

**PROYECTO: VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE UN CAFÉ INTERNET EN LA  
URBANIZACIÓN “EL SEMBRADOR” DE LA CIUDAD DE PALMIRA VALLE**

**DIANA RUBY ASTAIZA SOLARTE  
CÓDIGO 29.661271**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y DE NEGOCIOS  
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL  
PALMIRA, MARZO 2008**

**PROYECTO: VIABILIDAD DE LA CREACIÓN DE UN CAFÉ INTERNET EN LA  
URBANIZACIÓN “EL SEMBRADOR” DE LA CIUDAD DE PALMIRA VALLE**

**DIANA RUBY ASTAIZA SOLARTE  
CÓDIGO 29.661271**

**ASESOR  
JOSÉ LUIS MONTAÑO  
COORDINADOR ACADÉMICO**

**TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
TÉCNOLOGO EN GESTIÓN INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y DE NEGOCIOS  
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL  
PALMIRA, MARZO DE 2008**

## **NOTA DE ACEPTACIÓN**

Trabajo de grado aprobado por el Jurado calificador de la Escuela de Ciencias Administrativas, contables Y de Negocios, del CEAD Palmira, válido como requisito parcial para optar al Título de Tecnología en Gestión Industrial.

---

**Jurado Calificador**

---

**Jurado Calificador**

---

**Jurado Calificador**

## **NOTA DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida y permitir que todos los días lleguen a ella ángeles maravillosos que aportan de algún modo su granito de arena para que yo pueda poco a poco a ir ascendiendo los escalones de la vida.

A mi madre porque con su amor, dedicación y lucha continua ha hecho que sea un pilar fundamental en mi vida y la de mis hermanos, además de ser un ejemplo de responsabilidad. Ella es mi mayor tesoro y quien me impulsa a seguir adelante sin importar los obstáculos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Coordinador Académico, el Administrador de Empresas José Luis Montaña, por ser la persona que más apoyo me ha brindado en el proceso de desarrollo de este proyecto además de brindarme la confianza suficiente para salir adelante en esta trayectoria por la Universidad.

A todos los tutores de la Escuela porque todos han transmitido sus conocimientos y con ello han contribuido a la construcción de esta trayectoria de mi vida.

A mis amigos y compañeros de trabajo porque en su momento me dieron la colaboración pertinente para sacar adelante este proyecto y esta carrera.

A mi amigo Jorge Rojas, porque además de darme apoyo técnico como Ingeniero de Sistemas, para llevar a cabo la realización de este proyecto, también me dió apoyo moral en los momentos que mas lo necesité.

A todas las personas que su colaboración brindándome las herramientas necesarias aportaron su granito de arena para este proyecto, algunos con apoyo moral, otros con sus conocimientos, otros con los elementos necesarios, en fin, muchas cosas que hacen de este un sueño realizado.

**TABLA DE CONTENIDO  
ESTUDIO DE MERCADO**

	Pág.
1.- INTRODUCCIÓN	
1.1 OBJETIVOS	4
1.2 OBJETIVO GENERAL	4
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5 USUARIOS	5
1.6 DELIMITACIÓN DEL MERCADO	6
1.7 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL SERVICIO	7
1.7.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL	8
1.7.2 PRONÓSTICO DE LA DEMANDA FUTURA	8
1.8 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA	12
1.8.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL	12
1.8.2 PRONÓSTICO DE LA OFERTA	12
1.9 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE LA DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO	16
1.10.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE PRECIOS	16
1.10.2 PROYECCIÓN DE LOS PRECIOS	17
1.11 LA COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO	17
1.12 MERCADO DE INSUMOS	17
1.13 ANEXOS ENCUESTA	18

## **TABLA DE CONTENIDO ESTUDIO DE TÉCNICO**

	Pág.
2.1 OBJETIVOS	34
2.2 OBJETIVO GENERAL	34
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
2.4 TAMAÑO	35
2.5 LOCALIZACIÓN	35
2.5.1 MACRO LOCALIZACIÓN	36
2.5.2 MICRO LOCALIZACIÓN	37
2.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN	39
2.6.1 ESPECIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSUMOS	39
2.6.2 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO	39
2.6.2.1 SELECCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	40
2.6.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	41
2.6.3 PRODUCTOS PRINCIPALES Y SUBPRODUCTOS	42
2.6.4 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	42
2.6.5 SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS	43
2.6.6 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE MANO DE OBRA	43
2.7 OBRAS FÍSICAS	44
2.8 ESTUDIO ADMINISTRATIVO	46
2.8.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	47

## **TABLA DE CONTENIDO ESTUDIO FINANCIERO**

	Pág.
3.1 OBJETIVOS	49
3.2 OBJETIVO GENERAL	49
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	49
3.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	61
3.4.1 CALCULO DEL PUNTO EQUILIBRIO	61
3.5 CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO	66
4 IMPACTO SOCIAL	79
5 IMPACTO AMBIENTAL	80
6 CONCLUSIONES	81
7 BIBLIOGRAFÍA	82



## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla No. 1. Usuarios del servicio	7
Tabla No. 2. Pronóstico de la demanda futura	8
Tabla No. 3. Demanda Proyectada para incremento de Usuarios	11
Tabla No. 4 Comportamiento Histórico de la Oferta	12
Tabla No. 5. Pronostico de la Oferta	13
Tabla No. 6. Oferta proyectada para incremento de equipos	16
Tabla No. 7. Evolución Histórica de Precios	16
Tabla No. 8. Proyección de los Precios	17
Tabla No. 9 Descripción de la encuesta	19
Tabla No. 10 Tabulación de la encuesta	20
Tabla No. 11 Análisis de factores y decisión de la localización	24
Tabla No. 12 Programa de Producción	28
Tabla No. 13 Área Física	30
Tabla No. 14 Inversión En Adecuación De Oficina	34
Tabla No. 15 Inversión en maquinaria y equipo	35
Tabla No. 16 Inversión En Muebles Y Enseres	36
Tabla No. 17 Cálculo De La Depreciación	37
Tabla No. 18 Cálculo De La Mano De Obra	38
Tabla No. 19 Costo De Servicios Públicos	39
Tabla No. 20 Gastos Diferidos O Pre Operativos	40

Tabla No. 21 Gastos De Administración	41
Tabla No. 22 Clasificación De Los Gastos Ó Costos	42
Tabla No. 23 Cálculo Presupuesto De Ingresos	42
Tabla No. 24 Otros Ingresos	43
Tabla No. 25 Cálculo Del Presupuesto De Costos	47
Tabla No. 26 Inversión Fija Del Proyecto	48
Tabla No. 27 Amortización Del Crédito	50
Tabla No. 28 Flujo de Fondos con Financiación	51
Tabla No. 29 Flujo de Fondos sin Financiación	54
Tabla No. 30 Flujo de Fondos sin Financiación deflactado	57
Fig. 1 Macro proceso de prestación de servicios en sala de Internet	27
Fig. 2 Distribución en Planta	31
Gráfico No.1 Dispersión de la Demanda Histórica	9
Gráfico No.2 Dispersión de la Oferta Histórica	13
Gráfico No.3 Estructura Organizacional	31
Gráfico No. 4 Punto de Equilibrio	46

## **INTRODUCCIÓN**

La realización de este proyecto permite conocer el tipo de demanda y la oferta actual del servicio de las salas o café internet en el sector de la Urbanización de “El Sembrador” en la Ciudad de Palmira Valle, para lo cual fue necesario aplicar los estudios de mercado, que permite conocer el tipo de demanda que se pretende cubrir; el estudio técnico que determina el tipo de recursos, así como el lugar donde va a estar localizado el negocio, capacidad de producción y el tipo de proceso que se va utilizar en la ejecución del proyecto.

El estudio financiero en el que se investigan y conocen las fuentes de financiación a las que se tiene acceso y como pueden ser utilizadas, además, saber si este negocio va a dar utilidades y de cuanto va a ser su rentabilidad, de acuerdo a la tasa de oportunidad elegida.

## **JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de este trabajo permite verificar la viabilidad y factibilidad de una idea de negocio, para el caso actual una sala de internet; mediante la utilización de herramientas como el estudio de mercado, técnico y financiero a través de las cuales se puede identificar el mercado al que se puede acceder y las posibilidades de crecimiento de acuerdo a la capacidad de producción y la cantidad de usuarios que requieran del servicio.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un muestreo de mercado que desarrolle la viabilidad de un café internet teniendo en cuenta: el lugar de su ubicación, el usuario dispuesto a asistir y su disponibilidad económica para costear el uso del servicio, y de acuerdo con esta información determinar los recursos financieros necesarios que permitan comprender la ejecución de dicha idea teniendo en cuenta los parámetros que rigen el sistema de mercadeo.

## **ESTUDIO DE MERCADO**

### **1.- INTRODUCCIÓN**

El estudio de mercado del proyecto permite establecer las cantidades de un bien o servicio que la comunidad de un país o de una zona geográfica estaría dispuesta a adquirir por determinados precios, todo esto conocido mediante una investigación que permite además determinar que existe una demanda suficiente de usuarios o consumidores que justifican la producción de cierta cantidad de bienes o prestación de servicios durante un periodo de tiempo en el que quien se implemente el proyecto, se recupere su inversión y pueda crecer el negocio.

#### **1.1- OBJETIVOS**

#### **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el número de personas que estarían dispuestas a hacer uso del servicio de la sala de Internet.

#### **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar al usuario potencial del servicio.
- Delimitar y describir el área o zona geográfica que va a ser atendida por el proyecto.
- Estimar el comportamiento futuro de la demanda y la oferta del servicio.
- Estimar los precios a los cuales los usuarios estarían dispuestos a adquirir el producto.
- Estimar los precios a los cuales los usuarios estarían dispuestos a pagar.

## **1.4 EL PRODUCTO**

El producto que se espera ofrecer es la prestación del servicio al acceso a Internet conectado a través de Banda Ancha con el fin de que el acceso sea rápido y eficaz, buscando que los clientes se vayan satisfechos al momento de utilizar el servicio, pues se contará además con unos equipos adecuados que proporcionen agilidad al proceso de búsqueda durante la consulta.

La calidad del servicio estará basada principalmente en la buena atención al cliente para lo cual se contará con personal idóneo para tal efecto, buscando con ello competir en el mercado no solo con calidad sino también en precios, además el usuario podrá tener acceso a llamadas telefónicas nacionales e internacionales como servicio adicional y a precios bastantes cómodos y competitivos del mercado.

El servicio está encaminado a personas particulares, los cuales utilizan el servicio de Internet para hacer consulta de tareas, trabajos, Chat, videoconferencia, entre otros.

Como servicio complementario se ofrecerá transcripción de textos ya que muchos residentes en el sector estudian y trabajan y no tienen quien brinde este servicio que es muy bueno cuando no se tienen las herramientas adecuadas y el tiempo disponible para llevarlo a cabo.

## **1.5 USUARIOS**

Los usuarios del servicio de la sala de Internet serán las personas residentes en la urbanización “El Sembrador” del Municipio de Palmira Valle, cuya participación será del 1.8% del total de la población; podrán acceder al servicio personas del sexo masculino y femenino de edades desde los 8 años en adelante y niños menores acompañados por una persona responsable, para ello no tendremos en cuenta datos de nivel educativo, estado civil, clase social o religión puesto que este es un servicio al que pueden acceder todas las personas que requieran el servicio y tengan medios económicos para pagar la prestación del mismo.

También serán considerados clientes potenciales del servicio el resto de los habitantes residentes en la urbanización y que no están tomadas dentro de la participación que se pretende cubrir, así como personas de barrios aledaños y que hagan preciso el uso del servicio.

## **1.6 DELIMITACIÓN DEL MERCADO**

El mercado al que va dirigido este servicio es a la población de la ciudad de Palmira, Valle del Cauca, cuya población aproximada es de 244.647 habitantes según datos suministrados por la Secretaría de Planeación Municipal de esta ciudad y de los cuales se tendrán en cuenta para la ejecución del proyecto, a las personas residentes en la urbanización “El Sembrador”, ubicado dentro del casco urbano de la ciudad y que cuenta con una población aproximadamente de 120 a 150 personas, ubicadas en una de las principales vías de acceso al barrio, entre Carrera 16 A con Calle 21 B, lo cual representa una ventaja para el negocio.



Esta urbanización está ubicada en el Sur de la ciudad de Palmira y actualmente sus casas se encuentran en remodelación; por ser un barrio en construcción, aún no hay mucha competencia dentro de él.

Los barrios aledaños a él son: Guayacanes del Ingenio y Guayacanes del Parque, por el Oriente limita con el matadero Municipal y Portales del Recreo, por el Occidente y el Sur está desocupado aún sin embargo hay que decir que tanto esta urbanización como los barrios vecinos pertenecen a la Comuna Siete (7), los cuales poseen buenas vías de transporte y es de fácil acceso, así mismo cuenta con los servicios públicos básicos, lo cual a pesar de ser un barrio en crecimiento es un buen indicio para iniciar un proyecto de negocio ya que ofrece la ventaja de tener poca competencia.

Las limitaciones que pueden surgir pueden ser por la competencia en el mercado el cual puede influir en el precio de los servicios ofrecidos. En cuanto al aspecto legal, se puede decir que algo que afectaría el funcionamiento del negocio es la actualización de las licencias de los equipos así como la actualización del software.

El mercado al que se espera llegar con la prestación del servicio es principalmente la población femenina y masculina residente en el sector y cuyas edades van desde los ocho años en adelante.

De acuerdo al tipo de servicio que se espera ofrecer se utilizaría la estrategia de generalización o mercadeo no diferenciado pues tanto para el uso del servicio de Internet es indiferente el sexo, nivel educativo aunque para la mayor parte de las personas residentes son bachilleres y cuentan con un empleo estable, cuyos salarios oscilan entre 1 y 3 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

## 1.7 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL SERVICIO

En el estudio de mercado correspondiente al proyecto de factibilidad para el montaje de una sala de Internet, cuya cobertura está enfocada a la población residente en la urbanización El Sembrador de la ciudad de Palmira, estableció la siguiente utilización de los servicios de acuerdo a datos obtenidos en la Cámara de Comercio de Palmira Valle del Cauca, en los cuales solo se registran este tipo de negocios a partir del año 2002 en esta ciudad.

**TABLA No. 1**  
**Usuarios del servicio**

Año	SALA 1			SALA 2		
	No. Equipos	Precio Vta hora	No. Personas X año	No. Equipos	Precio vta hora	No. Personas X hora
<b>2002</b>	3	2500	12775	4	2200	15330
<b>2003</b>	4	2300	20440	4	2000	30660
<b>2004</b>	4	2100	28105	4	1800	40880
<b>2005</b>	4	1800	40880	4	1600	48545
<b>2006</b>	4	1500	58765	4	1200	58765

Año	SALA 3			SALA 4		
	No. Equipos	Precio Vta hora	No. Personas X año	No. Equipos	Precio vta hora	No. Personas X hora
<b>2002</b>	3	2.500	7.665	6	2.300	15.330
<b>2003</b>	4	2.300	17.885	6	2.100	20.440
<b>2004</b>	5	200	22.995	6	1.800	25.550
<b>2005</b>	6	1.800	33.215	6	1.500	38.325
<b>2006</b>	6	1.400	45.990	6	1.100	63.875

### 1.7.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL

Según lo que se puede apreciar en el cuadro anterior la demanda de usuarios en las salas de Internet ha aumentado debido a la disminución en los precios ofrecidos por el mercado

### 1.7.2 PRONÓSTICO DE LA DEMANDA FUTURA

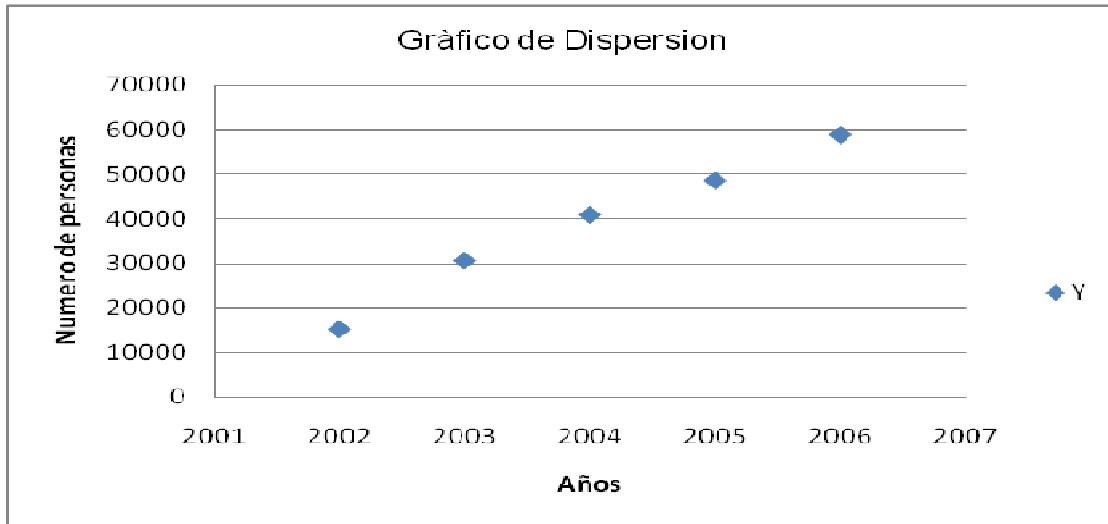
Para hacer el cálculo de la demanda futura se toma como base la sala 2, puesto que es la que ofrece precios más competitivos de acuerdo al mercado y similares a los que se espera ofrecer.

#### SALA 2

**TABLA No. 2**  
**Pronóstico de la demanda**

<b>AÑO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>X.Y</b>	<b>Y<sup>2</sup></b>
2002	-2	15330	4	-30660	235008900
2003	-1	30660	1	-30660	940035600
2004	0	40880	0	0	1671174400
2005	1	48545	1	48545	2356617025
2006	2	58765	4	117530	3453325225
<b>TOTALES</b>		<b>194180</b>	<b>10</b>	<b>104755</b>	<b>8656161150</b>

**Gráfico No.1**  
**Gráfico de Dispersión de la Demanda**



**Método de Regresión Lineal**

$$b = \frac{\sum (X.Y) - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum (X)^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$b = \frac{104755 - \frac{(0)(194180)}{5}}{10 - \frac{(0)^2}{5}}$$

b= 10475,5

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{194180 - 10475.5 (0)}{5}$$

$$a = 194180/5$$

$$a = 38836$$

Una vez calculada la pendiente de la recta y el intercepto, se procedió a hallar el coeficiente de correlación.

$$R = \frac{bS_x}{S_y}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - (\bar{X})^2}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{10}{5} - (0)^2} = \sqrt{2}$$

$$S_x = 1.4142$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{n} - (\bar{y})^2}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{8656161150}{5} - \left(\frac{194180}{5}\right)^2} = \sqrt{1731232230 - 1508234896}$$

$$S_y = \sqrt{222997334}$$

$$S_y = 14933.1$$

$$R = 10475.5 * 1.4142 / 14933.1$$

$$R = 14814.45 / 14933.1$$

$$R = 0.992$$

Este coeficiente indica que existe alta correlación entre las variables de tiempo y demanda, por lo tanto la variable de demanda es un buen predictor por que se procedió a hacer las proyecciones para los primeros 5 años del proyecto.

Ecuación:  $y = a + bx$   
 $y = 38836 + 22228.5x$

$$y (07) = 38836 + 22228.5 (3) = 105521.5$$

$$y (08) = 38836 + 22228.5 (4) = 127750$$

$$y (09) = 38836 + 22228.5 (5) = 149978.5$$

$$y (10) = 38836 + 22228.5 (6) = 172207$$

$$y (11) = 38836 + 22228.5 (7) = 194435.5$$

**TABLA No.3**  
**Demanda Proyectada para incremento de Usuarios**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA TOTAL</b>
2007	105521,5
2008	127750
2009	149978,5
2010	172207
2011	194435,5

De acuerdo a los cálculos obtenidos por el método de regresión lineal se puede decir que para el año 2007 se espera atender un promedio de 105521.5 personas al año con una ocupación de 9 horas por equipo lo cual da una ocupación de 63 horas diarias.

## 1.8 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA

**TABLA No. 4**  
**Comportamiento de la Oferta**

AÑO	No. EQUIPOS POR SALA			
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4
2002	3	4	3	6
2003	4	4	4	6
2004	4	4	5	6
2005	4	4	6	6
2006	4	4	6	6

Según lo que se puede apreciar en la tabla anterior algunas salas han mantenido constante la cantidad de equipos que tienen a disposición del público, mientras que otras han ido aumentando la cual significa que tienen más capacidad para atender más usuarios.

### 1.8.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL

Actualmente, las salas de Internet van en crecimiento de acuerdo a la capacidad de adquisición de más equipos porque esto permite atender más usuarios en el día y más aún cuando se tienen buenos precios y calidad en el servicio así como la rapidez que se ofrece para el acceso a Internet.

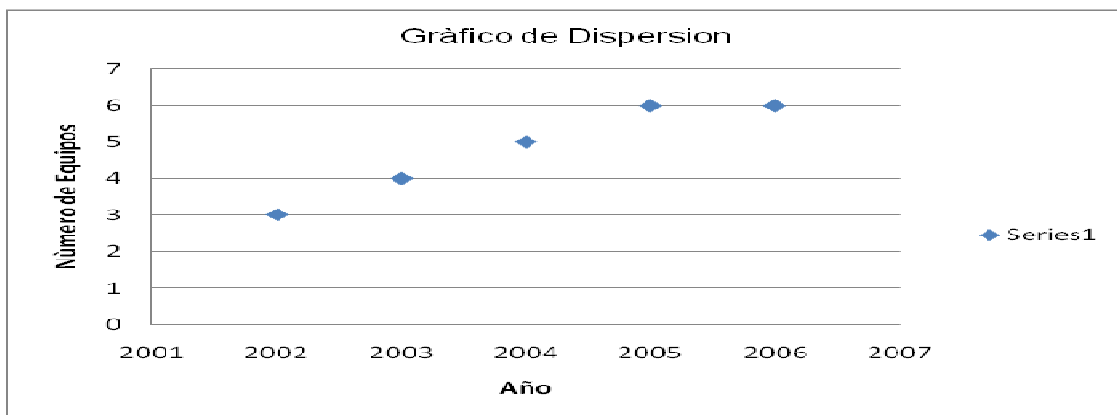
### 1.8.2 PRONÓSTICO DE LA OFERTA

Para realizar el pronóstico de la oferta se tomará como base la sala 3 porque ha ido incrementando la cantidad de equipos disponibles.

**TABLA No. 5**  
**Pronóstico de la Oferta**

<b>AÑO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>X.Y</b>	<b>Y<sup>2</sup></b>
2002	-2	3	4	-6	9
2003	-1	4	1	-4	16
2004	0	5	0	0	25
2005	1	6	1	6	36
2006	2	6	4	12	36
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>122</b>

**Gráfico No.2**  
**Gráfico de Dispersión de la Oferta**



Método de Regresión Lineal

**Fórmula Regresión Lineal**

$$b = \frac{\sum (X.Y) - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum (X)^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$



$$b = \frac{8 - \frac{(0)(24)}{5}}{10 - \frac{(0)^2}{5}} = \frac{8}{10}$$

$$b = 0.8$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$a = \frac{24 - 0.8(0)}{5}$$

$$a = \frac{24}{5}$$

$$a = 4.8$$

Una vez calculada la pendiente de la recta y el intercepto, se procedió a hallar el coeficiente de correlación.

$$R = \frac{bS_x}{S_y}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - (\bar{X})^2}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{10}{5} - (0)^2} = \sqrt{2}$$

$$S_x = 1.4142$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - (\bar{y})^2}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{122}{5} - \frac{(24)^2}{5}} = \sqrt{24.4 - 23.04}$$

$$S_y = \sqrt{1.36}$$

$$S_y = 1.166$$

$$R = 0.8 * 1.4142 / 1.166$$

$$R = 1.13136 / 1.166$$

$$R = 0.970$$

Este coeficiente indica que existe alta correlación entre las variables de tiempo y oferta, por lo tanto la variable de la oferta es un buen predictor por lo que se procedió a hacer las proyecciones para los primeros 5 años del proyecto.

Ecuación:  $y = a + bx$

$$y = 4.8 + 0.8x$$

$$y(07) = 4.8 + 0.8(3) = 7.2$$

$$y(08) = 4.8 + 0.8(4) = 8$$

$$y(09) = 4.8 + 0.8(5) = 8.8$$

$$y(10) = 4.8 + 0.8(6) = 9.6$$

$$y(11) = 4.8 + 0.8(7) = 10.4$$

**TABLA No.6**  
**Oferta Projectada para incremento de Equipos**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA TOTAL</b>
2007	7,2
2008	8
2009	8,8
2010	9,6
2011	10,4

De acuerdo a los datos generados anteriormente se puede decir que el dueño de la sala 3 esperará aumentar aproximadamente 1 equipo por cada uno de los siguientes años.

### **1.9 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE LA DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO**

Para el sitio donde se espera ubicar el proyecto, se cuenta con una demanda insatisfecha puesto que en la actualidad existen pocos otros negocios de este tipo en el sector de la urbanización “El Sembrador”.

### **1.10 ANÁLISIS DE PRECIOS**

Este análisis permite establecer la forma que afectaría la demanda y la oferta ante las posibles variaciones que se presenten en los precios en el futuro.

### 1.10.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE PRECIOS

**TABLA No. 7**  
**Evolución de los precios**

<b>AÑO</b>	<b>SALA 1</b>	<b>SALA 2</b>	<b>SALA 3</b>	<b>SALA 4</b>
2002	2500	2200	2500	2300
2003	2300	2000	2300	2100
2004	2100	1800	2000	1800
2005	1800	1600	1800	1500
2006	1500	1200	1400	1100

Según lo que se puede apreciar en la tabla anterior encontramos que los precios del servicio de las salas de Internet por ahora no ha disminuido notablemente, esta se encuentra entre el 10 y 25% anual para algunos negocios, lo que se debe en gran medida a la competencia existente en el mercado; pero esa disminución permite a más personas acceder al servicio lo que es una ventaja para el negocio.

### 1.10.2 PROYECCIÓN DE LOS PRECIOS

Para realizar la proyección de los precios se tomará como referencia la sala de Internet 2 y como base partiendo de un precio de \$1.200 hora y con una tasa de inflación de 6% actual según las cifras del Banco de la República actualmente.

**TABLA No. 8**  
**Proyección de Precios**

<b>AÑO</b>	<b>TÉRMINOS CORRIENTES</b>	<b>TÉRMINOS CONSTANTES</b>
2007	1.130	1.200
2008	1.060	1.200
2009	1000	1.200
2010	940	1.200
2011	880	1.200

### **1.11 LA COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO**

Para dar a conocer el negocio a nivel de la urbanización que es el mercado objetivo, se repartirán volantes en los cuales se coloca el nombre del negocio, los servicios que ofrece, horario de atención al público, los precios y la dirección donde estará ubicado.

### **1.12 MERCADO DE INSUMOS**

Inicialmente se prestará el servicio de Internet para lo cual es necesario que la empresa proveedora de la energía eléctrica no corte el servicio porque ello afecta el funcionamiento de los equipos, así mismo la empresa proveedora del servicio de Banda Ancha de la cual se requiere una conexión constante ya que de lo contrario no se puede prestar un buen servicio y los usuarios pueden disgustarse e incluso retirarse aunque esto no sea algo controlable por quien esté encargado de la atención al público.

## **1.13 ANEXOS ENCUESTA**

## ENCUESTA VALORATIVA SOBRE LAS SALAS DE INTERNET

1. ¿Hace uso usted de las de Salas de Internet?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

2. ¿Con qué frecuencia lo hace?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cómo califica usted la rapidez de acceso a Internet?

Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_

5. ¿Qué otros servicios adicionales ofrecen?

\_\_\_\_\_

6. ¿De cual de esos servicios adicionales hace uso usted?

\_\_\_\_\_

7. ¿Cómo califica la prestación de ese servicio adicional?

Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_

8. ¿Qué días prefiere ir a la sala de Internet?

Lunes \_\_\_\_ Martes \_\_\_\_ Miércoles \_\_\_\_ Jueves \_\_\_\_ Viernes \_\_\_\_

Sábado \_\_\_\_ Domingo \_\_\_\_

9. ¿Cuanto tiempo dedica a la consulta en Internet?

15' \_\_\_\_ 30' \_\_\_\_ 45' \_\_\_\_ 1 hora \_\_\_\_ Mas1Hora \_\_\_\_

10. ¿Si en el barrio hubiera una sala de Internet, usted haría uso de ella?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**TABLA No. 9****Descripción de la encuesta**

En ésta tabla podemos encontrar de manera detallada y resumida la valoración ponderada de la encuesta realizada en la Urbanización el Sembrador de la Ciudad de Palmira Valle, a 120 de sus habitantes.

1	<b>Uso de salas</b>	Si	<b>92</b>	No	<b>28</b>				
2	<b>Frecuencia</b>	1 x día	<b>65</b>	1 x semana	<b>45</b>	1 x mes	<b>7</b>	otros	<b>3</b>
3	<b>Rapidez</b>	Bueno	<b>60</b>	Regular	<b>35</b>	Malo	<b>25</b>		
4	<b>Precio x hora</b>	\$1.500	<b>14</b>	\$1.400	<b>19</b>	\$1.200	<b>15</b>	\$1000	<b>72</b>
5	<b>Otros servicios</b>	copias	<b>6</b>	Fax	<b>1</b>	llamadas	<b>97</b>	Otros	<b>16</b>
6	<b>Uso otros servicios.</b>	Copias	<b>5</b>	llamadas	<b>99</b>	tarjetas	<b>13</b>	otros	<b>3</b>
7	<b>Calificación servicio</b>	Bueno	<b>103</b>	Regular	<b>8</b>	Malo	<b>9</b>		
8	<b>Días que asiste</b>	Viernes	<b>27</b>	Sábado	<b>35</b>	Domingo	<b>33</b>	Otros	<b>25</b>
9	<b>Tiempo consulta</b>	15 min	<b>31</b>	30 min.	<b>25</b>	45min.	<b>19</b>	1hora	<b>45</b>
10	<b>Nueva Sala</b>	Si	<b>113</b>	No	<b>7</b>				



**TABLA No. 10****Tabulación de la Encuesta**

En esta tabla encontramos la ponderación porcentual de la encuesta realizada como base para llevar a cabo este proceso de investigación en la parte de mercado y poder continuar con la parte técnica del proyecto.

1	<b>Uso de salas</b>	Si	<b>76%</b>	No	<b>23%</b>				
2	<b>Frecuencia</b>	1 x día	<b>54%</b>	1 x semana	<b>37.5%</b>	1 x mes	<b>6%</b>	otros	<b>2.5%</b>
3	<b>Rapidez</b>	Bueno	<b>50%</b>	Regular	<b>29%</b>	Malo	<b>21%</b>		
4	<b>Precio x hora</b>	\$1.500	<b>12%</b>	\$1.400	<b>16%</b>	\$1.200	<b>12%</b>	\$1000	<b>60%</b>
5	<b>Otros servicios</b>	copias	<b>5%</b>	Fax	<b>0.83%</b>	llamadas	<b>81%</b>	Otros.	<b>13.3%</b>
6	<b>Uso otros servicios.</b>	Copias	<b>4.2%</b>	llamadas	<b>82.5%</b>	tarjetas	<b>10.8%</b>	otros	<b>2.5%</b>
7	<b>Calificación servicio</b>	Bueno	<b>85.8%</b>	regular	<b>6.6%</b>	Malo	<b>7.5%</b>		
8	<b>Tiempo consulta</b>	15 min	<b>25.8%</b>	30 min.	<b>20.8%</b>	45min.	<b>15.8%</b>	1hora	<b>37.5%</b>
9	<b>Nueva Sala</b>	Si	<b>94</b>	No	<b>6%</b>				
10	<b>Servicios Adicionales</b>	copias	<b>6.6%</b>	Llamadas	<b>77.5%</b>	Transc.	<b>13.3%</b>	Fax	<b>1.7%</b>

**ANÁLISIS DE LA ENCUESTA**

De acuerdo a la encuesta realizada a 120 personas, residentes en la urbanización El Sembrador de la Ciudad de Palmira Valle del Cauca, se puede establecer que el 76% de los encuestados hace uso de las salas de Internet con una frecuencia del 65% de asistencia de una vez por día, el 60% de ellos paga \$1.000 por hora y hace uso de otros servicios que allí ofrecen, por ejemplo: llamadas 82.5%, copias 4.2% y otros servicios 2.5%.

## **2.- ESTUDIO TÉCNICO**

### **INTRODUCCIÓN**

En todo proyecto se requiere realizar el estudio técnico porque es a partir de ahí que se puede definir si el proyecto es factible o no analizando aspectos como: tamaño, localización, infraestructura física y distribución en planta, entre otros.

Es donde se determina la capacidad de producción en un periodo de tiempo determinado, así como cantidad de insumos requeridos. También se pueden planear costos de transporte y disponibilidad de materia prima según la localización planteada en el estudio de mercado, es por eso que el estudio técnico permite tomar decisiones importantes en cuanto a cada uno de estos aspectos y buscar mejores alternativas.

### **2.1 OBJETIVOS**

#### **2.2 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la factibilidad del estudio técnico para la sala de Internet ubicada en la urbanización El Sembrador de la ciudad de Palmira, Valle.

#### **2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir el tamaño del proyecto
- Determinar la localización del proyecto empresarial
- Analizar el proceso de producción del proyecto
- Identificar la clase de suministros necesarios para la prestación del servicio.
- Identificar el tipo de equipo necesario para prestar el servicio
- Identificar las necesidades de infraestructura física y esbozar la disposición en la planta necesaria para la operación normal del proyecto.
- Definir los aspectos jurídicos y administrativos necesarios para una adecuada implementación y operación del proyecto.

## 2.4 TAMAÑO

De acuerdo a la capacidad de uso que se le espera dar a los equipos inicialmente se contará con 1 equipo y 5 monitores con sus respectivos teclado, mouse, parlantes y conectados en red; lo cual indica que se presta el servicio 7 días a la semana y 10 horas al día se tendría una capacidad máxima de:

$5 \text{ equipos} \times 10 \text{ horas} \times 7 \text{ días} = 350 \text{ horas disponibles a la semana}$

$350 \text{ hora/semana} \times 4 \text{ semanas} = 1.400 \text{ horas al mes}$

$50 \text{ horas} \times 365 \text{ días} = 18.250 \text{ horas al año}$

Por cinco años  $\times 18.250 = 91.250 \text{ horas disponibles de capacidad máxima para esos equipos.}$

La capacidad normal de este servicio será así:

Es claro que de 10 horas diarias en que se preste el servicio sean ocupadas 6 y 7 horas diarias por equipo; por lo tanto se están teniendo entre 4 y 3 horas ociosas diarias; lo que indica que anualmente se tendrían:

$4 \text{ horas} \times 5 \text{ equipos} \times 365 \text{ días} = 7.300 \text{ horas ociosos y } 10.950 \text{ horas de utilización de los equipos al año, es decir el } 60\% \text{ de utilización y el } 40\% \text{ de tiempo de ocio.}$

## 2.5 LOCALIZACIÓN

Como se trata de un servicio, la tendencia de ubicación es donde están los usuarios quienes son los directos beneficiados, por lo tanto se cuenta con un local en alquiler ubicado entre la Carrera 16 A y Calle 21 B. Está ubicado estratégicamente en una de las principales vías de acceso a la urbanización, lugar por donde transitan además las rutas de buses públicos y privados, lo cual es muy bueno para el negocio porque es la ruta obligada de paso para muchos de los

residentes en la urbanización así como también para muchos visitantes, es decir que la población usuaria estará ubicada alrededor del negocio y es asequible para toda persona que desee y necesite del servicio y transite por el lugar llegando fácilmente al sitio.

### **2.5.1 MACRO LOCALIZACIÓN**

Dado a que este es un proyecto que pretende ofrecer un servicio debe estar ubicado cerca de los usuarios, por lo tanto el sitio que se ha escogido es un lugar de fácil acceso y que cuenta con servicios públicos necesarios, en este caso lo que más se necesita es la energía eléctrica y la facilidad de instalar la antena para el acceso a la banda ancha.

También se cuenta con vías de acceso en buen estado, pavimentadas y se tiene la ventaja que el sitio está ubicado en una de las principales vías de entrada a la urbanización, además tiene rutas de transporte público, lo que hacen del lugar un sitio apropiado teniendo en cuenta que apenas esta en crecimiento lo cual brinda buenas ventajas para quienes ubiquen sus negocios como pioneros; pues no tienen o en otras tienen poca competencia como es el caso de este proyecto.

La incidencia en la generación de negocios en estos sitios está en que propenden por el desarrollo y crecimiento del lugar, además que se van valorizando y las persona que viven ahí tienden a sentirse bien, a tener sentido de pertenencia por el lugar y a no quererse ir porque tienen todo cerca, facilidad para acceder a varios servicios sin tener que desplazarse mucho y eso es una ventaja tanto para el dueño del negocio como para sus usuarios.

Los habitantes de este sector son personas trabajadoras, ubicadas laboralmente en empresas del municipio, por lo tanto a pesar de que la mayoría tienen las casas en proceso de remodelación y adecuación, también son personas que

estudian y que tienen sus hijos estudiando y por lo tanto requieren del servicio de Internet. Los minutos a celular se utilizaran como un gancho para atraer mas clientes además de incrementar los ingresos del negocio.

### **2.5.2 MICRO LOCALIZACIÓN**

En este caso se dispondrá de un local en arrendamiento acondicionado para este fin en el que se cuenta con instalación de redes eléctricas, acueducto, vías de fácil acceso y pavimentadas.

Inicialmente se requiere de una persona para la atención al público durante el día, toda la semana y que se le dará descanso un domingo cada quince días. A esta persona se le pagará un salario de \$200.000 por ser medio tiempo reconociéndole auxilio de transporte y prestaciones sociales proporcionales al tiempo laborado y para desempeñarse en el oficio debe tener conocimiento en sistemas además será entrenado para manejar el software que se implementará para el control del uso de Internet.

Debido a la cercanía de la ciudad de Palmira con la ciudad de Cali se pueden traer los equipos de computo desde Cali, pero si se hace un buen contrato de negociación de equipos aquí mismo en la ciudad de Palmira es mejor ya que se evita el costo del transporte, además que en Palmira ya existen sitios dedicados a la venta de equipos de computación de muy buenas marcas que ofrecen buena calidad y garantía, que proporcionan la instalación y en algunos casos ofrecen asesorías en el manejo y cuidado de los equipos, esto con el fin de contribuir a la duración de los mismos sin afectar la garantía.

Como se ha dicho anteriormente, ésta por ser una urbanización que está en proceso de crecimiento todavía no cuenta con muchos negocios que puedan ser competencia, por lo tanto es un mercado virgen que se entrará a explotar, además

se espera contar con buena disponibilidad de los vecinos quienes además son los usuarios, hacia el negocio al que se espera atraer un buen mercado a través de volantes informativos que se repartirán a nivel de la urbanización y porqué no, en los barrios vecinos.

**TABLA No. 11**

**Análisis de factores y decisión de la localización**

<b>ANÁLISIS Y DECISIÓN DE LA LOCALIZACION MEDIANTE CUANTIFICACIÓN DE FACTORES</b>					
<b>FACTORES RELEVANTES</b>	<b>PESO ASIGNADO</b>	<b>ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION</b>			
		<b>A</b>		<b>B</b>	
COSTO TRANSP. DE INSUMOS	0,05	70	3,5	80	4,8
COSTO TRANSP. DE PRODUCTOS	0,06	70	4,2	82	4,92
DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA	0,2	65	13	71	14,2
DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA	0,3	68	20,4	70	21
TARIFAS SERVICIOS PÚBLICOS	0,07	80	5,6	80	5,6
FACILIDADES DE COMUNICACIÓN	0,06	82	4,92	82	4,92
ESPACIO DISPONIBLE EXPANSIÓN	0,2	53	10,6	57	11,4
COSTO ARRENDAMIENTO	0,06	86	5,16	79	4,74
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>67,38</b>		<b>71,58</b>

## **2.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN**

En este punto del proyecto aprenderemos sobre la transformación realizada por el proceso productivo de bienes o de servicios como es el caso de este proyecto específicamente constituido por la secuencia de actividades o pasos que llevan a la prestación de un determinado servicio.

### **2.6.1 ESPECIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSUMOS**

Para la prestación del servicio de Internet se requiere de módulos en los que irán ubicados los equipos, sillas cómodas para que los usuarios puedan sentarse, además requiere que los equipos tengan buenos software que permitan un fácil y rápido acceso al servicio de navegación a través de las líneas de Internet que se tendrán a disposición del usuario.

Es necesario tener también CDs, memorias USB y diskettes en blanco para aquellos usuarios que requieran de cualquiera de ellos para guardar información, así mismo para quienes soliciten el servicio de impresión y transcripción de textos, requieren de papel bond para dicha impresión, también se necesita tinta para la impresora, además de los sistemas de cableado para cada una de la instalaciones de los equipos de computo.

### **2.6.2 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO**

Para prestar el servicio de navegación a través de Internet es preciso que los equipos estén previamente bien instalados con sus respectivos programas actualizados, en este caso se empleará el paquete de Windows XP, que se actualizará según los requerimientos del mercado; un sistema de banda ancha de 1500 Kb, porque permite un rápido acceso a Internet, para ello la pantalla tendrá

un icono de acceso directo a Internet Explorer para que el usuario no tenga problemas para el acceso.

También se tendrá debidamente instalada la cámara web y los micrófonos para aquellas personas que deseen hacer uso de ellos.

El control del sistema se llevará a cabo a través de un equipo central de alta capacidad con el fin de instalar los software tarifarios y tener un control de gastos por parte de cada usuario, además éste sistema permite al proyectista un ahorro, ya que no necesita comprar varios computadores completos sino que se compra de una buena capacidad y sólo los monitores con sus respectivos teclados y Mouse pueden ofrecer el mismo servicio y con la misma calidad que si tuviera varios equipos, además porque así se puede tener más equipos o si se tiene muy poco espacio esta es una buena alternativa.

El equipo central debe contar además con lector de memoria USB para así prestar el servicio a quien lo requiera.

### **2.6.2.1 SELECCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

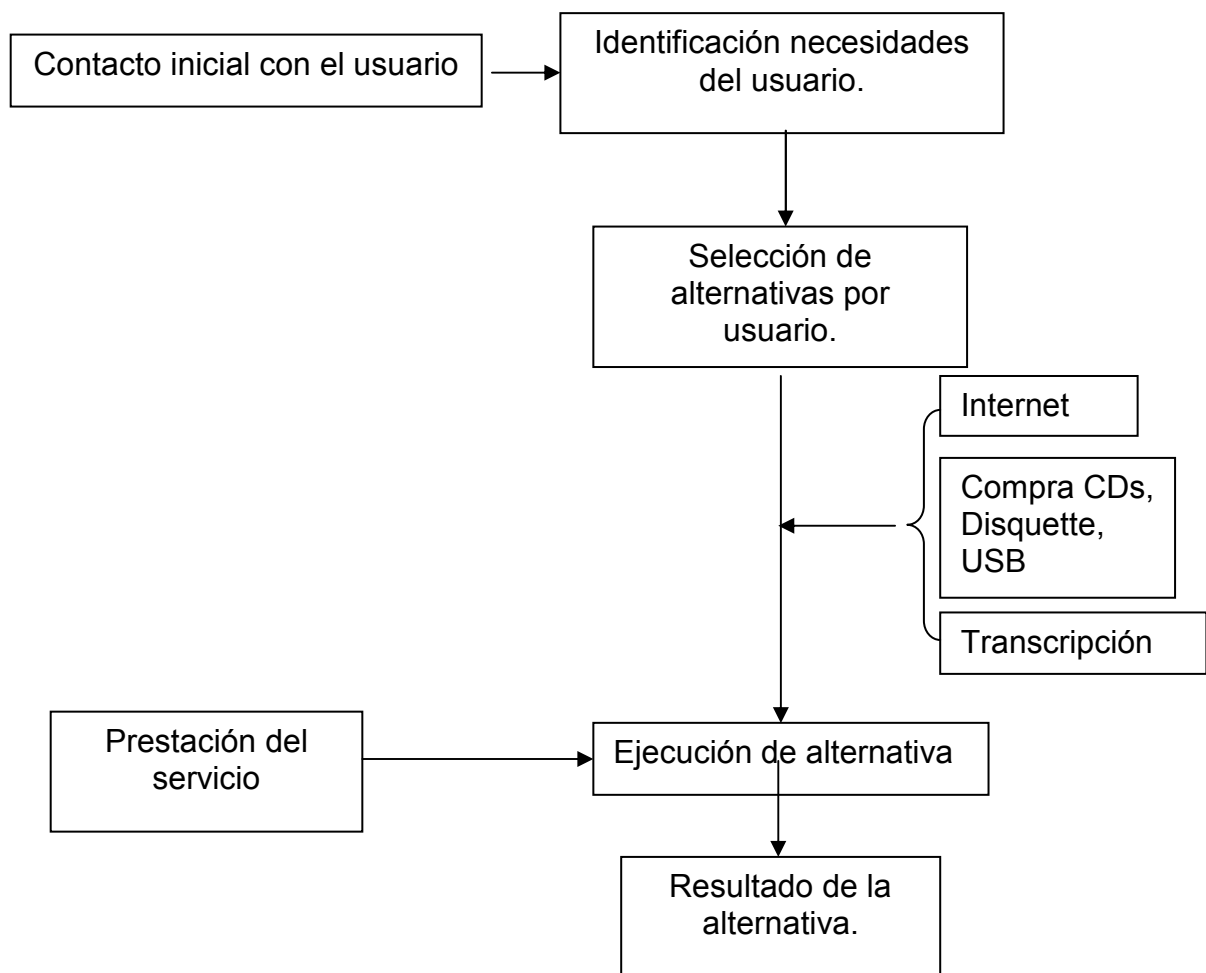
Debido al tipo de proyecto que se está planteando y teniendo en cuenta que lo que se va a prestar es un servicio y según la clasificación de los tipos de producción , se considera que el que más aplica es el intermitente ya que el usuario hará uso del servicio cuando lo requiera y el tiempo que lo necesite, además esto aplica tanto para el servicio de Internet, la transcripción de textos e incluso la compra de CD's, memorias USB y diskettes para lo cual se adquirirán cantidades conforme a lo que requiera el tamaño del mercado lo requiera, esto para el uso de los CD's, memorias USB, dikettes, el papel y tinta para la impresora.



### 2.6.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Lo que busca este paso principalmente es de identificar y describir las actividades que se tendrán que efectuar para realizar dicho proceso.

**Fig. 1 Macro proceso de prestación de servicios en sala de Internet.**



### 2.6.3 PRODUCTOS PRINCIPALES Y SUBPRODUCTOS

En este proyecto se tendrá como producto principal la prestación del servicio de Internet a partir del cual se prestará el servicio de la transcripción de textos y la venta de CD's, memorias USB y diskettes los cuales se tendrán como subproductos pues no se han clasificado como productos centrales dentro del proyecto.

### 2.6.4 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que inicialmente se tendrán pocos equipos y mientras es conocido el negocio en el sector se hará un programa de acuerdo a ello.

**Tabla No. 12**

**Programa de Producción**

<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD EQUIPOS</b>	<b>HORAS DISPONIBLES</b>	<b>HORAS OCUPADAS EQUIPO/DÍA</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA APROVECHADA</b>
2007	5	10	6	60%
2008	6	10	7	70%
2009	7	10	8	80%
2010	7	10	10	100%
2011	7	10	10	100%

Este programa proyectado a 5 años en los que se espera atender 10 horas durante el día pero de los cuales se utilizarán 6 horas diarias por equipo en el año lo que significa que serían aproximadamente 10950 horas ocupados equivalentes al 60 % de ocupación para el primer año.

En el segundo año y siendo más conocidos en el sector tendríamos una ocupación del 70 % anual y para el tercer año se espera lograr un 80 % de ocupación de los equipos, por lo tanto ya estaríamos cubriendo un mercado de aproximadamente de 8 a 100 personas diariamente hasta llegar a ocupar el 100% en el año 4 y 5 de los 5 años proyectados para lo cual se requiere hacer ampliaciones, adquirir más equipos para atender esta demanda.

### **2.6.5 SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS**

De acuerdo a la cantidad de mercado a ubicar, inicialmente se piensa adquirir un equipo con monitor de 17" con capacidad de DD160GB y memoria de 1GB los cuales tienen capacidad para manejar de 3 a 5 monitores con sus respectivos teclados y Mouse, a demás de la cámara web y lector de memoria USB.

A continuación se hace la relación de los equipos con sus cantidades y precios:

1 Computador Pentium 4 de 3 GHZ + impresora + quemador DVD + Monitor Flatron 17" + Cámara + DD160GB + Memoria de 1Gb + regulador + teclado + parlantes + Mouse óptico	<b>\$1.500.000</b>
5 Monitores + teclado + parlantes + Mouse	<b>\$4.750.000</b>
1 Mueble modular	<b>\$ 650.000</b>
9 Sillas Rimax sin brazos	<b><u>\$ 180.000</u></b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$7.080.000</b>

### **2.6.6 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE MANO DE OBRA**

Inicialmente para el manejo de la sala de Internet y debido a que es pequeña, se tendrá una persona de medio tiempo que cumpla con los conocimientos en sistemas necesarios para manejar los equipos adecuadamente, debe tener

vocación para el servicio al cliente, así como experiencia en el campo ya que ella le proporciona destreza suficiente para atender al público y trabajo bajo presión para que no se sienta estresada en el momento que varias personas requieran los servicios al mismo tiempo, además eso le brinda la capacidad para ser paciente con los usuarios que pueden quejarse por diversas razones, por lo cual debe ser una persona muy cálida con los usuarios pues muchas veces es mejor competir en servicio, en atención a los usuarios que con los precios.

A esta persona también la acompañará la administradora y propietaria del lugar, por tanto eso justifica el medio tiempo, que puede llegar a ser ampliado en el momento que se requiera por ampliación y crecimiento del negocio.

## 2.7 OBRAS FÍSICAS

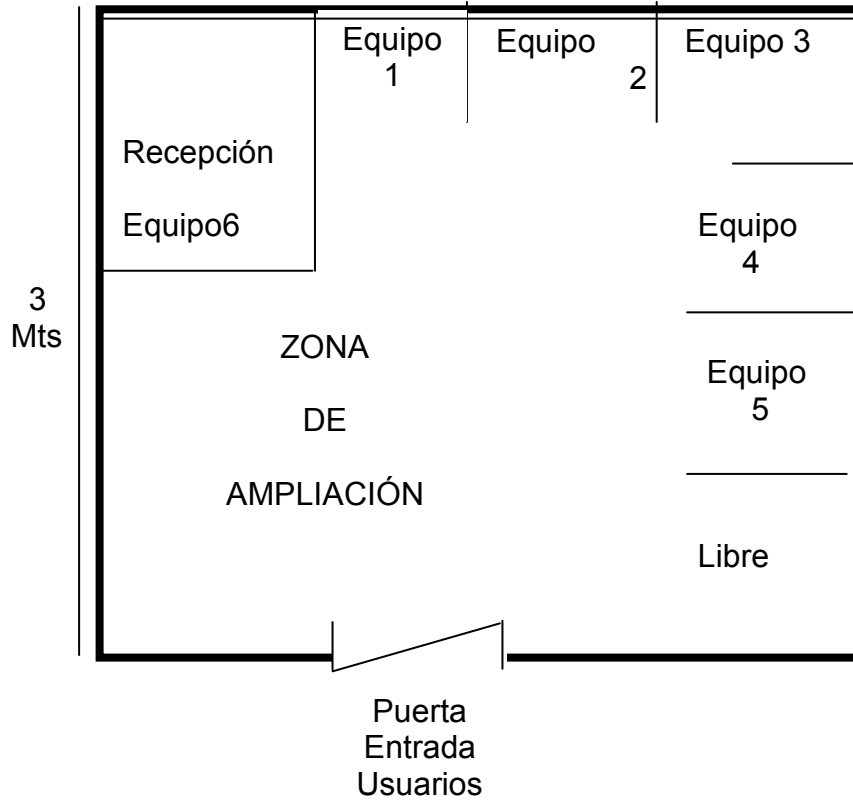
Para la prestación del servicio de Internet se tomará en alquiler un local ubicado en la carrera 16ª # 21B – 78 de la urbanización El Sembrador, el cual cuenta con un área de 180 m<sup>2</sup>, lo cuales se distribuirán así:

**TABLA No. 13**

### **Área Física**

<b>DETALLE</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Recepción	2.00
Área de los equipos	1.80
Espacio para ampliación	1.76

**Fig. #2. Distribución en Planta**



## 2.8 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

De acuerdo al tamaño de la empresa será constituida como una empresa Unipersonal debido a que sólo hay una persona como socio y dueño del proyecto; además este proyecto no requiere elaborar una minuta de constitución ante la notaría lo que equivale a que este costo se puede agregar a la empresa y no contará como gasto. Es posible que más adelante y de acuerdo a las posibilidades de ampliación surja la necesidad de conformar una sociedad con el fin de obtener más capital de inversión.

Pasos para constituir una empresa unipersonal:

Actualmente la Cámara de Comercio de Palmira exige los siguientes requisitos para la matrícula natural:

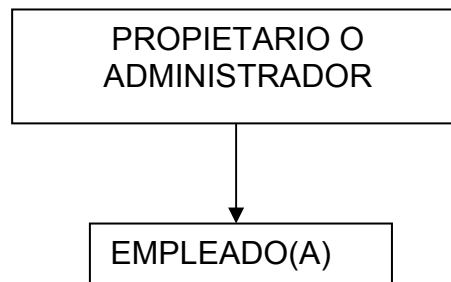
1. Verificar el nombre comercial
2. Verificar el uso de suelo
3. Diligenciar formulario del Rut de la DIAN par obtener el NIT
4. Realizar la matrícula mercantil en Cámara de Comercio.
5. Adquirir el formulario empresarial
6. Diligenciar formulario adicional con otras entidades.

También se deben suscribir contratos de trabajo, hacer inscripción en EPS, ARP, AFP, AFC y caja de compensación. Cumplir con las prestaciones sociales de ley así como con las obligaciones legales periódicas como son aportes para fiscales, de la seguridad social, pago de las licencias de los equipos entre otros.

## 2.8.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Gráfico No. 3

### Estructura Organizacional



Según el tamaño de la empresa se diseñará una estructura organizacional sencilla en la cual se tendrá al:

**PROPIETARIO:** será quien administre el negocio y una persona para atender al público pues inicialmente el proyecto es pequeña y la rentabilidad del primer año se espera reinvertirlo con el fin de ampliarlo rápidamente.

La persona que atenderá el público además debe tener limpia y organizada la sala además de estar bien presentada y tener carisma para brindar buena atención al público.

Se espera que de acuerdo a como se vaya ampliando el negocio se aumente la estructura organizacional para no recargar demasiadas funciones a una sola persona.

Inicialmente la persona que se encargará de atender al público será quien maneje el software del control de tiempo de los equipos y el cobro; así que el dinero recaudado lo entregará a quien a quien administra el negocio, a su vez quien administre será la persona encargada de estar pendiente del pago de los

impuestos, servicios, del mantenimiento de equipos y actualización software, entre otros.

Como empleado (a) se requiere de una persona que tenga conocimientos en sistemas preferiblemente con experiencia en este tipo de servicio, de aproximadamente 25 a 30 años de edad, responsable y puntual; además de ser serio (a) en el trabajo, honesto (a) y confiable por el hecho de que debe manejar dinero.

Por otro lado está el administrador que en este caso es el propietario, más exactamente la proyectista que actualmente estudia octavo semestre de Administración de Empresas y por lo tanto está adquiriendo buenas bases para administrar el negocio y proyectarlo a futuro.



### **3.- ESTUDIO FINANCIERO**

#### **INTRODUCCIÓN**

Llevar a cabo un proyecto de inversión requiere de la realización de un estudio financiero y la evaluación de las alternativas de financiación, para determinar si la idea del proyecto es rentable económicamente y cuáles con las vías de financiación disponibles en el mercado para optar por aquella que ofrezca las mejores facilidades en la amortización del crédito, el cual es necesario cuando el proyectista no dispone del capital suficiente para llevar a cabo la puesta en marcha del proyecto.

#### **3.1 OBJETIVOS**

#### **3.2 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el monto de los recursos financieros necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto de la sala de internet ubicada en la Urbanización “El Sembrador” del Municipio de Palmira Valle.

#### **3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Calcular la inversión total requerida para la operación del proyecto de la sala de internet.
- Estimar el capital de trabajo necesario para la operación del proyecto.
- Hallar el monto de los ingresos que se obtendrán durante el periodo de proyección de este proyecto.
- Calcular los costos operacionales para la operación del proyecto.
- Hallar el punto de equilibrio para la operación del proyecto.
- Definir las fuentes de financiación que van a ser utilizadas para el proyecto y los sistemas de amortización de los créditos.
- Elaborar los flujos de financiamiento para este proyecto.

**TABLA No. 14**

**Inversión en adecuación de Oficina**

Las inversiones son el conjunto de erogaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto o sea para dotarlo de su capacidad operativa.

<b>DETALLE</b>	<b>Vr.UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Pintura	\$ 85.000	2 tarros	\$ 85.000
Lámparas	12.000	2 Unds	24.000
Adecua. Eléctrica	35.000		35.000
otros	50.000		50.000
Totales	\$ 182.000	0	\$ 314.000

En el local se necesita pintar y se instalarán lámparas ahorradoras de energía ya que éstas proporcionan buena luminosidad y permiten ahorro de energía; sólo se comprarán 2 puesto que el local de que se dispone para hacer este montaje es pequeño y también se necesita readecuar las instalaciones eléctricas las cuales están especificados los correspondientes costos en la tabla No. 14, la especificación de otros es para aquellos elementos que hagan falta y no se hayan tenido en cuenta al momento de realizar el costeo.

**TABLA No. 15**

**Inversión en Maquinaria y Equipo**

En este tipo de inversiones se ubicarán aquellas relacionadas con la adquisición, transporte y montaje de máquinas necesarios para la operación del proyecto, en el caso de los muebles y accesorios para adecuación de la oficina se debe tener en cuenta su valor total incluidos los impuestos e instalaciones.

DETALLE	CANTIDAD EQUIPOS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COMPUTADORES	1	\$ 1.500.000	1.500.000
COMPUTADORES	5	950.000	4.750.000
IMPRESORAS	1	350.000	350.000
TOTALES	7 Equipos	\$ 2.800.000	\$ 6.600.000

En la Tabla No.15 se hizo la especificación de 1 computador aparte de los otros 5, ya que estos últimos son los que serán para la prestación del servicio mientras que el otro requiere se tener más capacidad por que será el que será utilizado para el control y manejo del software de la sala, solo se cotizó una impresora por que por lo general es muy poco lo que es utilizada la impresora por parte de los usuarios, además estará conectada en red para reducir costos.

**TABLA No. 16**

**Inversión en Muebles y Enseres**

La inversión en muebles y enseres está representada por todas las erogaciones que involucran equipamiento para adecuar la oficina donde se prestará el servicio.

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD ENSERES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
ESCRITORIOS	1	\$ 250.000	\$ 250.000
VENTILADORES	1	150.000	150.000
MUEBLES	5	230.000	1.150.000
SILLAS RIMAX	9	20.000	180.00
CAFETERA	1	50.000	50.000
JUEGO CAFETERÍA	1	30.000	30.000
TOTALES	18 Enseres	\$ 730.000	\$ 1.810.000

En la tabla No. 16 podemos encontrar 1 ventilador que será instalado para cuando haya mucho flujo de personas y este demasiado caliente el clima, para brindarles un poco de frescura a los clientes, los muebles son para la instalación de los equipos y brindar un optimo servicio a los usuarios en conjunto con las sillas, las cuales se ha dispuesto algunas sillas extras porque suelen asistir usuarios que van acompañados.

El juego de cafetería es para la persona encargada de la prestación del servicio y también para ofrecer un tinto cuando haya una visita de algún vendedor y algún funcionario público que esté realizando alguna inspección de rutina.

**TABLA No. 17**

**Cálculo de la Depreciación**

La depreciación es un mecanismo que se emplea para permitir la recuperación de la inversión en las obras físicas y en el equipamiento. Como los desembolsos solo se efectúan para la adquisición de dichos activos no implica flujos efectivos de dinero, sino registros contables que reportan reducciones en el pago de impuestos. A medida que aumenta la depreciación disminuyen los ingresos gravables y por consiguiente los impuestos a pagar sobre las utilidades.

CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN								
ACTIVO	VIDA UTIL ESTIMADA	Vr. INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR RESIDUAL
COMPUTADOR RECEPCIÓN	3 AÑOS	1500000	500000	500000	500000			
COMPUTADORES USUARIOS	3 AÑOS	4750000	1583333	1583333	1583333			
IMPRESORA LEXMARK	3 AÑOS	350000	166667	166667	166667			
REINVERSION PC1		1786524				595508	595508	595508
REINVERSION PC2		5996765				1998922	1998922	1998922
IMPRESORA LEXMARK		416856				138952	138952	138952
<b>TOTALES</b>		<b>14800145</b>	<b>2250000</b>	<b>2250000</b>	<b>2250000</b>	<b>2733382</b>	<b>2733382</b>	<b>2733382</b>

**TABLA No. 18****Cálculo de la Mano de Obra**

En todo proyecto es necesario incluir la mano de obra que se necesitará para llevar a cabo el proceso productivo identificando la remuneración anual para cada empleado.

CARGO	CANT.	SALARIO MENSUAL	SUB/ TRANSP	PRESTA /SOCI 52%	Vr.MES	Vr. AÑO
MOD*						
EMPLEADO	1	\$ 200.000*	55.000	\$104.000	359.000	\$ 4.308.000
TOTAL MOD						\$ 4.308.000
MOI						
ADMODOR	1	\$461.500	55.000	239.980	756.480	\$9.077.760
TOTAL MOI						\$9.077.760
TOTAL MO						\$13.385.760

\* El empleado está estimado en esta proyección pero no será contratado durante el primer año de funcionamiento del negocio y se contratará por medio tiempo, razón por la cual se le estará pagando \$ 200.000 además de sus prestaciones sociales legales, proporcionales al tiempo de servicio, puesto que ello elevaría los costos y el negocio en sus inicios solamente tendrá la prestación del servicio de internet, ayuda de tareas y transcripción de textos pero como apenas se inicia existe la posibilidad de que no haya mucha demanda para estos servicios.

Inicialmente solo estará como encargado de la sala de internet el administrador o proyectista puesto que los servicios ofrecidos son pocos y resulta innecesario tener otra persona adicional, principalmente en el primer año de funcionamiento.

**TABLA No. 19**

**Costo de Servicios Públicos**

De acuerdo con la naturaleza de cada proyecto es necesario incluir el rubro de los servicios públicos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto en este caso se necesita de agua, energía y teléfono.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR MES	VALOR AÑO
TELÉFONO	1	130.000	\$ 1.560.000
INTERNET BANDA ANCHA		140.000	1.680.000
ENERGÍA		150.000	1.800.000
ASEO		11.310	135.720
AGUA		16.000	192.000
TOTALES		\$ 447.310	\$ 5.367.720

Como solo se prestará servicio de internet no es necesario tener mucho gasto en agua, de ahí lo económico del presupuesto para este servicio, contrario al servicio de energía que si es necesaria para iluminar el local y la instalación de los equipos además este local esta ubicado en un barrio de estrato 2, por lo tanto los servicios públicos son un poco más bajos de precio.

La Banda ancha dada la gran competencia de los operadores ofrecen planes muy buenos a muy bajos costos y sobretodo servicios postventa para ganar más clientes.

El servicio de aseo que está estipulado en estos costos es que viene implícito en el recibo del agua.

**TABLA No. 20**

**Gastos Diferidos O Pre Operativos**

Son los egresos que se causan antes de entrar operación el proyecto, dentro de ellos están los estudios de prefactibilidad y factibilidad, gastos de montaje y puesta en marcha entre otros.

DETALLE	VALOR
ESTUDIO PRE FACTIBILIDAD	\$ 300.000
ESTUDIO FACTIBILIDAD	450.000
LICENCIAS CADA UNA	250.000
ENTRENAMIENTO PERSONAL	130.000
PUESTA EN MARCHA	600.000
TOTALES	\$1.730.000

La tabla No. 20 muestra los gastos realizados durante los diferentes estudios, pre factibilidad y factibilidad así como el pago de las licencias para el uso del software, además el entrenamiento de personal contemplado aquí porque tanto el proyectista quien estará a cargo del negocio necesitará algunos conocimientos



adicionales para el manejo del software de control del negocio y también para la persona que integrara el equipo posteriormente.

**TABLA No. 21**

**Gastos de Administración**

Los gastos de administración permiten la realización de las operaciones globales de la empresa. Tienden a ser fijos al no variar demasiado ante cambios en los volúmenes de producción.

En esencia son causados por las remuneraciones al personal directivo, ejecutivo, administrativo y servicios, así como también depreciaciones.

DETALLE	COSTO MES	COSTO AÑO
PAPELERÍA	\$ 300.000	\$3.600.000
CAFETERÍA	20.000	240.000
ARRENDAMIENTO	180.000	2.160.000
*MTTO EQUIPOS	120.000*	240.000
IMPLEMENTOS ASEO	15.000	180.000
OTROS		200.000
TOTALES		\$6.620.000

En la papelería esta contemplado el uso de papel para impresión así como también la compra de Cd's, diskettes y algunas memorias para la venta dentro del local tanto para usuarios del internet como para otras personas que así lo requieran.

\*El mantenimiento de los equipos está proyectada para realizarse dos (2) veces por año, específicamente cada seis (6) meses.

**TABLA No. 22**  
**Clasificación De Los Gastos Ó Costos**

En esta parte identificamos todos los gastos que se causan a nivel general de la empresa en proyecto, detallado cada gasto por separado en tablas anteriores.

DETALLE	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
MOD		\$ 4.308.000
MOI	9.077.760	
SERVICIOS PÚBLICOS	5.367.720	
GASTOS DIFERIDOS	1.730.000	
GASTOS ADMÓN.	6.620.000	
TOTALES	\$ 22.795.480	\$ 4.308.000

**TABLA No. 23**

**Cálculo Presupuesto de Ingresos**

Aquí calculamos el valor de los ingresos que se espera obtener en cada año de periodo de evaluación del proyecto.

<b>AÑO</b>	<b>CANT. EQUIP</b>	<b>Q.PERSONA X AÑO</b>	<b>No. H/DÍA</b>	<b>Vr.U HORA</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>OTROS INGRESOS</b>	<b>INGRESOS TOTALES</b>
1	5	12775	7	\$ 1.200	\$ 15.330.000	\$ 5.886.000	\$ 21.216.000
2	6	17520	8	1.200	21.024.000	6.474.600	27.498.600
3	7	22995	9	1.200	27.594.000	7.146.600	34.740.600
4	7	25550	10	1.200	30.660.000	7.843.000	38.503.000
5	7	25550	10	1.200	30.660.000	8.627.800	39.287.800

Para realizar este cálculo de ingresos fue necesario tener en cuenta el número de equipos por el número de horas ocupadas diariamente por el precio de venta de la hora por los 365 días del año que estará en funcionamiento el equipo.

**TABLA No. 24**

**Otros Ingresos**

Estas ventas se tienen pronosticadas con un incremento del 50% en las cantidades para cada año de operación del proyecto pero los precios de los productos se dejaron constantes, dada la tendencia a la baja en los precios de estos productos.

Las transcripciones se tomaron como promedio de 5 hojas mínimo, por lo tanto se tomaran 25 transcripciones de 5 hojas cada uno para un total en pesos de \$ 4000, costando cada hoja \$800.

OTROS INGRESOS												
DETALLE	Q x MES	Qx AÑO	VTA. UND	AÑO 1	CAN T	AÑO 2	CAN T	AÑO 3	CAN T	AÑO 4	CAN T	AÑO 5
CDs	50	600	1.00 0	600000	810	810000	1093	1093000	1475	1475	1991	1991000
DISKETTES	30	360	1000	360000	486	486000	656	656000	886	886000	1196	1196000
MEMORIAS	10	120	6000 0	7200000	162	9720000	219	1314000 0	296	1776000 0	400	2400000 0
TRANSCRIPCIONES	25	300	4000	1200000	405	1620000	547	2188000	738	2952000	996	3984000
VTA MIN.	2000	24000	250	6000000	3240 0	8100000	4374 0	1093500 0	5904 9	1476225 0	7971 6	1992900 0
QUEMA CDS	15	180	700	126000	243	170100	328	229600	443	310100	598	418600
TOTALES				1548600 0		2090610 0		2824160 0		3667182 5		5151860 0

### 3.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel de producción en el cual los niveles de ingresos obtenidos son iguales a los costos totales. Este permite redefinir precios para hacer factible el proyecto.

#### 3.4.1 Cálculo del Punto de Equilibrio

(Cuando son varios productos)

$$P.E = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{Vtas\ Totales}}$$

P.E = Punto de Equilibrio

C.F = Costos Fijos

C.V = Costos Variables

V. T = Ventas Totales

$$Cvu = \frac{C.V}{Q\ pn}$$

Cvu = Costo Valor Unitario

C.V = Costos Variables

Q pn= Cantidad de Producción

$$Cvu = \frac{4.308.000}{12.775}$$

Cvu = 337 Esto será el costo de atención a cada usuario.

$$Cpn = \frac{C.T}{Q pn}$$

$$Cpn = \frac{27.103.480}{12775}$$

Cpn = 2.122 Es el valor que costaría la producción de los servicios que se ofrecen.

$$P.v = 2.122 + 15\%$$

$$P.v = 2.122 + 318$$

$$P.v = \$ 2.440$$

Esto es lo que le costaría a los usuarios de esta sala adquirir nuestros servicios, debe quedar claro que este es un estimativo para todos los servicios que estamos ofreciendo.

$$P.E = \frac{22.795.480}{1 - 4.308.000}$$

$$30.816.000$$

$$P.E = \frac{22.795.480}{1 - 0.139797507}$$

$$P.E = \frac{22.795.480}{0.860202493}$$

$$P.E = 26.500.132/2.440$$

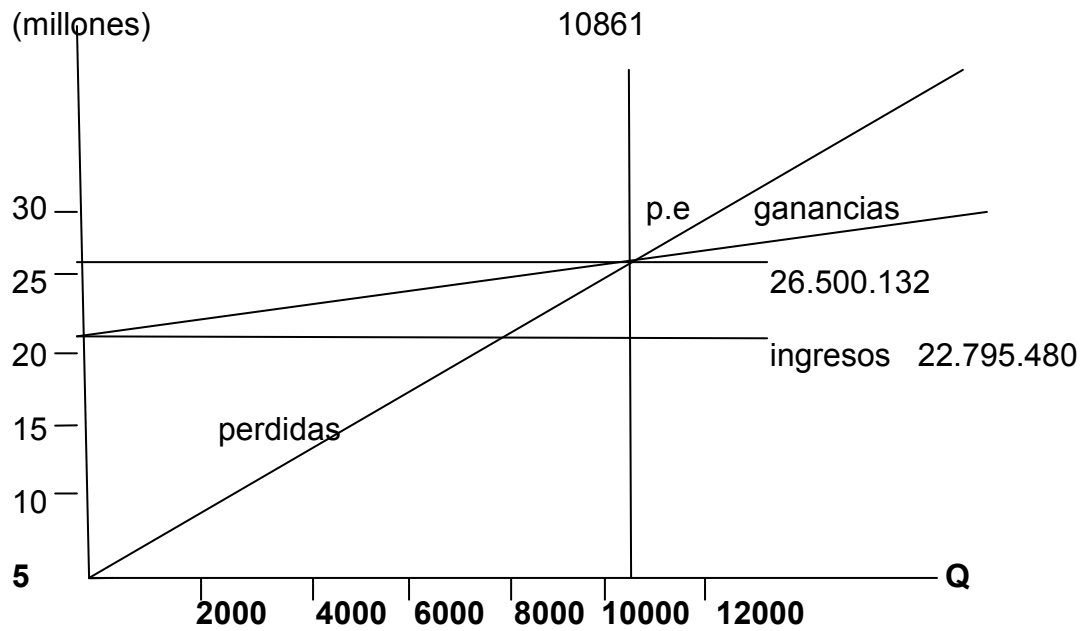
P.E = 10.861 personas atendidas por año

Este es el número de personas promedio anual que debo atender para que mi negocio muestre rentabilidad.

#### Gráfica No. 4

#### Gráfica del Punto de Equilibrio

Punto De Equilibrio en forma Gráfica



**TABLA No. 25**

**Calculo Del Presupuesto De Costos**

En este punto calcula lo que costara producir una cantidad de productos o servicios en un periodo de tiempo determinado.

AÑO	CANT/hrs/año	C. PN UNITARIA	INGRESOS TOTALES
1	12775	2289	\$29.241.975
2	17520	2426	42.503.520
3	22995	2571	59.120.145
4	25550	2725	69.623.750
5	25550	2888	73.788.400
TOTALES			274.277.790

El promedio de inflación que se tomo para hacer estas proyecciones es el que está en los últimos doce (12) meses, 6% mas 1 punto, (1.06)



**TABLA No. 26**

**INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO**

DETALLE	VALOR DE LA INVERSIÓN
INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	
ADECUACIÓN LOCAL	\$ 314.000
MAQUINARIA Y EQUIPO	6.600.000
MUEBLES Y ENSERES	1.810.000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>8.724.000</b>
ACTIVOS DIFERIDOS	
PRE OPERATIVOS	1.730.000
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>1.730.000</b>
TOTAL ACTIVOS	\$ 10.454.000
IMPREVISTOS 10%	1.045.400
<b>INVERSIÓN FIJA DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 11.499.400</b>

\*Fuente: [www.presidencia.gov.co/prensa\\_new/sne/2007/junio/01/14012007.htm](http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2007/junio/01/14012007.htm)

En esta tabla podemos ver que después de sumar todas las erogaciones consideradas necesarias para poner en marcha este proyecto, nos damos cuenta que se debe hacer una inversión fija del Proyecto de \$ 11.499.400.

### 3.5 Cálculo del Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el conjunto de recursos con los cuales la empresa desarrolla normalmente sus actividades sin necesidad de estar acudiendo al empleo de fondos extraordinarios.

$$ICT = CO (COPD)$$

ICT = Inversión en Capital de Trabajo  
CO = Ciclo Operativo en Días  
COPD= Costo de Operación Promedio Diario

$$COPD = \frac{\text{COSTO OPERACIÓN ANUAL}}{365}$$

M. O	\$ 13.385.760
SERV. P	5.367.720
ADMINISTRACIÓN	6.620.000
TOTAL	<hr/> \$ 25.373.480

$$COPD = \frac{25.373.480}{365}$$

COPD= \$ 69.516 Diarios

$$ICT = CO (COPD)$$

$$ICT = 30 (\$69.516)$$

**ICT = 2.085.480** que seria el valor que se necesita para poner en marcha el proyecto en un periodo de 30 días.

Se tienen en cuenta 30 días porque se deben calcular las necesidades de efectivo desde el momento que se efectuaran los primeros pagos como: compra de materia prima, pago nómina, servicios, etc; hasta el momento que se esperan recibir los primeros ingresos que aunque se recibirán a diario y además haciendo el corte a 30 días para facilitar el proceso contable.

### **Proyección del capital de trabajo con una inflación actual de 6%**

Año 1  $2.085.480 * 0.06 = 125.129$   
Año 2  $2.085.480 + 125.129 * 0.06 = 132.636$   
Año 3  $2.210.609 + 132.636 * 0.06 = 140.595$   
Año 4  $2.343.242 + 140.595 * 0.06 = 149.030$   
Año 5  $2.483.837 + 149.030 * 0.06 = 157.972$

Inversión fija total= Inversión fija + capital de trabajo

Inv. Total = \$ 11.499.400 + 2.085.480

**Inv. Total = \$ 13.584.800** Monto mínimo que se necesita para montar el proyecto y poder llevarlo a su ejecución.

Para este objetivo la Proyectista hará una inversión de \$ 3.584.800 y el resto se financiará a través de una entidad bancaria, en este caso tomamos la opción que brinda el Banco de Bogotá.

**TABLA No. 27**

<b>AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO</b>				
<b>VALOR DEL CRÉDITO</b>	10000000			
<b>TASA EFECTIVA ANUAL</b>	0,2727			
<b>VALOR CUOTA</b>	3892829,96			
<b>PERIODO INICIAL</b>	<b>VALOR CUOTA</b>	<b>PAGO INTERÉS</b>	<b>PAGO DE CAPITAL</b>	<b>SALDO CRÉDITO</b>
				10000000
1	3892829,96	2727000	1165829,96	8834170,04
2	3892829,96	2409078,17	1483751,79	7350418,25
3	3892829,96	2004459,06	1888370,9	5462047,35
4	3892829,96	1489500,31	2403329,65	3058717,72
5	3892829,96	834112,32	3058717,64	0,08

**TABLA No.28**

CON FINANCIACIÓN						
FORMATO PARA EL CÁLCULO DE FLUJO DE FONDOS						
ÍTEM	GESTIÓN Y REALIZACIÓN	OPERACIONES				
	0	1	2	3	4	5
Activos Fijos	8724000	0	0	0	0	0
Activos Diferidos	1730000	0	0	0	0	0
Imprevistos y otros	1045400	0	0	0	0	0
Capital de Trabajo	2085480	125129	132136	140595	149030	157972
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>13584880</b>	<b>125129</b>	<b>132136</b>	<b>140595</b>	<b>149030</b>	<b>157972</b>
Menos Prestamos	10000000	0	0	0	0	0
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>3584880</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingresos	0	30816000	44253000	62437500	82922900	109023000
<b>TOTAL DE INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>0</b>	<b>30816000</b>	<b>44253000</b>	<b>62437500</b>	<b>82922900</b>	<b>109023000</b>
<b>COSTOS</b>	<b>0</b>	<b>29241975</b>	<b>42503520</b>	<b>59120145</b>	<b>69623750</b>	<b>73788400</b>
Costos de Producción	0	4308000	6375528	8868022	10443563	11068260
Costos de Ventas	0	0	0	0	0	0
Costos de Administración	0	24933975	36127992	50252123	59180187	62720140
<b>TOTAL DE COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>0</b>	<b>29241975</b>	<b>42503520</b>	<b>59120145</b>	<b>69623750</b>	<b>73788400</b>
Intereses sobre préstamo	0	2727000	2409078,17	2004459,06	1489500,31	834112,32
<b>TOTAL COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>0</b>	<b>2727000</b>	<b>2409078,17</b>	<b>2004459,06</b>	<b>1489500,31</b>	<b>834112,32</b>
<b>TOTAL COSTOS (OPERACIONALES+FINANCIEROS)</b>	<b>0</b>	<b>31968975</b>	<b>44912598,17</b>	<b>61124604,06</b>	<b>71113250,31</b>	<b>74622512,32</b>
<b>INGRESOS GRAVABLES</b>	<b>0</b>	<b>-1152975</b>	<b>-659598,17</b>	<b>1312895,94</b>	<b>11809649,69</b>	<b>34400487,68</b>
Menos Impuestos	0	-403541,25	-230859,3595	459513,579	4133377,392	12040170,69
<b>RENTA NETA</b>	<b>0</b>	<b>1556516,25</b>	<b>890457,5295</b>	<b>853382,361</b>	<b>7676272,299</b>	<b>22360316,99</b>
Mas depreciación	0	2250000	2250000	2250000	2733382	2733382
Mas Activos Diferidos	0	346000	346000	346000	346000	346000
<b>FLUJO DE FONDOS OPERACIONALES</b>	<b>0</b>	<b>1039483,75</b>	<b>1705542,47</b>	<b>3449382,361</b>	<b>10755654,3</b>	<b>25439698,99</b>
Menos Amortización Préstamos	0	1165829,96	1483751,79	1888370,9	2403329,65	3058717,64
<b>FLUJO NETO DE OPERACIÓN</b>	<b>0</b>	<b>-126346,21</b>	<b>221790,68</b>	<b>1561011,461</b>	<b>8352324,649</b>	<b>22380981,35</b>
Mas Valor Residual de Activos Fijos	0	0	0	0	0	2733382
Menos la Inversión Total	0	125129	132136	140595	149030	157972
<b>FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO</b>	<b>3584880</b>	<b>-251475,21</b>	<b>89654,68</b>	<b>1420416,461</b>	<b>8203294,649</b>	<b>24956391,35</b>
<b>FLUJO DE FONDOS DEFLACTADO AL 6%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**VPN, TIR y Relación Beneficio/costo de acuerdo al flujo de fondos para un proyecto con financiación.**

Año 0 \$ 3.584.880

Año 1 \$ -251.475,21

Año 2 \$ 89.654,68

Año 3 \$ 1.420.416,46

Año 4 \$ 8.203.294,65

Año 5 \$ 24.956.391,35

**Tasa de Interés de oportunidad de acuerdo a las investigaciones realizadas para inversión.**

CDT POPULAR 8.20%

CDT BANCAFÈ 7.55%

Fidubogotá 6.33%

Para el caso tomaremos como referencia la tasa de interés del CDT del Banco Popular ya que esta presenta un porcentaje un poco más alto, con respecto a los que ofrecen los demás Bancos consultados.

$$VPN = \frac{F}{(1+i)^n}$$

$$VPN = -251.475,21/(1+0.082)^1 + 89.654,68/(1+0.082)^2 + 1.420.416,46/(1+0.082)^3 + 8.203.294,65/(1+0.082)^4 + 24.956.391,35/(1+0.082)^5$$

$$VPN = -251.475,21 + 76.580,54 + 1.122.217,14 + 5.985.208,28 + 16.828.502,96$$

$$VPN = -251.475,21 + 24.012.508,92$$

$$VPN = 24.263984.13$$

### Cálculo de la TIR

$$VPNi = -251.475,21/(1+0.64)^1 + 89.654,68/(1+0.64)^2 + 1.420.416,46/(1+0.64)^3 + 8.203.294,65/(1+0.64)^4 + 24.956.391,35/(1+0.64)^5$$

$$VPN = -153.338,54 + 33.333,66 + 322.024,18 + 1.134.007,19 + 2.103.592,58$$

$$VPN = 3.439.619,07 - 3.584.880$$

$$VPN = -145.260,93$$

$$VPN = 251.475,21/(1+0.63)^1 + 89.654,68/(1+0.63)^2 + 0.082^2 + 1.420.416,46/(1+0.63)^3 + 8.203.294,65/(1+0.63)^4 + 24.956.391,35/(1+0.63)^5$$

$$VPN = -154.279,27 + 33.744,09 + 327.987,72 + 1.162.087,9 + 2.255.720,68$$

$$VPN = 3.625.261 - 3.584.880$$

$$VPNi = 40.381,12$$

Tasa	Vr. Absoluto	% Participación	Tasa Ajuste1	Tasa Anual
184	145.260,93	63%	0,972	63,028
183	40.381,12	37%	0,028	63,028

La TIR para el flujo de fondo con financiación es del 63,028%.

**Relación Beneficio/Costo = VPNi/ Vine**

$$B/C = 3.625.261/3.584.880$$

$$B/C = 1.01126 \text{ pesos}$$

Por cada peso que el proyectista esta invirtiendo la empresa le deja 0.011 centavos.

**TABLA No.29**

<b>SIN FINANCIACIÓN</b>						
<b>FORMATO PARA EL CÁLCULO DE FLUJO DE FONDOS</b>						
<b>ÍTEM</b>	<b>GESTIÓN Y REALIZACIÓN</b>	<b>OPERACIONES</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Activos Fijos</b>	8724000	0	0	0	0	0
<b>Activos Diferidos</b>	1730000	0	0	0	0	0
<b>Imprevistos y otros</b>	1045400	0	0	0	0	0
<b>Capital de Trabajo</b>	2085480	125129	132136	140595	149030	157972
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	13584880	125129	132136	140595	149030	157972
<b>Menos Prestamos</b>		0	0	0	0	0
<b>INVERSIÓN NETA</b>	13584880	125129	132136	140595	149030	157972
<b>Ingresos</b>	0	30816000	44253000	62437500	82922900	109023000
<b>TOTAL DE INGRESOS OPERACIONALES</b>	0	30816000	44253000	62437500	82922900	109023000
<b>COSTOS</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
<b>Costos de Producción</b>	0	4308000	6375528	8868022	10443563	11068260
<b>Costos de Ventas</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Costos de Administración</b>	0	24933975	36127992	50252123	59180187	62720140
<b>TOTAL DE COSTOS OPERACIONALES</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
<b>Intereses sobre préstamo</b>	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS FINANCIEROS</b>	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS (OPERACIONALES+FINANCIEROS)</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
<b>INGRESOS GRAVABLES</b>	0	1574025	1749480	3317355	13299150	35234600
<b>Menos Impuestos</b>	0	550908,75	612318	1161074,25	4654702,5	12332110
<b>RENTA NETA</b>	0	1023116,25	1137162	2156280,75	8644447,5	22902490
<b>Mas depreciación</b>	0	2250000	2250000	2250000	2733382	2733382
<b>Mas Activos Diferidos</b>	0	346000	346000	346000	346000	346000
<b>FLUJO DE FONDOS OPERACIONALES</b>	0	3619116,25	3733162	4752280,75	11723829,5	25981872
<b>Menos Amortización Préstamos</b>	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO NETO DE OPERACIÓN</b>	0	3619116,25	3733162	4752280,75	11723829,5	25981872
<b>Mas Valor Residual de Activos Fijos</b>	0	0	0	0	0	2733382
<b>Menos la Inversión Total</b>	0	125129	132136	140595	149030	157972
<b>FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO</b>	13584880	3493987,25	3601026	4611685,75	11574799,5	28557282
<b>FLUJO DE FONDOS DEFLACTADO AL 6%</b>	0	0	0	0	0	0



### **Cálculo del VPN, la TIR y la Relación B/C para el flujo de fondos sin financiación**

Año 0 \$ 13.584.880

Año 1 \$ 3493987.25

Año 2 \$ 3601026

Año 3 \$ 4611685.75

Año 4 \$ 11574799.5

Año 5 \$ 28557282

### **Tasa de Interés de oportunidad de acuerdo a las investigaciones realizadas para inversión.**

CDT POPULAR 8.20%

CDT BANCAFÈ 7.55%

Fidubogotá 6.33%

Para el caso tomaremos como referencia la tasa de interés del CDT del Banco Popular ya que esta presenta un porcentaje un poco más alto, con respecto a los que ofrecen los demás Bancos consultados.

$$VPN = \frac{F}{(1+i)^n}$$

$$VPN = 3.493.987/(1+0.082)^1 + 3.601.026/(1+0.082)^2 + 4.611.685/(1+0.082)^3 + 11.574.799,5/(1+0.082)^4 + 28.557.282/(1+0.082)^5$$

$$VPN = \$ 3.229.193,39 + \$ 3.075.896,62 + \$ 3.640.641,57 + \$ 8.445.092,95 + \$ 19.256.642,44$$

$$VPN = \$ 37.647.466,97$$

### \*Cálculo de la TIR

$$VPN = VPNi - Vine$$

$$VPN = 3.493.987,25/(1+0.43)^1 + 3.601.026/(1+0.43)^2 + 4.611.685/(1+0.43)^3 + 11.574.799,5/(1+0.43)^4 + 28.557.282/(1+0.43)^5$$

$$VPN = 2.443.347,73 + 1.470.406,70 + 1.577.076,04 + 2.768.031,26 + 4.775.704,80$$

$$VPN = 13.034.566,653 - 13.584.880$$

$$VPN = -550.313,47$$

$$VPN = 3.493.987,25/(1+0.42)^1 + 3.601.026/(1+0.42)^2 + 4.611.685/(1+0.42)^3 + 11.574.799,5/(1+0.42)^4 + 28.557.282/(1+0.42)^5$$

$$VPN = 2.460.554,40 + 1.785.868,87 + 1.610.619,13 + 2.846.798,86 + 4.946.268,64$$

$$VPN = 13.650.109,9 - 13.584.880$$

$$VPNi = 65.229,9$$

Tasa Vr. absoluto % participación tasa ajuste1 tasa anual

43	550.313,47	89.4%	0.894	42,106
42	65.229,9	10.6%	0.106	42,106

La TIR para el flujo de fondo sin financiación es del 42,106%.

Cálculo de la Relación Beneficio/Costo =  $VPNi / Vine$

$$B/C = 37.647.466,98 / 13.584.880$$

$$B/C = 2,77 \text{ pesos}$$

Por cada peso que el proyectista esta invirtiendo la empresa le deja 1.77 pesos.

TABLA No.30

SIN FINANCIACIÓN DEFLACTADO						
FORMATO PARA EL CÁLCULO DE FLUJO DE FONDOS						
ÍTEM	GESTIÓN Y REALIZACIÓN	OPERACIONES				
	0	1	2	3	4	5
Activos Fijos	8724000	0	0	0	0	0
Activos Diferidos	1730000	0	0	0	0	0
Imprevistos y otros	1045400	0	0	0	0	0
Capital de Trabajo	2085480	125129	132136	140595	149030	157972
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	13584880	125129	132136	140595	149030	157972
Menos Prestamos		0	0	0	0	0
<b>INVERSIÓN NETA</b>	13584880	125129	132136	140595	149030	157972
Ingresos	0	27734400	39827700	56193750	74630610	98120700
<b>TOTAL DE INGRESOS OPERACIONALES</b>	0	27734400	39827700	56193750	74630610	98120700
<b>COSTOS</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
Costos de Producción	0	4308000	6375528	8868022	10443563	11068260
Costos de Ventas	0	0	0	0	0	0
Costos de Administración	0	24933975	36127992	50252123	59180187	62720140
<b>TOTAL DE COSTOS OPERACIONALES</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
Intereses sobre préstamo	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS FINANCIEROS</b>	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL COSTOS (OPERACIONALES+ FINANCIEROS)</b>	0	29241975	42503520	59120145	69623750	73788400
<b>INGRESOS GRAVABLES</b>	0	-1507575	-2675820	-2926395	5006860	24332300
Menos Impuestos	0	-527651,25	-936537	1024238,25	1752401	8516305
<b>RENTA NETA</b>	0	-979923,75	-1739283	1902156,75	3254459	15815995
Mas depreciación	0	2250000	2250000	2250000	2733382	2733382
Mas Activos Diferidos	0	346000	346000	346000	346000	346000
<b>FLUJO DE FONDOS OPERACIONALES</b>	0	1616076,25	856717	693843,25	6333841	18895377
Menos Amortiz Prestamos	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO NETO DE OPERACIÓN</b>	0	1616076,25	856717	693843,25	6333841	18895377
Mas Valor Residual de Activos Fijos	0	0	0	0	0	2733382
Menos la Inversión Total	0	125129	132136	140595	149030	157972
<b>FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO</b>	13584880	1490947,25	724581	553248,25	6184811	21470787
<b>FLUJO DE FONDOS DEFLACTADO AL 10%</b>	0	0	0	0	0	0

$$VPN = VPN_i$$

$$VPN = 1490947.25/(1+0.082)^1 + 724581/(1+0.082)^2 + 553248/(1+0.082)^3 + 6184811/(1+0.082)^4 + 21470787/(1+0.082)^5$$

$$VPN = 1377954,94 + 618917,012 + 436755,186 + 4512501,82 + 14478102,9$$

$$VPN = 21424231,9$$

Cálculo de la TIR

$$VPN = 1490947.25/(1+0.20)^1 + 724581/(1+0.20)^2 + 553248/(1+0.20)^3 + 6184811/(1+0.20)^4 + 21470787/(1+0.20)^5$$

$$VPN = 1377954,94 + 618917,012 + 436755,186 + 4512501,82 + 14478102,9$$

$$VPN = 21424231,9$$

$$VPN = 1490947.25/(1+0.21)^1 + 724581/(1+0.21)^2 + 553248/(1+0.21)^3 + 6184811/(1+0.21)^4 + 21470787/(1+0.21)^5$$

$$VPN = 1377954,94 + 618917,012 + 436755,186 + 4512501,82 + 14478102,9$$

$$VPN = 21424231,9$$

Cálculo de la Relación Beneficio/Costo =  $VPN_i / V_{ine}$

Tasa Vr. absoluto % participación tasa ajuste1 tasa anual

21	382321,72	90%	0,806	20.194
20	92195,9	10%	0,194	20.194

La TIR para el flujo de fondo deflactado al 10% sobre el valor de los ingresos es del 20,194%.

Relación Beneficio/Costo =  $VPN_i / V_{ine}$

$$B/C = 21424231,9/13584880$$

$$B/C = 1.577$$

Por cada peso que el proyectista invierte en la empresa, ésta le deja 0.577 centavos por lo tanto el negocio sigue siendo rentable aun reduciendo los ingresos.

#### **4.- IMPACTO SOCIAL**

Este proyecto tiene un impacto social positivo en la comunidad ya que permite tener mas cerca la tecnología en los hogares a los que todavía les resulta difícil comprar un computador y menos tener acceso a internet.

## **5.- IMPACTO AMBIENTAL**

Los efectos sobre el medio ambiente que puede tener este proyecto es el uso inadecuado de los recursos, como es la energía eléctrica, en cuanto al agua no hay mayor riesgo puesto que es muy poca la que se espera utilizar.

Además se espera dar un manejo adecuado a la disposición de las basuras generadas por impresión de textos.

Con el papel sobrante por impresiones mal elaboradas se usara como papel reciclado, se harán papelitos para apuntes que requieran los usuarios o la persona que este a cargo del local.



## 6.- CONCLUSIONES

La realización del estudio de mercado permite darse cuenta de la factibilidad y viabilidad del proyecto y con la ayuda de los otros estudios se puede comprobar la factibilidad de la idea de negocio.

Mediante la realización del estudio técnico es posible concluir que:

El proyecto es factible en la medida que se preste un excelente servicio y se lleve a su crecimiento y ampliación del local con el fin de captar mas usuarios, porque de acuerdo a su localización es estratégico ya que cerca de ahí esta la Universidad del Valle, lo cual proporciona buena afluencia de usuarios, además la facilidad existente actualmente para la consecución de los suministros y equipos adecuados para la prestación de un buen servicio.

Además presenta una rentabilidad del 63.028% en el marco del un flujo de operaciones con financiación, y 42.106% sin financiación por encima de la tasa de oportunidad que fue dentro del 8.20% presentada al proyectista en las diferentes entidades financieras.

De acuerdo a los resultados de la relación B/C con financiación y sin financiación el proyecto resulta mas rentable con financiación.

## 7.- BIBLIOGRAFÍA

- Formulación y evaluación de proyectos/Marco Elías Contreras/Bogotá: Unad, 2004
- Cámara de Comercio de Palmira
- Páginas en Google relacionadas al tema(café Internet)
- Asesoría Ing. Jorge Rojas de la Univalle
- Alcaldía Municipal de Palmira, Depto. de Planeación Municipal.
- Pagina de la presidencia de la república [www.presidencia.gov.co](http://www.presidencia.gov.co)
- [www.portafolio.com](http://www.portafolio.com)
  - Banco de Bogotá
  - Banco BBVA
  - Banco Popular
  - Banco Agrario