y Estudio de Mercado, con la finalidad de contar con la mayor información posible y poder efectuar un estudio y análisis con todo conocimiento y objetividad del Mercado y sus variable que nos interesan conocer y que serán la parte medular que darán vida al desarrollo e integración del proyecto en cuestión
- Se sugiere seguir muy de cerca la evolución que muestre la Tasa de Interés y tasas inflacionarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acevedo, A., y Lopez, A. (1988). *El Proceso de la Entrevista*. Mexico: Limusa.

Acosta, Correa, y Gonzalez (2011) mostró los factores determinantes de la rentabilidad financiera de las Pymes. Revista Española De Financiación y Contabilidad. España. Universidad de la Laguna.

Baca, G. (2005). *Evaluación de Proyectos*. Mexico D.F: McGraw- Hill.

Berenson, M., Levine, D., y Kiehbiel, T. (2006). *Estadística para Administración*. Mexico: Pearson Educacion.

Blanco, A. (2013). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas, Venezuela: Ignaka.

Briones, G. (1995). *Metodo y Tecnica de Investigación*. Colombia: Trillas.

Campos, Santos y Moreno, (2012) Realiza un artículo donde explica la localización competitiva con valoraciones difusas de los clientes. Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA. España. Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.

Erossa, E. (2004). *Proyectos de Inversión en Ingeniería*. Mexico: Limusa.

Escobar (2010). Presento un modelo matemático con ecuaciones diferenciales para tratar la Oferta y la Demanda. Revista Tendencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. España. Universidad de Nariño

Fernández, S. (2007). *Los Proyectos de Inversión*. Costa Rica: Tecnologica de Costa Rica.

FONDONORMA. (2003). *COVENIN: ISO 10006:2003 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos*. Caracas, Venezuela: FONDONORMA.

Hernandez , R., Fernandez , C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw-Hill.

Hoyos (2008) Elaboró un estudio de viabilidad de un proyecto de vivienda social unifamiliar en un terreno de propiedad privada. Trabajo Especial de Grado presentado ante Universidad Politécnica De Madrid. Para optar al grado de Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias. Madrid, España. Universidad Politécnica De Madrid

Instituto Nacional de Estadísticas. (2008). *IV Censo Económico 2007-2008*. Venezuela.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2011). *Censo Nacional de Poblacion 2011*. Venezuela.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2012). *Censo Nacional Poblacion Universitaria*. Venezuela.

Lledó, P., & Rivarola, G. (2007). *Gerencia de Proyectos*. Buenos Aires: Pearson Educación.

Medina, R. (2002). *Las Pruebas de Aula*. Honduras: Guaymuras.

Morles, V. (1994). *Planeamiento y análisis de Investigaciones*. Caracas, Venezuela: Eldorado Ediciones.

Muñoz y Fernández, (2007) Presentaron un artículo referente a la utilización de capacidad instalada en las empresas españolas. Revista Estudios de la Economía Aplicada. España. Asociación Internacional de Economía Aplicada.

Palacios, H. (2006). *Fundamentos Tecnicos de las Matematicas Financieras*. Perú: Fondo Editorial.

Palacios, L. (2009). *Gerencia de proyectos: un enfoque latino*. Zulia, Venezuela: UCAB.

- Pascual, J. (2011). *Técnicas e Instrumentos para la Recogida de Información*. Madrid, España: UNED.
- Philip, K., & Kevin, K. (2006). *Dirección de Marketing*. Mexico: Prentice Hall.
- Project Management Institute (2013). A guide to de Project Management Body of Knowledge *PMBOK*. Pennsylvania. Lexicomm International
- Scribano, O. (2008). *El Proceso de la Investigación Social Cualitativo*. Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros.
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica*. Mexico: Noriega Editores.
- Walpole, R., Myers, R., & Myers, S. (1999). *Probabilidad y Estadísticas para Ingenieros*. Mexico: Pearson Educación.
- Zapata, O. (2005). *Herramientas para Elaborar Tesis e Investigaciones Socioeducativas*. Mexico D.F: Pax Mexico.

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1: Encuesta



### ENCUESTA

Objetivo de la Encuesta: La presente encuesta tiene un fin netamente educativo, utilizados para la realización de Tesis de Post-Grado

Indicaciones:

1. Esta encuesta consta de 4 preguntas, lea atentamente cada una de ellas, revise las opciones.
2. Elija la alternativa que más lo identifique (SI o NO) y márquela con una "X"
3. No es necesario incluir su nombre, solo indique su profesión

Por favor indique su profesión:

- 
1. ¿Requiere usted los servicios de Impresión privado?  
SI ☐  
No ☐
  2. ¿Requiere usted los servicios de Fotocopiado privado?  
SI ☐  
No ☐
  3. ¿Requiere usted los servicios de Diseño privado (publicitarios, tarjetas de presentación u otros)?  
SI ☐  
No ☐
  4. ¿Considera usted necesario un centro que ofrezca el servicio de Impresión, fotocopiado y diseño en un mismo lugar?  
SI ☐  
No ☐

*Gracias por su colaboración...*

## Anexo N° 2. Guía de Entrevista.



### GUIA DE ENTREVISTA

1. ¿Fue atendido?
2. ¿Por qué se retira sin ser atendido?
3. ¿Qué servicio requería?
4. Aproximadamente ¿Qué cantidad del servicio iba a requerir?