



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

---

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE  
INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
ADMINISTRATIVAS

“EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO DE  
INVERSIÓN: CENTRO DE NEGOCIOS Y SERVICIOS  
INFORMÁTICOS”

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

P R E S E N T A N :  
YESSICA MARLENE LOYOLA AGUILAR  
SILVIA PAOLA URIBE SOLANO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

P R E S E N T A N :  
ELÍAS MARTÍNEZ ANTONIO  
MARÍA DEL ROSARIO PÉREZ SÁNCHEZ

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL

P R E S E N T A :  
JESUS CÉSAR AGUAYO MEJÍA

MÉXICO DF

2010

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
<b>RESUMEN</b>	i
<b>INTRODUCCIÓN</b>	iii
<b>CAPÍTULO I. MARCO METODOLÓGICO</b>	
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Objetivo General	2
1.3 Objetivos Específicos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Hipótesis	4
1.6 Metodología de la investigación	4
1.6.1 Tipo de Investigación	4
1.6.2 Diseño de la Investigación	5
1.6.3 Técnicas de Investigación	5
1.7 Marco Conceptual	5
1.7.1 Marco Teórico	5
1.7.2 Marco Referencial	7
1.7.3 Marco Geográfico	7
1.7.4 Marco Temporal	9
<b>CAPÍTULO II. ESTUDIO DE PERTINENCIA DEL PROYECTO</b>	
2.1 Análisis de las mega tendencias mundiales	10
2.1.1 La tecnología	10
2.1.2 El teletrabajo	12
2.1.3 Los sistemas de comunicación	13
2.2 Entorno Macroeconómico en México 2010	14
2.2.1 Inflación	15
2.2.2 Producto Interno Bruto (PIB)	16
2.2.3 Las inversiones	17
2.2.4 Política fiscal	18
2.2.4.1 IEPS	18
2.2.4.2 IVA	19
2.2.4.3 ISR	19
2.3 Aspectos jurídicos	19
2.4 Conclusión del capítulo	20

### **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO**

3.1 Descripción del servicio	22
3.2 Proyección de la demanda	23
3.2.1 Servicios ofimáticos	23
3.2.2 Salas de juntas	31
3.3 Conclusión del capítulo	37

### **CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO**

4.1 Localización económica del proyecto	38
4.1.1 Micro y Macro localización	38
4.2 Tamaño del proyecto	41
4.2.1 Descripción de las instalaciones	41
4.2.2 Distribución	41
4.2.3 Tamaño técnico	43
4.2.3.1 Capacidad instalada y de producción	43
4.3 Ingeniería del proyecto	45
4.3.1 Equipo	45
4.3.1.1 Equipo de cómputo	45
4.3.1.2 Equipo de oficina	46
4.3.1.3 Equipo complementario	49
4.3.1.4 Papelería	50
4.3.2 Requerimiento de mano de obra	52
4.3.3 Organización y administración de la empresa	53
4.3.3.1 Denominación social	53
4.3.3.2 Características	53
4.3.3.3 Misión	53
4.3.3.4 Visión	53
4.3.3.5 Objetivos	54
4.3.3.5.1 Objetivos generales	54
4.3.3.5.2 Objetivos a corto plazo	54
4.3.3.5.3 Objetivos a mediano plazo	54
4.3.3.5.4 Objetivos a largo plazo	54
4.3.3.6 Organigrama	54
4.3.3.7 Forma de administrar	55
4.3.3.8 Diagramas de procedimientos	56
4.4 Conclusión del capítulo	57

## **CAPÍTULO V. ESTUDIO FINANCIERO**

5.1 Inversión Inicial	58
5.2 Costos	58
5.2.1 Costos fijos	58
5.2.1.1 Renta	59
5.2.1.2 Mano de obra	59
5.2.2 Costos variables	60
5.2.2.1 Energía eléctrica	60
5.2.2.2 Agua	60
5.2.2.3 Servicio telefónico e Internet	61
5.2.2.4 Consumibles	61
5.2.3 Costos totales	62
5.3 Ingresos	63
5.3.1 Ingresos por renta de salas de juntas	63
5.3.2 Ingresos por servicios ofimáticos	64
5.3.3 Total de ingresos	65
5.4 Depreciación y amortización de activo fijo	65
5.5 Punto de equilibrio	66
5.6 Flujos netos de efectivo	68
5.7 Estados de pérdidas y ganancias	69
5.8 Conclusión del capítulo	70

## **CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN ECONÓMICA**

6.1 Cálculo de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable ( <b>TREMA</b> )	71
6.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y del Valor Actual Neto (VAN)	72
6.3 Análisis de sensibilidad	75
6.4 Conclusión del capítulo	79

<b>CONCLUSIONES</b>	80
---------------------	----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	81
---------------------	----

<b>GLOSARIO</b>	82
-----------------	----

<b>ANEXOS</b>	83
---------------	----

## ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS Y PLANOS

<b>NO. DE TABLA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PÁG.</b>
1	Vida útil de un proyecto de inversión	9
2	Trámites para la apertura y operación del negocio	20
3	Población en la delegación Cuauhtémoc	23
4	Resultados del cuestionario 1	24
5	Resultados de los 403 cuestionarios	28
6	Comportamiento histórico de la población en la delegación Cuauhtémoc	28
7	Proyección final para la demanda de servicios ofimáticos	30
8	Resultados de cuestionario 2	31
9	Resultados obtenidos de la aplicación de los 67 cuestionarios	35
10	Comportamiento de la PyMES en el D.F.	35
11	Incremento anual de PyMES en el D.F.	36
12	Proyección del incremento de PyMES en el D.F.	36
13	Proyección final para la demanda de salas de juntas	36
14	Capacidad instalada y de producción por servicio	44
15	Comparación entre la capacidad de producción y la demanda	44
16	Componentes para la instalación de la red alámbrica e inalámbrica	45
17	Equipo de cómputo requerido	46
18	Equipo de oficina requerido	46
19	Equipo complementario requerido	49
20	Papelería requerida	51
21	Mano de obra	52
22	Inversión inicial	58
23	Costo por renta	59
24	Costo por mano de obra	59
25	Costo por consumo de energía eléctrica	60
26	Costo por consumo de agua	60
27	Costo por servicio telefónico e internet	61
28	Costo por consumibles	61
29	Resumen de costos totales anuales fijos y variables	62
30	Resumen de costos totales	63
31	Ingresos por renta de salas de juntas	64
32	Ingresos por servicios ofimáticos	64
33	Ingresos totales anuales	65

34	Depreciación equipo de cómputo	66
35	Depreciación mobiliario	66
36	Punto de equilibrio	67
37	Flujos de efectivo	68
38	Estado de resultados año 1	69
39	Estado de resultados año 2	69
40	Estado de resultados año 3	70
41	Cálculo del riesgo	72
42	Datos para el cálculo de la TIR	73
43	Cálculos del valor de la TIR	73
44	Resultados del análisis del escenario 1	75
45	Resultados del análisis del escenario 2	76
46	Resultados del análisis del escenario 3	77

<b>NO. DE GRÁFICA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PAG</b>
1	Comportamiento histórico de la población en la delegación Cuauhtémoc	29
2	Proyección final para la demanda de servicios ofimáticos	30
3	Comportamiento de la PyMES en el D.F.	35
4	Proyección final para la demanda de salas de juntas	37
5	Punto de equilibrio	67
6	Tasa Interna de Retorno del proyecto	74
7	TIR en el escenario 1	76
8	TIR en el escenario 2	77
9	TIR en el escenario 3	78

<b>NO. DE PLANO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PAG</b>
1	Distribución de la áreas	42
2	Distribución de la conexión eléctrica	43

# *RESUMEN*

---

## RESUMEN

En el siguiente proyecto de investigación se analiza mediante el desarrollo de diversas etapas, la factibilidad económica de la puesta en marcha de un Centro de Negocios y Servicios en la plaza comercial ubicada dentro de la estación del Tren Suburbano Buenavista en la Ciudad de México.

En primera instancia, se analizan las mega tendencias actuales, las cuales demuestran la existencia de una clara orientación a involucrar cada vez más las nuevas tecnologías en la ejecución de las actividades cotidianas en este mundo moderno y globalizado. Es en ese contexto, donde el proyecto fundamenta su realización.

En segundo lugar, el análisis macroeconómico indica que la tendencia de las principales variables económicas en el país son favorables: la inflación muestra estar bajo control dentro de los límites establecidos por el Banco de México; en el Producto Interno Bruto se prevé un avance significativo en promedio anual en el 2010 y las tasas de interés también revelan una tendencia estable; al mismo tiempo, la política fiscal para este año no tiene repercusiones significativas en relación al giro del negocio, siendo este un entorno favorecedor para el desarrollo del proyecto.

En seguida, con el estudio de mercado se aprecia que la demanda futura para el servicio de renta de salas de juntas va en aumento y que el principal servicio ofimático demandado es la renta de Internet. Por otro lado, con base en el análisis de las estadísticas encontradas, se observa que hay un segmento considerable de la población que puede adquirir los servicios.

Así, con el desarrollo del estudio técnico, se describen tanto los requerimientos técnicos como administrativos del proyecto, es decir, se define el tamaño de las instalaciones y la distribución de las áreas de acuerdo a los mejores criterios de diseño, además se selecciona el mobiliario y equipo considerando las características de las tecnologías disponibles y se determina la localización geográfica del lugar, con lo que al término del capítulo, se advierten las ventajas y desventajas de dicha elección.

Posteriormente en el análisis financiero, se determinan los montos que intervienen en el proyecto, como la inversión inicial, los costos y los ingresos por ventas. De esta forma, se conocen los flujos de efectivo para el periodo de vida útil del mismo y se obtiene el punto de equilibrio, con el que es posible darse cuenta de la conveniencia para el inversionista en la inclusión de la diversidad de servicios en el lugar.

Finalmente, en la última parte del proyecto se hace una evaluación económica para obtener los principales indicadores de factibilidad, entre los que se calcula la TIR (Tasa Interna de Retorno) y la TREMA exigida por los accionistas. También se obtiene el VAN (Valor Actual Neto) para que con base en los resultados conseguidos, se conozca si el proyecto es financieramente atractivo al cubrir las expectativas de los socios en cuanto a los criterios de éxito establecidos.

# *INTRODUCCIÓN*

---

# INTRODUCCIÓN

Existen economías desarrolladas donde la subcontratación de algunos servicios está acrecentándose rápidamente dado sus enormes beneficios. Tal es el caso de la subcontratación de espacios mejor conocidos como Centros de Negocios, donde normalmente los servicios que se proveen, permiten abaratar los costos de un lugar de trabajo tradicional.

Un Centro de Negocios es un servicio que resulta de la combinación de recursos materiales y humanos con el fin de lograr el máximo desarrollo de las actividades empresariales de los usuarios, al encontrar un espacio común que ofrece diferentes servicios que van desde espacios físicos de trabajo y salas de reuniones y formación, hasta la posibilidad de hacer uso de las nuevas tecnologías de la información. Asimismo los Centros de Negocios disponen de recepción para recibir a sus clientes, y de un equipo administrativo para apoyar a sus clientes sin ningún tipo de costo extra para ellos.

En un Centro de Negocios es posible elegir entre diferentes opciones para responder a las necesidades de las empresas en la economía actual, entre las que se encuentran:

- Últimos avances tecnológicos
- Modernas infraestructuras de comunicación
- Espacios completamente amueblados
- Gastos de mantenimiento y limpieza incluidos
- Recepción y apoyo administrativo

Son muchas las ventajas que ofrece la contratación de espacios en un Centro de Negocios, pero la principal es la reducción de gastos, ya que gracias al actual avance de las comunicaciones ya no es necesario disponer de un espacio físico. Aunado a esto, se favorece enormemente el teletrabajo, además de ser la forma más económica y sencilla de ubicar un lugar para la realización de distintas actividades, eligiendo entre algunas modalidades de contratación en función de las

necesidades del usuario. Entre estos espacios se encuentran las salas de juntas, que se utilizan principalmente para la formación, conferencias o reuniones con clientes y proveedores.

Es así que los usuarios de los Centros de Negocios no necesitan realizar ninguna inversión inicial, ya que estos lugares cuentan con todo lo que un cliente pueda necesitar. Disponen de mobiliario de oficinas, equipos de comunicación, conectividad a Internet, impresoras, scanner, fax, etc., lo que representa ventajas como:

- Inmediatez: al tener todas las infraestructuras necesarias para que los usuarios puedan "llegar y empezar a trabajar".
- Ahorro de costos fijos como: personal, limpieza, energía, infraestructuras, equipo (mobiliario, impresoras, teléfonos), entre otros.
- Flexibilidad de contratación, ya que los usuarios de los Centros de Negocios pueden utilizar los servicios por diferentes periodos de tiempo.

De esta forma, a fin de comprobar si la implementación de un Centro de Negocios es rentable o no, se lleva a cabo una evaluación económica que se desarrolla a lo largo de los siguientes capítulos:

Capítulo I. MARCO METODOLÓGICO

Capítulo II. ESTUDIO DE PERTINENCIA DEL PROYECTO

Capítulo III. ESTUDIO DE MERCADO

Capítulo IV. ESTUDIO TÉCNICO

Capítulo V. ESTUDIO FINANCIERO

Capítulo VI. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La finalidad del capítulo I es establecer los lineamientos a seguir para llevar a cabo el estudio económico del proyecto. En él se incluye la problemática, los objetivos perseguidos y las herramientas a utilizar para la consecución de los resultados esperados.

Dentro del capítulo II se aborda el análisis de las distintas mega tendencias que intervienen en el éxito o fracaso del proyecto y cuyos resultados se reflejan en la evaluación de la factibilidad económica del mismo. Además se analizan los acontecimientos nacionales e internacionales en la economía que de la misma manera pueden beneficiar o repercutir en el estudio.

*MARCO  
METODOLÓGICO*

---

# CAPÍTULO I. MARCO METODOLÓGICO

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El surgimiento constante de nuevas tecnologías informáticas y la necesidad actual de este mundo cambiante de tener acceso a ellas, ha impulsado día a día su difusión a nivel mundial, a fin de satisfacer las necesidades humanas. Por ello, con el paso del tiempo, su incursión en la vida cotidiana se ha ido popularizando hasta formar parte fundamental en las actividades del ser humano.

Sin duda, esta realidad dio paso a pequeños inversionistas, permitiéndoles abrir un nuevo nicho de mercado con el objetivo de establecer un lugar, donde por medio de un pago establecido prestan por un lapso determinado el servicio de renta de instalaciones equipadas con computadoras, Internet, salas de juntas y otros servicios ofimáticos como fotocopiadora, fax, impresora, scanner, etc.

Comúnmente, este tipo de lugares son conocidos como Centros de Negocios. Al comienzo, este tipo de establecimientos representaba una novedad en el mercado, sin embargo, con el transcurso del tiempo las necesidades de los usuarios se han transformado y uno de los principales problemas de este tipo de establecimientos en la actualidad, es que la mayoría de los propietarios sólo pretende obtener ganancias, sin prestar mayor atención a la calidad del servicio que ofrecen a los usuarios.

En la actualidad, las necesidades de los consumidores de este tipo de servicios, principalmente ejecutivos y empresarios, son cada día mayores, debido al constante cambio que prevalece en un mercado donde sólo aquel que se mantiene renovado tecnológicamente, tiene mayores probabilidades de éxito. Por esta razón, el caso de estudio de este proyecto de investigación, consiste en dilucidar la rentabilidad de instalar un establecimiento, que ponga a disposición de dichos consumidores, los servicios necesarios que brinden en un mismo lugar, la calidad, comodidad y condiciones que les faciliten satisfacer sus exigencias lo mejor posible; demostrando la factibilidad del proyecto bajo la tecnología disponible y apoyando en la toma de decisiones del inversionista.

## **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Actualmente, invertir en algún proyecto constituye una gran incertidumbre debido a las ventajas y desventajas que esto conlleva. Por este motivo, contar con una herramienta que permita evaluar dichos riesgos y evitarlos, representa un arma poderosa y efectiva.

Por lo anterior, el objetivo del proyecto radica en demostrar la rentabilidad económica de la puesta en marcha de un Centro de Negocios y Servicios Informáticos en la Ciudad de México, mediante la aplicación de herramientas administrativas que al analizar el comportamiento del dinero en el tiempo, permitan alcanzar una conclusión sobre su viabilidad.

## **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para encaminar la investigación en la dirección correcta y conseguir así los resultados esperados, las guías de acción para el proyecto son las siguientes:

- Establecer el contexto y el enfoque bajo el cual se sustenta la evaluación económica del proyecto; es decir, delimitar históricamente las bases de la investigación, así como el tiempo y espacio en que se desarrolla.
- Demostrar la conveniencia de crear un espacio que ofrezca el equipo e instalaciones adecuados para disponer tanto de diversos servicios informáticos, como de espacios para organizar reuniones laborales, tomando en cuenta las variables económicas que intervienen directa e indirectamente en el éxito o fracaso del mismo.
- Determinar y cuantificar la oferta y la demanda de los servicios ofrecidos en este espacio, a fin de conocer si se satisfacen los requerimientos del mercado o no y a la vez, saber cual es la posibilidad de recuperación de la inversión.
- Describir los requerimientos técnicos y administrativos necesarios para la creación del lugar, a través de la realización de un estudio donde se valoran y seleccionan los recursos más óptimos.

- Ordenar la información monetaria obtenida con anterioridad, a fin de generar los flujos de efectivo que permiten realizar la evaluación económica del proyecto.
- Evaluar económicamente el proyecto en base a la información monetaria obtenida previamente, para así determinar el punto de equilibrio y estimar tanto el tiempo de recuperación de la inversión, como el porcentaje de ganancia.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Se sabe que existen espacios que no sólo representan negocios comunes, sino que también constituyen sitios de interacción, aprendizaje, alfabetización y reunión comunitaria. Tal es el caso del Centro de Negocios, lugar donde se busca fomentar estas condiciones entre los usuarios.

Por ello, con la finalidad de obtener el título profesional, se evalúa económicamente la puesta en marcha del presente proyecto de inversión bajo un enfoque interdisciplinario, es decir, con la aportación de cada integrante del equipo que de acuerdo a la licenciatura de origen, le permita generar un valor agregado.

Así, el Licenciado en Administración Industrial es capaz de intervenir en las diferentes etapas de la evaluación por contar con una formación integral y un amplio conocimiento en las áreas que la conforman, contribuyendo con distintos elementos de análisis.

El Licenciado en Ciencias de la Informática, es parte fundamental al diseñar los modelos requeridos durante el desarrollo del proyecto, además de contar con la experiencia suficiente en el uso de las nuevas tecnologías de información.

Por su parte, el Ingeniero Industrial, tiene un amplio conocimiento en las técnicas para la optimización en el uso de los recursos técnicos y el manejo de la información involucrada en el desarrollo de proyectos, además de aportar sus habilidades como creador y administrador de sistemas para la generación de la evaluación final.

## **1.5 HIPÓTESIS**

Actualmente, existen diversas tecnologías que se han vuelto imprescindibles para la realización de distintas actividades en el mundo moderno. Sin embargo, aunque estas tecnologías están presentes prácticamente en cualquier lugar, hay ciertos miembros de la sociedad pertenecientes al ámbito laboral, que buscan satisfacer algunas de sus necesidades mediante el uso cada vez mayor de las mismas. Entre éstas, se encuentra la necesidad de contar con un espacio integral en donde disponer de estas nuevas herramientas tecnológicas e informáticas. No obstante, la insuficiencia de estos espacios hace pensar que establecer un Centro de Negocios y Servicios Informáticos resulta rentable.

## **1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para establecer de forma sistemática como realizar la investigación y los medios a emplear para obtener la información necesaria en la solución del problema propio del proyecto, se detallan a continuación algunos aspectos primordiales.

### **1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación que se lleva a cabo en el proyecto es descriptiva dado que:

- Se examinan las características del problema seleccionado
- Se define el problema y se formula una hipótesis
- Se eligen fuentes apropiadas para la obtención de la información
- Se elaboran técnicas para recolectar datos
- Se clasifica la información obtenida
- Se describen, analizan e interpretan los datos obtenidos durante el desarrollo del proyecto a fin de emitir una conclusión

## 1.6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Entre las fuentes de información utilizadas para soportar la evaluación económica del proyecto, se recurre a libros, páginas de Internet y documentos de carácter económico, legal y financiero principalmente.

## 1.6.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas principales empleadas en la investigación son la observación directa y el cuestionario, ya que:

- **Con la observación directa**, se está en contacto directo con el fenómeno a estudiar y se recolecta información para analizarla posteriormente.
- **Con el cuestionario**, se recaba información más específica de aquellas personas que son de interés para la evaluación.

## 1.7 MARCO CONCEPTUAL

### 1.7.1 MARCO TEÓRICO

La Internet puede ser definida como un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes que la componen funcionen como una red única de alcance mundial.

Sus orígenes se remontan al año de 1969, cuando a fin de servir como medio de comunicación para los diferentes organismos de los Estados Unidos, se estableció la primera red de computadoras, mejor conocida como ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network).

Es así como subsiguientemente en el año de 1972, se desarrollaron protocolos de comunicación para intercambiar información entre computadoras conectadas, siendo aquí cuando surge el nombre de "Internet".

Catorce años después, en el año de 1986 comenzó el desarrollo de NSFNET (National Science Foundation's Network, por sus siglas en Inglés), que se convirtió en la principal *Red en árbol* de Internet y que fue complementada con redes NSINET y ESNET. Paralelamente, otras redes en Europa, tanto públicas como comerciales, junto con las redes americanas formaron lo que se conoce como el esqueleto básico de Internet.

Finalmente, la Internet siguió evolucionando y complementándose con otras redes e integrando otros protocolos, surgiendo para el año de 1990 el primer servidor web conocido como World Wide Web (WWW), que permitió hacer uso de Internet de forma masiva.

Aunque fue en el año de 1987, cuando la Internet se estableció en México mediante las principales universidades del país, lo que constituyó un hito en el desarrollo de la educación. Sin embargo, aunque en un principio las instituciones educativas junto con las instituciones de investigación serían las únicas que tendrían acceso a esta carretera de información, más tarde en ese mismo año, Internet se abriría en el ámbito comercial, iniciando una nueva era de desarrollo para nuestro país.

De aquí que la Internet no sólo sea una herramienta que ha tenido un impacto profundo en el trabajo, sino también en el ocio y el conocimiento a nivel mundial, ya que gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información lo que representa por un lado una ventaja, aunque por el otro una gran responsabilidad, al circular sin restricción cualquier tipo de contenido.

Si bien es cierto que inicialmente se navegaba en la Internet concretamente para buscar información, en la actualidad la diversidad de opciones permiten a los usuarios, recurrir a ella para descargar música, ver películas, hacer trabajos, jugar en línea, chatear, unirse a redes sociales, informarse de los acontecimientos alrededor del mundo, entre otros, lo que posiciona a la Internet como una herramienta de globalización, que ha puesto fin al aislamiento de culturas.

Y es que la Internet se ha convertido en un recurso indispensable, ya que está disponible casi en cualquier parte, desde bibliotecas, bares y restaurantes, pasando por hoteles o cibercafés y hasta en centros comerciales; ya sea fijo o mediante el uso de las redes inalámbricas, hoy presentes en aeropuertos, subterráneos, universidades o poblaciones enteras, cualquier internauta puede acceder y viajar por el ciberespacio siempre y cuando se tengan la habilidad y los medios técnicos necesarios.

### **1.7.2 MARCO REFERENCIAL**

Las decisiones de inversión financieras son unas de las más grandes que todo empresario debe hacer. Pero para decidir correctamente, es necesario considerar algunos elementos de evaluación y análisis; entre ellos, la rentabilidad.

Con la rentabilidad se mide la ganancia que puede obtenerse al efectuar una inversión. Para estimar esta rentabilidad, existen diversos métodos, entre ellos, el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Sin embargo, también hay que admitir que toda inversión tiene un precio que está representado por una tasa de rentabilidad esperada, por lo que para evaluar si un proyecto es rentable o no, se debe tomar en cuenta que no es lo mismo desembolsar un peso hoy que uno la próxima semana, el próximo mes o el próximo año, ya que existen factores que pueden deteriorar el poder de compra o el simple hecho de estar dispuesto a posponer el gasto presente por un gasto futuro que genere la misma o mayor satisfacción.

Tal es el caso de éste proyecto, donde se busca conocer la tasa de rendimiento a obtener de dicha inversión, con la finalidad de tener una referencia que ayude para decidir si se lleva a cabo su realización o no.

### **1.7.3 MARCO GEOGRÁFICO**

El Centro de Negocios y Servicios Informáticos se ubica dentro de la plaza comercial situada en la entrada a la estación del Tren Suburbano Buenavista, en la delegación Cuauhtémoc. Esta es la delegación política que tiene mayor número de negocios de diferentes giros, y por supuesto es la que genera mayor número de empleos en la Ciudad de México. Aunado a esto, hay que sumarle el gran número de personas que llegan diariamente a trabajar, a estudiar, a hacer sus compras y a hacer uso de todos los servicios que otorga. Es sin lugar a dudas, la delegación más importante del Distrito Federal.

Colinda al norte con las Delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero, al sur con Iztacalco y Benito Juárez, al poniente con Miguel Hidalgo y al oriente con Venustiano Carranza.

La cabecera de la delegación está en la colonia Buenavista, la superficie de la delegación es de 32.44 km cuadrados, lo que representa el 2.1% del área total del Distrito Federal y su población asciende a los 521,348 habitantes.



**Fuente:** <http://buenasraices.com.mx/mapas/delegacionesdf.html>

La mezcla de vínculos entre las actividades mercantiles, instituciones públicas, privadas, culturales y sociales, han hecho posible que la delegación Cuauhtémoc sea la séptima economía del país, aporte el 4.6% del Producto Interno Bruto Neto, concentre el 36% de equipamiento y el 40% de la infraestructura cultural de todo el D.F.

#### 1.7.4 MARCO TEMPORAL

Para evaluar un proyecto de inversión, es necesario tener en cuenta el periodo de vida útil que tiene, el cual depende del tipo de proyecto de que se trate.

**TABLA 1. VIDA ÚTIL DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN**

<b>TIPO</b>	<b>TIEMPO</b>
Proyectos Tecnológicos	1.5 a 3 años
Proyectos Comerciales	3 a 5 años
Proyectos Industriales	5 a 10 años
Proyectos Infraestructura	15 años

*Fuente: Elaboración propia con base en notas de clase del seminario de titulación "Evaluación Económica de Nuevos Proyectos e Ingeniería Financiera"*

En este caso, por ser el Centro de Negocios un proyecto comercial que tiene una vida útil entre 3 y 5 años; se elige para efectos de esta evaluación considerar un periodo de 3 años.

CAPÍTULO **II**

*ESTUDIO DE  
PERTINENCIA DEL  
PROYECTO*

---

## **CAPÍTULO II. ESTUDIO DE PERTINENCIA DEL PROYECTO**

En la primera parte de este capítulo, se analizan las mega tendencias de más trascendencia para el proyecto, como son la tecnología, el teletrabajo y los sistemas de comunicación.

Posteriormente, se lleva a cabo un análisis de los factores económicos nacionales más importantes, entre ellos, el PIB y la política fiscal, para finalmente concluir con los aspectos jurídicos involucrados en la gestión del Centro de Negocios y Servicios Informáticos, con lo que una vez concluido el capítulo, se adquiere una perspectiva general de las condiciones económicas que lo rodean.

### **2.1 ANÁLISIS DE LAS MEGA TENDENCIAS MUNDIALES**

Existen fuerzas externas que afectan el entorno de la actividad empresarial y que se deben considerar al momento de evaluar un proyecto de inversión. Son acontecimientos internacionales que dominan el proceder económico del mundo en el futuro y que por su naturaleza, pueden ser imposibles de controlar por el inversionista, influyendo tanto en el comportamiento de las empresas, como de los individuos. Estas variables son mejor conocidas como *mega tendencias*.

Debido a esta condición cambiante del entorno mundial, las organizaciones se encuentran en un estado de complejidad e incertidumbre ante los cambios generados tan rápidamente. México como país, así como las instituciones, organizaciones y empresas que en él se desarrollan, no pueden estar ajenos ante tal situación, motivo por el cuál es necesario que se adapten a su entorno. Esta adaptación es la condición primordial para sobrevivir, ya que con la apertura de las fronteras, la globalización y la revolución tecnológica, la competencia no sólo para crecer, sino para subsistir, se vuelve cada día más compleja e intensa, requiriendo de nuevas habilidades y competencias.

#### **2.1.1 LA TECNOLOGÍA**

Desde el siglo pasado con el inicio de la era industrial y en este siglo con la diversidad de bienes y servicios que han sido creados, la tecnología ha sido una herramienta indispensable en el avance de la humanidad.

Actualmente, la vida, las empresas y la economía mundial no podrían concebirse sin el apoyo de la tecnología. En la vida cotidiana, se ve inmersa desde el teléfono celular, la televisión a control remoto y el horno de microondas, hasta los videojuegos, el DVD, las computadoras y la Internet, por mencionar algunos; cuya existencia hasta sólo hace unas cuantas décadas, parecía cosa lejana y difícil de imaginar.

Pero también en la vida empresarial, la tecnología se ha vuelto algo imprescindible, sólo basta fijarse en los ahora llamados “edificios inteligentes”, una nueva forma de ahorrar energía y disminuir costos; con sofisticadas redes inalámbricas, computadoras portátiles, la activación de luces que reaccionan al movimiento, entre otros. De igual forma, hoy en día lo único que el empresario necesita tener para estar al día de lo que acontece tanto en su organización como en cualquier parte del mundo, es la Internet, ya que para poder navegar, basta disponer de alguno de los más modernos gadgets como un blackberry, una laptop, un Iphone o una Ipad.

Así también, se sabe que existen diversos aspectos que modifican el comportamiento de la economía mundial, entre ellos, el desarrollo de nuevas tecnologías. Uno de estos avances tecnológicos que ha tenido mayor importancia es la *tecnología informática*, con la que se ha facilitado la comunicación, haciendo que no sea necesario estar presente en el lugar para poder enterarse de cualquier acontecimiento alrededor del mundo o para controlar determinada situación de un país a otro.

Es necesario precisar que la tecnología informática puede definirse como la utilización de los sistemas informáticos computarizados (software y hardware) para convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar información. Así, con el desarrollo de esta tecnología, se ha hecho posible establecer contacto con otras personas a través de distintos medios electrónicos en cuestión de instantes. Entre éstos, el uso del correo electrónico es el más frecuente, teniendo entre sus principales beneficios, en este caso para aquellas empresas distribuidas geográficamente a lo largo del territorio nacional e internacional, la reducción de llamadas de larga distancia; además de constituir una excelente herramienta para organizar el trabajo, coordinar reuniones, eventos y discusiones grupales, sin importar el lugar en que se encuentren los integrantes del equipo.

Pero, de la misma forma en que la tecnología favorece a todos, también puede provocar que al no hacer uso de ella, se caiga en la obsolescencia. Quizá para muchas personas, esto no sea significativo, ya que depende del estilo de vida y costumbres de cada una. No obstante, para los pequeños, medianos y grandes empresarios lo es, ya que al no incluir a la tecnología como parte de su operación o estar a la vanguardia para satisfacer a sus clientes, puede provocar su salida del

mercado. Por ejemplo, aquel vendedor que no cuenta con teléfono celular y que entonces es difícil de contactar en la pre y post venta, probablemente genere desconfianza y en consecuencia, haga que el cliente tome otra opción. Lo mismo puede pasar con aquella empresa que al no mostrar sus productos o servicios mediante la Internet, limita enormemente el posible número de nuevos clientes.

Es así, que una de las mayores ventajas de los avances tecnológicos para todos aquellos empresarios en busca de crecimiento y permanencia en el mercado, es que hoy por hoy resulta cada vez más fácil desde un punto de vista económico, emplear estas tecnologías para ampliar el número de clientes y por supuesto, incrementar sus ganancias.

Por ello, el Centro de Negocios y Servicios informáticos pretende que aquellos empresarios que no cuentan con la infraestructura necesaria ni con tecnología actual, realicen las actividades propias de su negocio en un espacio destinado para tal fin, como lo es una sala de juntas equipada; y que no tener al alcance estos recursos, no sea un impedimento para disponer de un lugar seguro y con la privacidad suficiente en cualquier momento.

De esta forma, con todos los beneficios anteriormente mencionados, crear un Centro de Negocios y Servicios Informáticos resulta conveniente para favorecer la economía de las empresas, evitando que debido al constante cambio económico, político y social, se queden rezagadas.

### **2.1.2 EL TELETRABAJO**

El teletrabajo es indiscutiblemente una de las mega tendencias de esta era: " La era de la informática y las comunicaciones", donde las nuevas tendencias económicas van de la mano con las nuevas tecnologías, influyendo enormemente en la conducta humana. Tanto así, que diariamente millones de personas en todo el mundo realizan gran parte de sus actividades por medio de la Internet sin necesidad de salir de casa.

Inevitablemente, el mercado laboral no podía ser la excepción, ya que con la computadora personal conectada al sistema de la empresa, es posible cumplir con gran parte de las obligaciones sin estar presentes físicamente en el lugar para el que se trabaja. Esto es lo que se conoce comúnmente como teletrabajo, telenetworking, telework o telecommuting.

Entre las principales ventajas de esta nueva forma de trabajo para las empresas, se encuentran el ahorro de espacio, tiempo y dinero, así como la reducción de la contaminación ambiental, lo que en conjunto constituye una ventaja competitiva, ya que al no ser necesario trabajar desde una

oficina tradicional y por tanto evitarse el pago de predio, luz, agua, mantenimiento, mobiliario y limpieza, por mencionar algunos, es posible destinar el dinero y tiempo ahorrado en otras actividades. Además, también hay ventajas para los teletrabajadores, como la posibilidad de cambiar la forma en que desempeñan sus actividades, mejorar las relaciones con clientes y proveedores, así como destinar su tiempo a otros ámbitos como el personal.

Cabe mencionar, que el concepto de teletrabajo es ampliamente aplicable y puede comprender desde el servicio telefónico común, hasta la transmisión a alta velocidad y con banda ancha de señales digitalizadas mediante la utilización de computadoras, fibra óptica, satélites y otros dispositivos, así como software sofisticado; por lo que no es raro encontrar su aplicación en campos como la medicina, la asesoría laboral, fiscal, jurídica, traducción, enseñanza, arquitectura, ingeniería y publicidad, entre otros.

No obstante, se sabe que a pesar de que siempre ha existido la resistencia al cambio, el teletrabajo constituye hoy en día, una tendencia fundamental para las empresas, los trabajadores, la sociedad y el medio ambiente, siendo el Centro de Negocios y Servicios Informáticos un lugar que pone al alcance de las organizaciones esta nueva herramienta.

### **2.1.3 LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**

Los sistemas de comunicación se han utilizado desde tiempos remotos, aunque en un principio no se les conocía como tal. Así, la carta, el fax, la radio, la televisión y el teléfono son los ejemplos más comunes de estos antiguos sistemas.

Sin embargo, la necesidad del hombre de satisfacer aún mejor la forma en que se comunica, lo ha impulsado a instaurar con el paso del tiempo, nuevos instrumentos cada vez más poderosos y efectivos, los cuales sin lugar a duda, han evolucionado favorablemente con el avance de la tecnología, dando paso a nuevas y modernas formas de comunicación mejor conocidas hoy como *telecomunicaciones*. Este término abarca todas las formas de comunicación a distancia como la radio, la telegrafía, la televisión, la telefonía o la transmisión de datos e interconexión de computadoras. Más aún, las telecomunicaciones han evolucionado tanto, que actualmente ya existen herramientas como la fibra óptica y los satélites, que cubren mayores áreas geográficas, lo que implica mayores ventajas para la transmisión de información.

Es debido a esta diversidad que la tecnología informática ofrece, que el desarrollo de proyectos novedosos que utilizan redes está siendo fuertemente apoyado en todo el mundo. Gracias a esto,

la Internet entró al mundo moderno como una herramienta que ha facilitado la comunicación de forma rápida y efectiva, elevando a la vez, la calidad de la información transmitida.

Sin duda, el procesamiento electrónico de documentos, ha sido un medio electrónico para la transmisión de información derivado del uso de la Internet, constituyendo actualmente una herramienta prácticamente imprescindible para cualquiera, incluyendo a las organizaciones. Con esta forma de intercambio de información, se han reducido de manera importante el tiempo de las transacciones, los errores, la producción, el manejo de papel; etc., garantizando la calidad de la información y el tiempo de respuesta a los clientes.

Por otra parte, una de las tendencias de las empresas es el empleo de medios como los Marketing Of-Line, es decir, catálogos, anuncios impresos y propaganda, o a los Marketing On-Line, entre ellos la Internet, redes sociales, páginas Web y el e-mail, como un medio potencial para llegar a miles de usuarios rápidamente, ya que con las más recientes aplicaciones de la Internet, como el comercio electrónico, es posible realizar la presentación de documentos, inventarios y catálogos en línea y con ello reducir los costos de impresión en papel, al tiempo que se proporciona a los clientes información dinámica y actualizada.

Como éstos, son cuantiosos los ejemplos que se podrían mencionar donde el uso de la tecnología se ha vuelto fundamental para mantenerse comunicado y actualizado, siendo innumerables las ventajas que los sistemas de comunicación más actuales proveen a las economías, las empresas y a gran parte de los miembros de la sociedad sin importar ni el lugar ni la distancia, una razón más por la cual el Centro de Negocios y Servicios Informáticos es un medio apto para poner los diversos servicios de telecomunicación al alcance de cualquier persona que los requiera .

## **2.2 ENTORNO MACROECONÓMICO EN MÉXICO 2010**

A continuación, se presenta un breve análisis del comportamiento de algunas variables macroeconómicas nacionales como el Producto Interno Bruto (PIB), las inversiones y la política fiscal, factores que sin duda influyen en el escenario al cual se enfrenta el proyecto.

Cabe mencionar que como apoyo se recurre al contenido del Examen de la Situación Económica de México 2010 del Banco Nacional de México (Banamex); además de los Criterios de Política Económica 2010, documento emitido por el gobierno federal.

### 2.2.1 INFLACIÓN

En primera instancia es importante mencionar que la inflación es en términos generales, es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país.

No obstante, muchas veces este aumento de precios no es congruente con los salarios, por lo que es aquí cuando la población se ve afectada, al no poder adquirir los mismos bienes que adquiría antes de verse incrementados estos precios de determinados bienes y/o servicios.

De acuerdo con el Examen de la Situación Económica de México 2010, el Banco Central ha decidido mantener su tasa de interés de referencia (tasa de interés bancaria a un día) en 4.5%, la cual permanece así desde agosto del 2009, además de reiterar que no hay signos de efectos inflacionarios de segundo orden, derivados a los recientes incrementos impositivos y de precios públicos, que se estén reflejando en la inflación observada. Cabe notar que ahora se identifica una recuperación económica de naturaleza más generalizada; señala que ciertos bienes genéricos y precios concertados se incrementaron por arriba de lo esperado; y reitera que las expectativas de mediano y largo plazo permanecen ancladas, sin embargo reconoce que se sitúan por arriba de la meta de 3%. Ahora bien, las múltiples expresiones tranquilizantes del Banco Central sobre el tema inflacionario llevan a estimar que Banxico no modificará su postura monetaria por lo menos durante la primera mitad del año.

Aunque la inflación efectivamente ha estado elevándose respecto a su nivel de finales del 2009 (en diciembre resultó de 3.6% anual); lo ha hecho en línea con lo estimado por el Banco Central, ubicándose en el mes de febrero en 4.76%. Con ello, el incremento anual del promedio de los precios en las tres primeras quincenas del año se ubicó en 4.56%, prácticamente en el punto medio del intervalo de pronóstico de Banxico para el primer trimestre (entre 4.25% y 4.75%). Actualmente se estima que la inflación terminará el 2010 en 5.1%, lo cual también se ubica en el intervalo de pronóstico del Banco Central. Esta conclusión fortalece la expectativa de que Banxico mantendrá el nivel de la tasa de política monetaria sin cambio hasta el mes de septiembre.

En este momento en México, a pesar del grado de desempleo y lo difícil que resulta conseguir algo más que lo básico para muchas familias, puede hablarse de que la inflación es moderada ya que hay posibilidades de establecer pequeñas y medianas empresas como el Centro de Negocios y Servicios Informáticos y aunque no resulta fácil mantenerse en el mercado, la economía nacional en estos momentos propicia su desarrollo.

El Centro de Negocios y Servicios Informáticos apoya la economía de México generando empleos y ayudando a aquellos clientes que no cuentan en este momento con una oficina propia debido a los costos que esto ocasiona, o al no tener un espacio designado para una sala de juntas y cerrar negocios con sus socios y clientes, considerando que el Centro de Negocios, ofrece ambos servicios.

### **2.2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

El PIB es un indicador que representa el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado, lo que ayuda a medir el crecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, quedando excluidos los servicios y bienes producidos por el trabajo informal.

Para cualquier país, demostrar que el PIB tiene un crecimiento significativo respecto a periodos anteriores es de gran importancia, ya que se traduce en una economía más fuerte y estable.

Por lo tanto, México necesita de este crecimiento, ya que si la producción de las empresas mexicanas aumenta, se genera mayor cantidad de empleos; por el contrario, si el PIB se ubica por debajo de la inflación, significa que los aumentos salariales no son suficientes.

Además de lo anterior, es importante mencionar que en primer lugar, nuestro país el PIB se encuentra compuesto principalmente por tres sectores económicos:

El sector primario que incluye actividades primarias como la agricultura, ganadería, pesca, caza, minería y explotación forestal y que de acuerdo a las estadísticas del INEGI, representa aproximadamente el 28% del PIB. Sin embargo, en este 2010, tuvo una caída de – 1.5% en términos reales durante el primer trimestre, en comparación con el mismo trimestre del 2009, como consecuencia de un decremento en la agricultura.

El sector secundario que corresponde a la actividad industrial de transformación y el cual registró un crecimiento del 5.4% en el primer trimestre del 2010 a tasa anual.

Y finalmente el sector terciario que corresponde a la prestación de los servicios y que en el primer trimestre del 2010 incrementó en un 3.8%, respecto al mismo periodo del año anterior.

Asimismo, es importante resaltar que de acuerdo al Examen de la Situación Económica de México 2010 que emite BANAMEX, el año comienza con niveles de producción de fines del 2009 más elevados que el del promedio de ese año, lo que implica que aunque hubiera avances trimestrales pequeños, se tendría un avance positivo en promedio anual en el 2010 significativo. Por ejemplo, aunque los avances de cada uno de los cuatro trimestres en este año el crecimiento fuera cero, el promedio anual avanzaría en cerca de 3% anual. Con ello, la perspectiva para el 2010 se basa por supuesto en las cifras recientes, así como en los estimados de los factores más importantes que determinan el desempeño de la economía mexicana.

Igualmente importante son las cifras de inicios de año, de enero y febrero de EUA, que aunque mixtas, resultan compatibles con un avance trimestral ya citado de 3.5% anual que tiene entonces un impacto positivo sobre la economía mexicana. Así, se estima que en este primer trimestre del 2010, la economía mexicana podría avanzar en 3.8% anual.

Con lo anterior, se tiene una expectativa de crecimiento favorable para el PIB en este 2010, lo que significa que, entre otras cosas, debido a que el Centro de Negocios pertenece al sector terciario donde se pronostica una tendencia de desarrollo, el Centro de Negocios contribuye con el crecimiento económico del país, y por tanto, con el aumento del PIB.

### **2.2.3 LAS INVERSIONES**

La inversión, es decir, la colocación de capital para la obtención de una ganancia futura, es sumamente importante para que nuestro país pueda crecer.

Sin embargo, uno de los problemas sociales de México que más están afectando actualmente a la ciudadanía es el de la delincuencia, ya que este fenómeno, no sólo lesiona el patrimonio y la integridad física de las personas, sino también desalienta la inversión -principalmente la de largo plazo-, debilita la base competitiva del sector productivo nacional y, por ende, disminuye el potencial de crecimiento económico del país.

Es así que la violencia generada por el crimen organizado se ha visto incrementada en los últimos tiempos, provocando la fuga o cancelación de inversiones, la pérdida de empleo y la productividad, así como desajustes en el mercado laboral en México.

Por otro lado, no todo el panorama es negativo, ya que de acuerdo al Examen de la Situación Económica de México 2010, se estiman entradas de inversión extranjera directa en este año mucho más importantes que en años anteriores.

#### **2.2.4 POLÍTICA FISCAL**

México se enfrenta ante las peores desigualdades de su historia entre las que se encuentran la mala distribución del ingreso; la marcada diferencia entre las clases sociales; el alto índice de desempleo y la casi inexistente industria nacional. Aunado a esto, la sociedad se enfrenta a la política fiscal, herramienta con la cual el Estado recauda mediante el establecimiento de impuestos principalmente, los ingresos necesarios para realizar sus funciones y así cumplir los objetivos de la política económica.

En el año 2010, la estrategia de finanzas públicas para enfrentar la caída permanente de los ingresos fiscales considera modificaciones al marco tributario y una fiscalización más eficiente. Sin embargo, de acuerdo con el giro del negocio es pertinente centrar el análisis principalmente en las reformas al Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto sobre la Renta (ISR).

##### **2.2.4.1 IEPS**

Es una nueva contribución impuesta a los servicios que se prestan a través de una red pública de telecomunicaciones con una tasa del 3%, quedando exentos:

- La telefonía pública
- La telefonía fija rural
- La Interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones
- Servicios de acceso a Internet

Como se observa, el Centro de Negocios queda exento de este pago, con lo que se ve beneficiado.

#### **2.2.4.2 IVA**

Es un impuesto al que están obligadas a pagar las personas físicas y morales que:

- Enajenan bienes
- Prestan servicios independientes
- Otorgan el uso o goce temporal de bienes
- Importan bienes o servicios

Como es bien sabido, a partir del 1 de enero del 2010 se modificó la tasa general del IVA de un 15% a 16%, con lo que se incrementa el precio de ciertos productos y servicios.

Por lo tanto, este es un impuesto que el Centro de Negocios está obligado a pagar.

#### **2.2.4.3 ISR**

En materia del Impuesto Sobre la Renta, las tasas impuestas para las personas físicas y morales en el año 2010 se ubica en 30% respecto de todos sus ingresos cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan.

Este impuesto, también está dentro de las obligaciones fiscales que el Centro de Negocios debe cumplir.

### **2.3 ASPECTOS JURÍDICOS**

En este trabajo de investigación se entiende como aspectos jurídicos a todos aquellos requisitos o procedimientos que las autoridades establecen para la apertura y operación de un negocio en el Distrito Federal.

De acuerdo a la información contenida en el portal en Internet del Gobierno del Distrito Federal, ya que en el Centro de Negocios y Servicios Informáticos se proporciona principalmente renta de Internet, renta de salas de juntas y venta de diversos servicios ofimáticos, los trámites para la apertura y operación de un negocio con una actividad de estas características son los siguientes:



Fuente: <http://www.guiate.df.gob.mx/>

**TABLA 2. TRÁMITES PARA LA APERTURA Y OPERACIÓN DEL NEGOCIO**

<b>TRÁMITE</b>	<b>COSTO</b>
CERTIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO ESPECÍFICO O CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	<b>\$1,000.00</b>
VISTO BUENO DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN	<b>GRATUITO</b>
AVISO DE DECLARACIÓN DE APERTURA PARA ESTABLECIMIENTO MERCANTIL VÍA INTERNET	<b>GRATUITO</b>
AUTORIZACIÓN DE PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL	<b>GRATUITO</b>
AVISO DE INSCRIPCIÓN EN EL PADRÓN DE CONTRIBUYENTES SOBRE NÓMINAS	<b>GRATUITO</b>
<b>Total</b>	<b>\$1,000.00</b>

Fuente: *Elaboración propia con información de <http://www.guiate.df.gob.mx/>*

## 2.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

A pesar de que comúnmente los apoyos para la creación de nuevas empresas en México son deficientes, el análisis realizado de los diversos factores económicos nacionales e internacionales interrelacionados con el proyecto, da como resultado un panorama optimista, principalmente por la innovación del servicio que se ofrece en el Centro de Negocios y Servicios Informáticos, lo que parece indicar que su creación es pertinente.

El conocer y evaluar las mega tendencias más significativas, permite concluir que, al ser la tecnología un factor presente casi en cualquier parte y que en estos días, aquel que no tiene acceso a ella queda rezagado, constituye un punto a favor.

Por otra parte, algunos de los aspectos económicos en México sometidos a evaluación, tienen una tendencia favorable para el proyecto. Tal es el caso de los impuestos; donde el Internet queda exento de pago del IEPS; con lo que se beneficia tanto a proveedores como consumidores del servicio. Sin embargo, se sabe que la delincuencia puede representar el único factor que negativo sobre los negocios como se analiza con anterioridad y por tanto, puede obstaculizar en algún momento, el éxito del Centro de Negocios.

Finalmente, los trámites de apertura de negocios en México son de fácil gestión, ya que mediante el portal del Gobierno del Distrito Federal se busca ayudar a los empresarios a realizarlos en corto tiempo.

CAPÍTULO **III**

*ESTUDIO DE  
MERCADO*

---

## **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO**

En el siguiente capítulo se busca conocer la viabilidad comercial de establecer un Centro de Negocios, con la finalidad de demostrar una vez analizada la información obtenida, si existe o no un número de consumidores, empresas y otras entidades que representen una demanda que justifique la inversión en el proyecto.

### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

En el Centro de Negocios y Servicios Informáticos se busca, a través de la combinación de recursos materiales y humanos, ofrecer distintos tipos de servicios en un mismo espacio, que van desde la renta de Internet, hasta un lugar físico de trabajo como son las salas de reuniones, poniendo a disposición algunas de las nuevas tecnologías de la información.

Son numerosas las ventajas que este lugar brinda a los usuarios, entre ellas se pueden mencionar:

- Navegación inmediata en la red
- Disponibilidad de hacer uso de los últimos avances tecnológicos
- Espacios completamente amueblados
- Abaratamiento de los costos de una oficina tradicional
- Reducción de tiempos destinados a traslados innecesarios y rutinarios
- Posibilidad inmediata para “llegar y empezar a trabajar”

Es por ello que el Centro de Negocios y Servicios Informáticos pone a disposición de los usuarios, los siguientes servicios:

- Servicio de Internet alámbrico e inalámbrico
- Salas de juntas provistas con equipo de proyección audiovisual, disponibilidad de servicios ofimáticos de fotocopiado e impresión mediante un equipo multifuncional, línea telefónica y fax, así como capacidad de 6 a 18 personas
- Renta de equipo de cómputo portátil (laptop)
- Renta de equipo de cómputo de escritorio con servicio de Internet
- Servicios ofimáticos de fotocopiado, escáner, impresión, plotter, engargolado y fax.

### 3.2. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

#### 3.2.1 SERVICIOS OFIMÁTICOS

Para proyectar la demanda de este servicio en el Centro de Negocios y Servicios Informáticos dentro de los próximos 3 años los datos a considerar son los siguientes:

1. Población en la Delegación Cuauhtémoc en los últimos años
2. Población considerada clientes potenciales para el consumo del servicio

De esta forma con la información estadística publicada en el INEGI y la CONAPO se tiene que en el año 2005 había una población de 521,348 habitantes en la delegación Cuauhtémoc y para este año 2010 los habitantes registrados son de 526,561. Es decir, en 5 años la población aumento 5,213 habitantes.

Posteriormente, se obtiene que el 8.2% de ésta población representa a los clientes potenciales para el consumo de este servicio, de acuerdo a lo siguiente:

**TABLA 3. POBLACIÓN EN LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC**

<b>NO. ENTIDAD</b>	<b>NOMBRE DE LA ENTIDAD</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>NOMBRE DEL MUNICIPIO</b>	<b>POBLACIÓN DE 15 A 24 AÑOS</b>	<b>NO. CLIENTES POTENCIALES QUE ASISTEN A LA ESCUELA (15 A 24 AÑOS)</b>
09	Distrito Federal	015	Cuauhtémoc	82,580	43,371

Fuente: INEGI

Así, con los datos anteriores y apoyándose en el supuesto de que a mayor número de población en la delegación Cuauhtémoc, mayor número de servicios consumidos, se realiza un estudio para identificar la tendencia de la demanda en función del crecimiento de la población. El primer paso para el cálculo de la tendencia de la demanda para los servicios ofimáticos es la aplicación de un cuestionario piloto a 5 personas. Cabe mencionar, que el cuestionario es aplicado a personas que circulan en los alrededores de la ubicación del Centro de Negocios y que cumplen con el perfil a primera vista de cliente potencial.

Con los resultados obtenidos de la aplicación de los cuestionarios piloto se obtienen los siguientes datos:

**TABLA 4. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO 1**

<b>SERVICIO</b>	<b>DE 1 A 3 VECES</b>	<b>DE 4 A 7 VECES</b>	<b>MÁS DE 7 VECES</b>
<i>Internet</i>	3	30	15
<i>Fotocopiado</i>		1	2
<i>Escáner</i>	1		
<i>Impresión</i>		1	3
<i>Impresión Fotográfica</i>	1		
<i>Engargolado</i>	1		
<i>Plotter</i>	2		
<i>Total</i>	8	32	20

**Fuente:** *Elaboración propia con base en la información recolectada*

Sin embargo, hasta este punto sólo se cuenta con la información resultante de la aplicación de los cuestionarios piloto, por lo que al no ser suficiente para el cálculo de la tendencia de la demanda final de este servicio, es necesario recurrir a otros cálculos para conocer el número real de cuestionarios que se deben aplicar para proyectar esta demanda, por lo que en primer lugar se recurre al método matemático de mínimos cuadrados.

El primer cálculo se realiza de la siguiente manera:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde:

$\sigma^2$  = Varianza

Z = distribución normal tomado de tablas estadísticas de Z(D) 1.96

E = Porcentaje de Error esperado

n= Tamaño de la muestra que se requiere

No obstante, es necesario conocer primero la varianza para este servicio, por lo que entonces se obtiene la media con la fórmula siguiente:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

Donde:

$\mu$  = Media

$X_i$  = Cada Dato

$N$  = Número de Datos

<i>Muestra de Frecuencia mensual de consumo de servicios ofimáticos</i>
12
15
16
12
16

$$\mu = \frac{12 + 15 + 16 + 12 + 16}{5}$$

$$\mu = \frac{71}{5}$$

$$\mu = 14.2$$

Media de consumo de servicios ofimáticos

Así, ahora es posible obtener la varianza con la fórmula:

$$\sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (Mc_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Donde:

$\sigma^2$  = Varianza  
 $\mu$  = Media  
 $X_i$  = Cada Dato  
 $N$  = Número de Datos

Sustituyendo:

$$\sigma^2 = \frac{(12 - 14.2)^2 + (15 - 14.2)^2 + (16 - 14.2)^2 + (12 - 14.2)^2 + (16 - 14.2)^2}{(5 - 1)}$$

$$\sigma^2 = \frac{16.8}{4} =$$

4.20 Varianza mensual de consumo de servicios ofimáticos

Entonces, se prosigue a obtener la desviación estándar como sigue:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Donde:

$\sigma$  = Desviación Estándar  
 $\sigma^2$  = Varianza

Al sustituir se obtiene:

$$\sigma = \sqrt{4.2}$$

$$\sigma = 2.0494$$

Desviación Estándar de consumo de servicios ofimáticos

Finalmente se conoce que la desviación estándar para los servicios ofimáticos es de:

$$\sigma = 2.0494$$

Retomando la muestra del cuestionario 1 realizado, se calcula entonces el número de cuestionarios reales que se necesitan aplicar para la proyección de la demanda final, considerando un 95% de confianza y un margen de error del 20%.

Para el cálculo, se recurre a la fórmula siguiente:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde:

- $\sigma^2$  = Varianza
- Z = distribución normal tomado de tablas estadísticas de Z(D) 1.96
- E = Porcentaje de Error esperado
- n= Tamaño de la muestra que se requiere

Al sustituir en la fórmula se tiene:

Cálculo de número de encuestas para servicios ofimáticos

$$n = \frac{(2.0494)^2 (1.96)^2}{(0.20)^2}$$

$$n = \frac{16.13487505}{0.04}$$

$$n = \mathbf{403.37}$$

Estas cifras indican que es necesario aplicar 403 cuestionarios a la población entre 15 y 24 años para obtener la demanda inicial y así proyectar el aumento de la demanda en los años futuros.

De los datos obtenidos con la aplicación de los 403 cuestionarios y en conjunto con la información estadística sobre la delegación Cuauhtémoc, se proyecta la demanda final; tomando en cuenta que en un radio de 1.5 km existen 9 establecimientos que ofrecen los mismos servicios.

Por consiguiente la demanda anual se divide entre 10 (incluido el Centro de Negocios) resultando lo siguiente:

**TABLA 5. RESULTADOS DE LOS 403 CUESTIONARIOS**

<b>SERVICIO</b>	<b>SERVICIOS SOLICITADOS EN UN MES</b>	<b>EN UN AÑO</b>	<b>COMPETENCIA EN LA ZONA (10 NEGOCIOS)</b>
<i>Internet</i>	5,213	62,556	6,256
<i>Fotocopiado</i>	326	3,912	391
<i>Escáner</i>	195	2,340	235
<i>Impresión</i>	328	3,936	391
<i>Impresión Fotográfica</i>	130	1,560	156
<i>Engargolado</i>	65	780	78
<i>Plotter</i>	260	3,120	313
<b>Total</b>	<b>6,517</b>	<b>78,204</b>	<b>7,820</b>

*Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada*

Retomando la información obtenida del INEGI, en donde el 8.2% de la población de la delegación Cuauhtémoc asiste a la escuela y partiendo de la premisa de que actualmente es necesario para todo estudiante hacer uso de la tecnología del Internet, impresión, fotocopiado, etc., se toman las cifras presentadas a continuación para proseguir con la proyección.

En dichas cifras, se muestra el comportamiento histórico de la población en la delegación Cuauhtémoc, y así, se obtiene un promedio de crecimiento en relación al año anterior.

**TABLA 6. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA POBLACIÓN EN LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC**

<b>AÑOS</b>	<b>HISTÓRICO DE CLIENTES POTENCIALES</b>	<b>AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN RELACIÓN AL AÑO ANTERIOR</b>
2005	43,338	
2006	43,414	75
2007	43,463	49
2008	43,506	43
2009	43,542	36
Promedio de aumento de personas por año		50

*Fuente: Elaboración propia con información del INEGI*

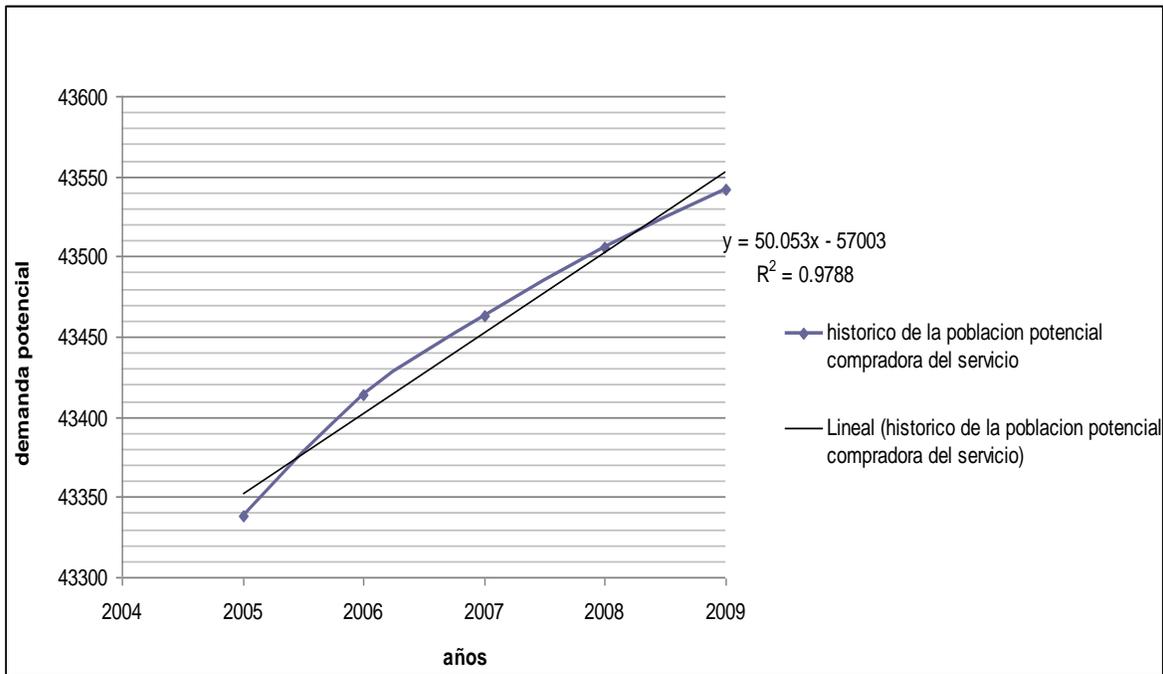
Para realizar la proyección de la demanda futura, se realiza un cálculo mediante el método de mínimos cuadrados, utilizando la siguiente ecuación de ajuste lineal:

$$\hat{y} = mx + b$$

<b>PENDIENTE</b> <b>(m)</b>	<b>ORDENADA AL ORIGEN</b> <b>(b)</b>
50.053	-57,003

Posteriormente se obtiene la gráfica siguiente:

**GRÁFICA 1. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA POBLACIÓN EN LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC**



**Fuente:** *Elaboración propia con los datos obtenidos*

Entonces, considerando el promedio de aumento de la población histórica y la demanda inicial obtenida de los 403 cuestionarios, se calcula la proyección de la demanda futura para los próximos 3 años.

Los datos para las proyecciones son las siguientes:

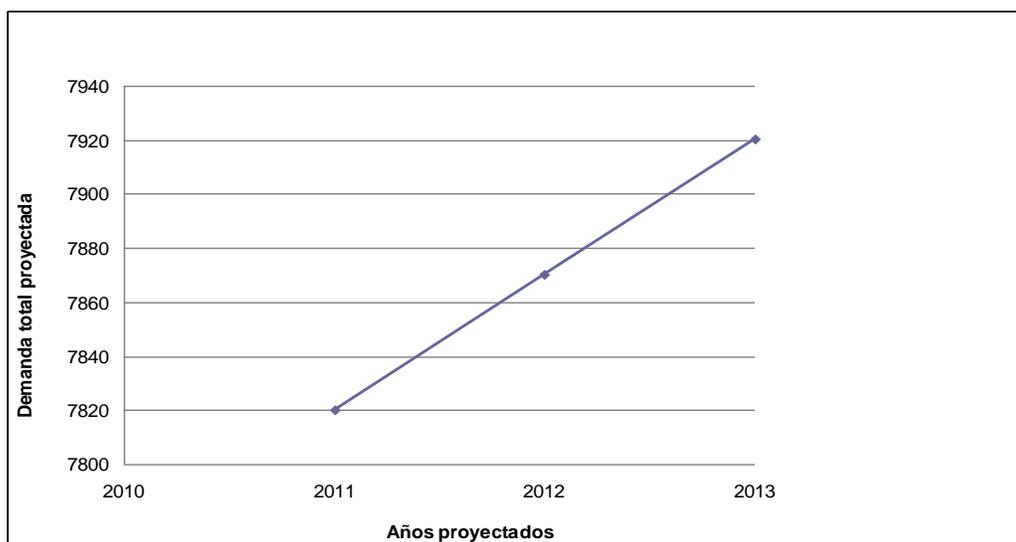
**TABLA 7. PROYECCIÓN FINAL PARA LA DEMANDA DE SERVICIOS OFIMÁTICOS**

<b>AÑO</b>	<b>SERVICIOS UTILIZADOS EN UN AÑO</b>	<b>AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN PROMEDIO</b>	<b>TOTAL DE SERVICIOS UTILIZADOS EN EL AÑO</b>
2011	7,820		7,820
2012	7,820	50	7,870
2013	7,870	50	7,920

*Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada*

Con estos datos, se elabora el gráfico correspondiente, obteniendo lo siguiente:

**GRÁFICA 2. PROYECCIÓN FINAL PARA LA DEMANDA DE SERVICIOS OFIMÁTICOS**



*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

Como se observa en la gráfica, la tendencia de la demanda es creciente para cada año, obteniendo que el aumento entre cada año es de 50 servicios. Por lo que para el año 2013, la demanda presenta un incremento de 100 servicios, en comparación con el primer año.

### 3.2.2 SALAS DE JUNTAS

Para proyectar la demanda de este servicio en el Centro de Negocios y Servicios Informáticos dentro de los próximos 3 años, se aplica un cuestionario piloto a 5 personas. Cabe mencionar, que el cuestionario es aplicado a pequeños empresarios de la zona por ser este el perfil de los consumidores a los que está destinado dicho servicio.

Con la aplicación de los cuestionarios piloto, se obtienen los siguientes resultados:

**TABLA 8. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO 2**

<b>NO. ENCUESTA</b>	<b>NO. DE VECES QUE SE UTILIZA UNA SALA DE JUNTAS AL MES</b>
1	0
2	1
3	2
4	0
5	1

*Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada*

Sin embargo, hasta este punto solo se cuenta con la información resultante de la aplicación de los cuestionarios piloto, por lo que al no ser suficiente para el cálculo de la tendencia de la demanda final del servicio, es necesario recurrir a otros cálculos para conocer el número real de cuestionarios que se deben aplicar para proyectar esta demanda, por lo que en primer lugar se recurre al método matemático de mínimos cuadrados de la siguiente forma:

El primer cálculo se realiza de la siguiente manera:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde:

$\sigma^2$  = Varianza

Z = distribución normal tomado de tablas estadísticas de Z(D) 1.96

E = Porcentaje de Error esperado

n= Tamaño de la muestra que se requiere

No obstante, es necesario conocer primero la varianza para este servicio, por lo que entonces se saca la media con la fórmula siguiente:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

Donde:

- $\mu$  = Media
- $X_i$  = Cada Dato
- $N$  = Número de Datos

Al sustituir, se tiene que:

Muestra de frecuencia mensual de renta de salas de juntas	
	0
	1
	2
	0
	1

$$\mu = \frac{0 + 1 + 2 + 0 + 1}{5}$$

$$\mu = \frac{4}{5}$$

$$\mu = 0.8$$

Media de consumo de renta de salas de juntas

Así, ahora es posible obtener la varianza utilizando la fórmula siguiente:

$$\sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (M_{C_i} - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Donde:

- $\sigma^2$  = Varianza
- $\mu$  = Media
- $X_i$  = Cada Dato
- $N$  = Número de Datos

Se sustituye:

$$\sigma^2 = \frac{(0 - 0.8)^2 + (1 - 0.8)^2 + (2 - 0.8)^2 + (0 - 0.8)^2 + (1 - 0.8)^2}{(5 - 1)}$$
$$\sigma^2 = \frac{2.8}{4} = 0.70 \quad \text{Varianza mensual de consumo de renta de salas de juntas}$$

Entonces, se obtiene la desviación estándar como sigue:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Donde:

$\sigma$  = Desviación Estándar

$\sigma^2$  = Varianza

Al sustituir:

$$\sigma = \sqrt{0.7}$$

$$\sigma = 0.8367$$

Desviación Estándar de renta de salas de juntas

Finalmente al obtener la desviación estándar, se sabe que:

La desviación estándar para el servicio es de:

$$\sigma = 0.8367$$

Retomando la muestra del cuestionario piloto realizado, se calcula entonces el número de cuestionarios reales que se necesitan aplicar para la proyección de la demanda final, considerando un 95% de confianza y un margen de error del 20%.

Entonces:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde:

$\sigma^2$  = Varianza

Z = distribución normal tomado de tablas estadísticas de Z(D) 1.96

E = Porcentaje de Error esperado

n= Tamaño de la muestra que se requiere

Sustituyendo:

Cálculo de número de encuestas para renta de salas de juntas

$$n = \frac{(0.8367)^2 (1.96)^2}{(0.20)^2}$$

$$n = \frac{2.689376965}{0.04}$$

$$n = 67.23$$

Estas cifras indican que es necesario aplicar 67 cuestionarios a pequeños empresarios de la zona para obtener la demanda inicial y así proyectar posteriormente mediante la aplicación del método de mínimos cuadrados la demanda futura para la renta de salas de juntas en el Centro de Negocios.

De los datos obtenidos después de la aplicación de los 67 cuestionarios se proyecta la demanda final, resultando lo siguiente:

**TABLA 9. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DE LOS 67 CUESTIONARIOS**

<b>SERVICIO</b>	<b>SERVICIOS SOLICITADOS EN UN MES</b>	<b>EN UN AÑO</b>
Salas de Juntas	121	1,452

Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada

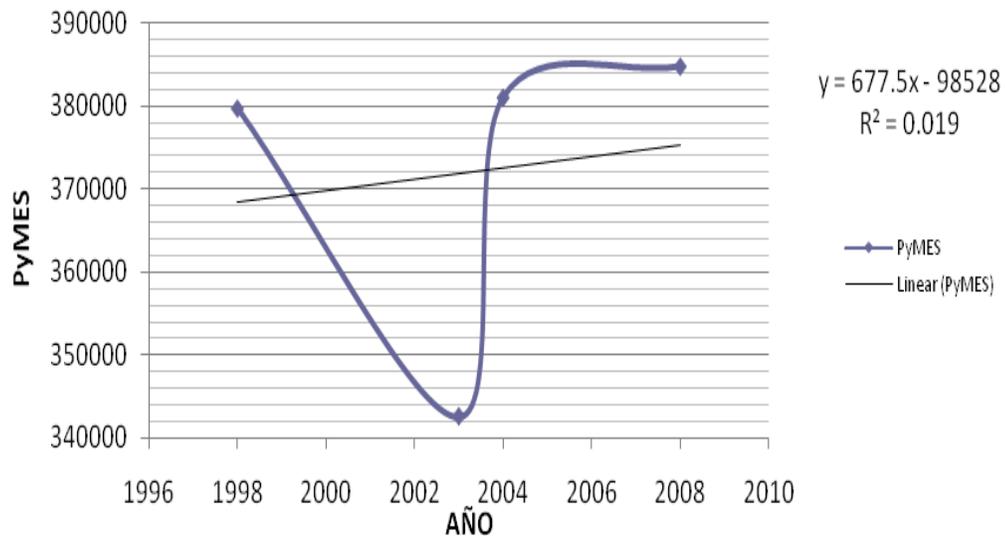
En esta parte del estudio se determina un pronóstico de crecimiento mediante el comportamiento de las PYMES en el DF durante los últimos años. Por lo que a continuación se presenta la siguiente información obtenida del INEGI:

**TABLA 10. COMPORTAMIENTO DE LAS PYMES EN EL DF**

<b>AÑOS</b>	<b>PYMES</b>
1998	379,669
2003	342,475
2004	380,988
2008	384,742
2009	375,870

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

**GRÁFICA 3. COMPORTAMIENTO DE LAS PYMES EN EL DF**



Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos del INEGI

Al conocer cual es el incremento de las PYMES en el DF durante los últimos años, se realiza una proyección para determinar el crecimiento de los años subsecuentes, de acuerdo a la información obtenida del análisis de la gráfica anterior:

**TABLA 11. INCREMENTO ANUAL DE PYMES EN EL DF**

Incremento	678
Incremento mensual	56
Porcentaje con respecto al incremento total (%)	8

*Fuente: Elaboración propia con base en la información de la gráfica 3*

Es así que el incremento anual se aplica uniformemente en la proyección de la demanda futura, obteniendo los resultados siguientes:

**TABLA 12. PROYECCIÓN DEL INCREMENTO DE PYMES EN EL DF**

<b>AÑOS</b>	<b>INCREMENTO ANUAL</b>	<b>PYMES AL AÑO</b>
2010	678	376,548
2011	678	377,226
2012	678	377,904
2013	678	378,582

*Fuente: Elaboración propia con información del INEGI*

Con estos datos y la información resultante de la aplicación del cuestionario se determina que la demanda futura es la siguiente:

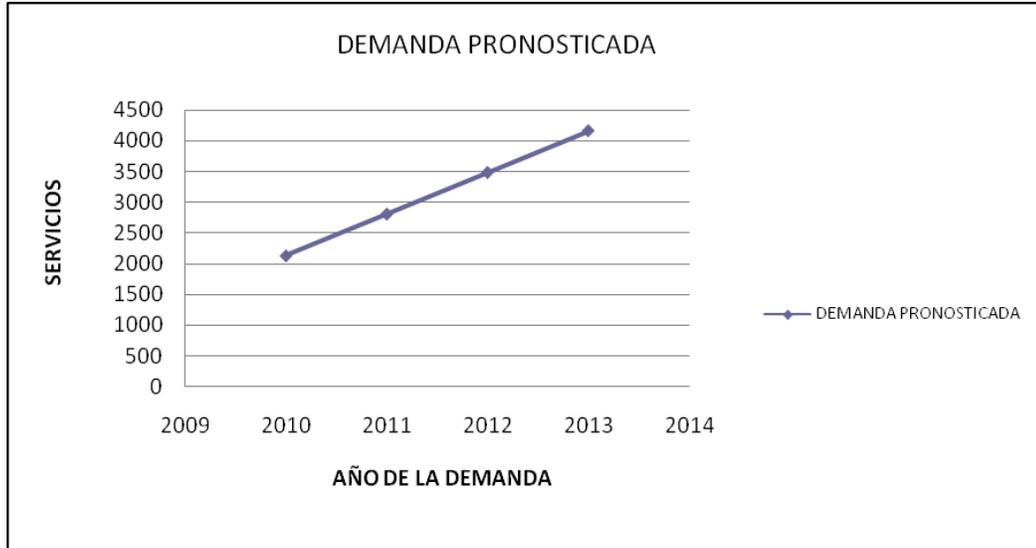
**TABLA 13. PROYECCIÓN FINAL PARA LA DEMANDA DE SALAS DE JUNTAS**

<b>AÑO</b>	<b>SERVICIOS UTILIZADOS EN UN AÑO</b>	<b>AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN PROMEDIO</b>	<b>TOTAL DE SERVICIOS UTILIZADOS EN EL AÑO</b>
2011	2,130	678	2,808
2012	2,808	678	3,486
2013	3,486	678	4,164

*Fuente: Elaboración propia con información del INEGI*

Gráficamente, se proyecta la demanda para el servicio de la siguiente manera, tomando como base los resultados obtenidos anteriormente:

**GRÁFICA 4. PROYECCIÓN FINAL PARA LA DEMANDA SALAS DE JUNTAS**



*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

En el gráfico, se aprecia que la demanda para este servicio es incremental, es decir, aumenta 678 servicios cada año, con lo que para el 2013 se tiene un crecimiento de 1356 servicios en comparación con el 2011.

### 3.3 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

De acuerdo a los resultados obtenidos con la proyección realizada para los dos tipos de servicios ofrecidos en el Centro de Negocios, se observa que la demanda para los próximos 3 años, que es el periodo de vida útil en el cual se centra la evaluación del proyecto; se incrementa año con año, lo que significa que si existe un mercado de consumidores potenciales para el negocio.

Sin embargo, como se observa en el estudio, el principal servicio demandado es la renta de sala de juntas, seguido de la renta de Internet; por lo que es preciso considerar si realmente es conveniente para el inversionista incluir el resto de los servicios ofimáticos en el negocio, ya que como se ve posteriormente en el análisis financiero, éstos representan mayores costos. No obstante, al término de la evaluación del proyecto, se comprueba si los beneficios obtenidos con estos servicios resultan favorables o por el contrario, son innecesarios.

CAPÍTULO **IV**

*ESTUDIO TÉCNICO*

---

## CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se definen los diferentes aspectos técnicos necesarios para la operación del Centro de Negocios y Servicios Informáticos, a fin de conocer los costos totales involucrados que servirán de base para el cálculo financiero y la evaluación económica en los capítulos posteriores.

Entre los aspectos técnicos analizados se encuentran:

- La ubicación de las instalaciones, su descripción y distribución general
- El equipo de oficina, equipo de cómputo y equipo auxiliar a utilizar
- La organización administrativa de la empresa

Finalmente, con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo.

### 4.1 LOCALIZACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

#### 4.1.1 MICRO Y MACRO LOCALIZACIÓN

El Centro de Negocios y Servicios Informáticos se ubica dentro de la plaza comercial situada en la estación del Tren Suburbano Buenavista, con domicilio en Av. Insurgentes Norte Col. Santa María La Ribera Delegación Cuauhtémoc Código Postal 6400.



Fuente: <http://www.guíaarji.com.mx>

La plaza fue planeada como todo un complejo comercial que apoya el desarrollo económico de la zona. Se estima la existencia de aproximadamente 281 locales distribuidos en un área de 250 mil metros cuadrados con todo tipo de comercios y estacionamiento para 4 mil 500 autos; el tránsito diario de aproximadamente unas 200,000 en la estación y otras 200,000 en la plaza, sin hacer uso de este transporte.

La plaza se divide en 4 niveles distribuidos de la siguiente forma:

- Nivel 2 Área de comida rápida, cines y comercios.
- Nivel 1 Piso a nivel de tierra, entrada – áreas comerciales
- Planta baja 2 Áreas comerciales
- Planta baja 1 Andén de abordaje y descenso de los trenes.

Además, alberga diversas tiendas de renombre, sitios de entretenimiento y un hotel de primera clase, lo que en conjunto constituye una excelente combinación para cubrir todo tipo de necesidades.



Asimismo, las instalaciones cuentan con los servicios necesarios para que el Centro de Negocios opere sin inconveniente, entre ellos, servicios de agua, luz, drenaje, teléfono e Internet.

Para acceder a la delegación Cuauhtémoc, existen diversos medios de transporte. Siete líneas de metro cruzan la demarcación, así como 5 líneas de trolebuses y 2 líneas de metrobús, además del Tren Suburbano.

La estación del tren, cuenta con distintos servicios para los usuarios como teléfonos públicos, baños, taxis y tiendas. Cabe mencionar, que el tren suburbano enlaza al Distrito Federal con diferentes municipios del Estado de México, lo que facilita el flujo de los habitantes de ambas zonas.

### MAPA DEL TREN SUBURBANO



Fuente: <http://www.edomex.gob.mx>

La decisión de ubicar el Centro de Negocios en este lugar se debe principalmente a los siguientes motivos:

Primeramente, se detecta que en la zona son pocos los lugares que ofrecen servicios similares de forma integral, en segundo lugar, en la zona existe un gran número de pequeñas empresas a las cuales se dirige el servicio, como tercer motivo, el Tren Suburbano constituye un transporte muy utilizado lo que permite un gran flujo de personas dentro de las cuales se encuentran clientes potenciales que cubren el perfil de uno de los consumidores de los servicios ofrecidos, es decir, personas entre 15 y 24 años.

Finalmente, la estación del tren suburbano Buonavista tiene conexión con otros medios de transporte como es la línea B del metro y la línea 1 del Metrobús, lo que lo convierte en un lugar de fácil acceso.

## **4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO**

### **4.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

A continuación se describen las características y servicios con que cuenta el inmueble donde se ubica el negocio:

- Superficie de 176 m<sup>2</sup>
- Cinco salas de juntas equipadas con una capacidad total de 24 personas
- Área de computadoras hasta para 16 personas equipadas con cámara web, audífonos, servicio de impresión, scanner, fotocopiadora y engargolado
- Servicio de fax y plotter
- Sala de espera
- Recepción
- Sanitarios
- Café y snacks
- Bodega de almacenamiento
- Vigilancia las 24 hrs.
- Estacionamiento

### **4.2.2 DISTRIBUCIÓN**

La distribución de las instalaciones se puede definir como la ubicación de las distintas maquinarias, puestos de trabajo, áreas de servicio al cliente, oficinas, zonas de descanso, pasillos, flujos de personas, etc., dentro de los inmuebles de la empresa, de forma que se consiga el mejor funcionamiento del lugar.

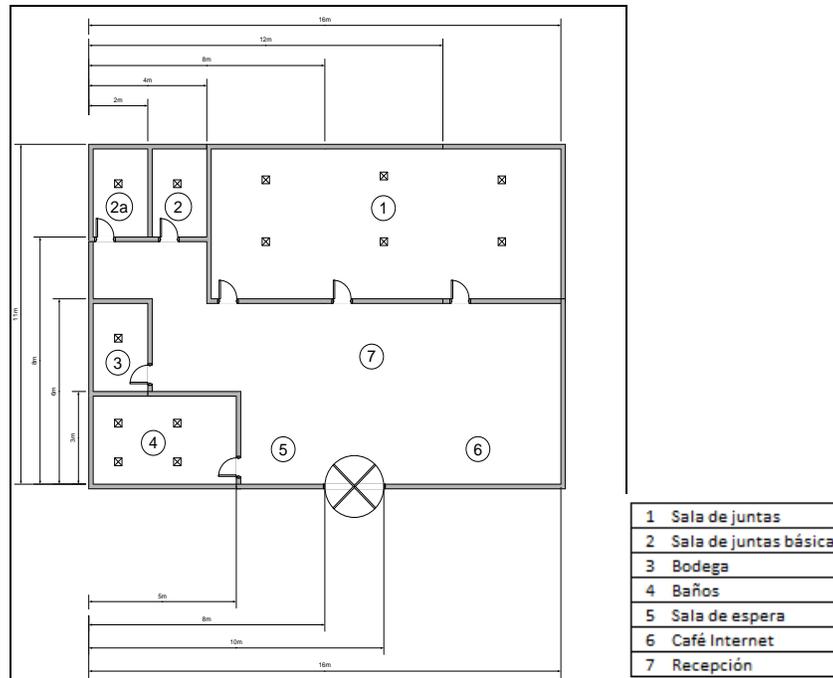
Para decidir cual es la distribución más óptima del negocio, se han tomado en cuenta los siguientes objetivos:

- Minimizar la inversión en el equipo
- Proveer seguridad y confort a usuarios y empleados

- Utilizar el espacio existente de la manera mas eficiente
- Facilitar la estructura organizacional

Bajo estos fundamentos, se decide realizar la distribución de las áreas como se observa en el siguiente plano:

### PLANO 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS

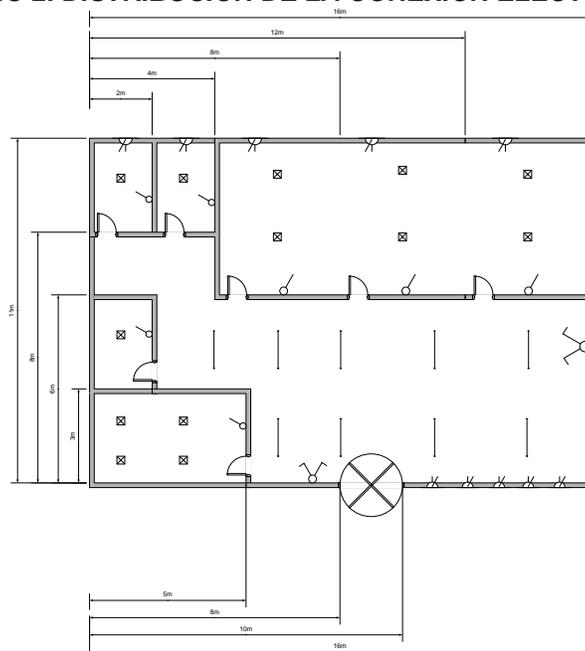


**Fuente:** Elaboración propia en el software Vision

Asimismo, es necesario establecer como se va a llevar a cabo la instalación eléctrica del lugar, a fin de distribuir la energía a los equipos conectados de una manera segura y eficiente, considerando que también el costo final sea el adecuado en relación con las necesidades a satisfacer.

Para el Centro de Negocios, se presenta el siguiente plano de la distribución final de la conexión eléctrica, para el cual se han tomado en cuenta las características de las maquinas y disposición planeada para cada una, de acuerdo a los servicios ofrecidos.

## PLANO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA



Fuente: Elaboración propia con el software Vision

### 4.2.3 TAMAÑO TÉCNICO

#### 4.2.3.1 CAPACIDAD INSTALADA Y DE PRODUCCIÓN

La capacidad instalada para el Centro de Negocios está determinada en función del tiempo teórico en que puede funcionar el equipo a utilizar en un día y que generalmente es considerada como el 100%.

Asimismo, se determina que la capacidad de producción es del 70% de la capacidad instalada, tomando en cuenta que un negocio nunca puede operar al 100% y que el factor humano influye en el tiempo real en que se realiza cada servicio.

De esta forma, las capacidades obtenidas para cada uno de los servicios ofrecidos en el Centro de Negocios son las siguientes:

**TABLA 14. CAPACIDAD INSTALADA Y DE PRODUCCIÓN POR SERVICIO**

NO.	SERVICIO	CAPACIDAD INSTALADA 100%				CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN 70%			
		DÍA	MES	AÑO	UNIDAD	DÍA	MES	AÑO	UNIDAD
5	Salas de juntas	35	875	10,500	juntas	25	613	7,350	juntas
16	Equipo de cómputo	224	5,600	67,200	horas	157	3,920	47,040	horas
1	Plotter	210	5,250	63,000	m <sup>2</sup>	147	3,675	44,100	m <sup>2</sup>
1	Fotocopiadora	25,200	630,000	7'560,000	hojas	17,640	441,000	5'292,000	hojas
3	Fax	8,400	210,000	2'520,000	páginas	5,880	147,000	1'764,000	páginas
1	Impresora	25,200	630,000	7'560,000	hojas	17,640	441,000	5'292,000	hojas
1	Escáner	420	10,500	126,000	hojas	294	7,350	88,200	hojas
1	Engargolado	75,600	1'890,000	22'680,000	hojas	52,920	1'323,000	15'876,000	hojas

Fuente: Elaboración propia con la información recolectada

Una vez que se conocen estas capacidades, se realiza una comparación entre la capacidad de producción y la demanda a fin de conocer si dicha capacidad es superada por la demanda o si es suficiente para satisfacerla.

**TABLA 15. COMPARACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y LA DEMANDA**

SERVICIO	DEMANDA ANUAL (SERVICIOS POR AÑO)	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL (SERVICIOS POR AÑO)	DIFERENCIA (SERVICIOS POR AÑO)	EXCESO DE CAPACIDAD EN EL PRIMER AÑO (%)
Salas de juntas	2,808	5760	2,952	1
Equipo de cómputo para renta	6,256	30,720	24,464	4
Plotter	313	5,760	5,447	17
Fotocopiado	391	192,000	191,609	490
Impresión	391	192,000	191,609	490
Escáner	235	192,000	191,765	816
Impresión fotográfica	156	19,200	19,044	122
Engargolado	78	5,760	5,682	73

Fuente: Elaboración propia con base en la información recolectada

La comparación demuestra que todos los servicios ofrecidos pueden ser cubiertos, es decir, que el Centro de Negocios es capaz de atender la demanda pronosticada.

### 4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### 4.3.1 EQUIPO

##### 4.3.1.1 EQUIPO DE CÓMPUTO

Para poder instalar el equipo de cómputo, así como la red alámbrica e inalámbrica necesaria para brindar algunos de los servicios ofimáticos, es necesario contar con algunos componentes primordiales.

En la siguiente tabla se describe cada uno de estos componentes, así como la cantidad requerida, el costo unitario y el costo total.

**TABLA 16. COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN DE LA RED ALÁMBRICA E INALÁMBRICA**

<b>EQUIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MODEM7ROUTER	Broaband Router Linksys 2.4 GHz	1	\$2,480.00	\$2,480.00
CABLE UTP CAT 5 3m	Cable de red Ethernet. Patch Cord UTP Cat 5e RJ-45. DN7	2	\$30.00	\$60.00
CABLE UTP CAT 5 6 m	Cable de red Ethernet. Patch Cord UTP Cat 5e RJ-45. DN7	3	\$55.00	\$165.00
ACCESS POINT	NETGEAR ProSafe 802.11g Wireless VPN Firewall 8	2	\$1,347.50	\$2,695.00
TARJETA	Adaptador para clientes	21	\$350.00	\$7,350.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$12,750.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

*\* Los precios se presentan en moneda nacional, tomando como tipo de cambio: 1 dólar = 12.99 pesos.*

Una vez definido el tipo de red, se procede a describir el equipo de cómputo a emplear en el Centro de Negocios, por lo que a continuación se presentan las siguientes tablas:

Cabe mencionar, que la cantidad solicitada se determina en base al número de salas de juntas, del espacio destinado para la renta de Internet, así como de los requerimientos para el personal administrativo.

**TABLA 17. EQUIPO DE CÓMPUTO REQUERIDO**

<b>EQUIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
	<b>DESKTOP OPTIPLEX 760</b>	4Gb Ram DDR2, HDD 160GB, S.O. Windows 7 Downgrade XP Pro SP3, Procesador Core 2 Duo E7500/2.93GHz, M.Office 2007 Basic Edition, Monitor E Series E170S	<b>21</b>	<b>\$9,517.15</b>	<b>\$199,860.15</b>
	<b>LAPTOP MOD. VOSTRO 1520</b>	Procesador Intel Core 2 Duo,2.2GHz,Op.Windows 7 Professional, 4GB RAM DDR2 800MHZ, M.Office 2007 Basic,Pila 6-cell, Pantalla 15.4".	<b>4</b>	<b>\$12,895.06</b>	<b>\$51,580.24</b>
	<b>CAMARA WEB ACTECK</b>	2 Mega Pixeles UBS con Enfoque manual	<b>16</b>	<b>\$150.00</b>	<b>\$2,400.00</b>
	<b>DIADEMA MICROFONO AF-570</b>	Audífonos con micrófono Hi Fi, volumen, color negro	<b>16</b>	<b>\$103.00</b>	<b>\$1,648.00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$255,488.39</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

#### 4.3.1.2 EQUIPO DE OFICINA

El equipo de oficina son todas aquellas maquinas y dispositivos necesarios para llevar a cabo tareas de oficina.

En la siguiente tabla se muestra el equipo de oficina a ocupar en el Centro de Negocios, además de sus características, costos unitarios y costo total.

**TABLA 18. EQUIPO DE OFICINA REQUERIDO**

<b>EQUIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
	<b>MESA DE JUNTAS EJECUTIVA</b>	Material grafito, color negro	<b>3</b>	<b>\$ 7,199.84</b>	<b>\$21,599.52</b>

	<b>SILLON PARA ESCRITORIO</b>	Manual, color gris, acolchado	<b>24</b>	<b>\$229.00</b>	<b>\$5,496.00</b>
	<b>ESCRITORIO RECEPCIÓN CURVO</b>	Estructura metálica reforzada, color negro	<b>1</b>	<b>\$13,935.00</b>	<b>\$13,935.00</b>
	<b>SILLÓN LISBOA 1 PLAZA:</b>	Material: piel color negro	<b>2</b>	<b>\$2,020.00</b>	<b>\$4,040.00</b>
	<b>SILLÓN LISBOA 2 PLAZAS:</b>	Material: piel color negro	<b>1</b>	<b>\$2,670.00</b>	<b>\$2,670.00</b>
	<b>SILLÓN LISBOA 3 PLAZAS</b>	Material: piel color negro	<b>1</b>	<b>\$3,450.00</b>	<b>\$3,450.00</b>
	<b>MESA REDONDA SALA JUNTAS</b>	Madera reforzada, soporte metálico	<b>2</b>	<b>\$ 1,500.00</b>	<b>\$ 3,000.00</b>
	<b>SILLA MOBO-14:</b>	Aluminio reforzado, color plata	<b>16</b>	<b>\$240.00</b>	<b>\$3,840.00</b>
	<b>MOBILIARIO PARA INTERNET</b>	Madera, color beige, desmontable	<b>16</b>	<b>\$800.00</b>	<b>\$12,800.00</b>
	<b>CREDENZA EJECUTIVA KLASS GRAFITO ESTRUCTURA COLOR NEGRO</b>	Profundidad: 50 cm Alto: 75 cm Ancho: 162 cm Peso: 78.70 kg	<b>3</b>	<b>\$5,000.00</b>	<b>\$15,000.00</b>
	<b>MAMPARA DE PISO</b>	160x122cm spolicarbonado gris básico	<b>12</b>	<b>\$3,085.60</b>	<b>\$37,027.20</b>
	<b>MULTI-FUNCIONAL KYOCERA KM-3035</b>	30 pag/ min, 1ª. copia en 3.9 seg., precalentamiento en 25 seg. o menos, capacidad de papel de hasta 4200 hojas, dúplex estándar, excelente conectividad en red.	<b>1</b>	<b>\$1,506.84 * 4000 PAGS</b>	<b>\$1,506.84 * 4000 PAGS</b>

	<b>PANTALLAS DALITE</b>	Pared/Techo, pantalla de 1.52X1.52m	<b>3</b>	<b>\$900.00</b>	<b>\$2,700.00</b>
	<b>PLOTTER HP DESIGNER S8000s</b>	Impresora de alta resolución hasta 720x720DPI, Hasta 15m2 por hora ,con cabezales de impresión industrial	<b>1</b>	<b>\$20,000.0</b>	<b>\$20,000.00</b>
	<b>ROTAFOLIOS ALFRA-3101</b>	Marco de aluminio anodizado con charola porta gises, estructura metálica con botón ajustable para altura hasta 1,70 metros.	<b>5</b>	<b>\$1,350.00</b>	<b>\$6,750.00</b>
	<b>ENGARGOLADORA KOMBO 450 GBC</b>	Perfora hasta 15 hojas por pasada, engargola hasta 380 hojas.	<b>1</b>	<b>\$2,318.84</b>	<b>\$2,318.84</b>
	<b>VIDEO PROYECTOR EPSON POWERLITE S8+</b>	Luminosidad 2500 lúmenes resolución SVGA máxima 800 X 600 pixeles, proyección máxima hasta 200 pulgadas, entrada de audiovideo, control remoto, estuche.	<b>3</b>	<b>\$7,099.00</b>	<b>\$21,297.00</b>
	<b>PIZARRÓN</b>	Blanco, metálico, porcelanizado	<b>3</b>	<b>\$2,199.00</b>	<b>\$6,597.00</b>
	<b>PAPELERA</b>	Madera sintética, color caoba, 2 niveles	<b>1</b>	<b>\$120.00</b>	<b>\$120.00</b>
	<b>FAX HP2140</b>	Envío y recibo a 14KBPS, velocidad de transmisión hasta 6 SEG por página, memoria de 200 páginas, alimentador automático de 50 hojas, 100 números de buscado rápido, hasta 20 números de broadcasting.	<b>3</b>	<b>\$1,139.00</b>	<b>\$3,417.00</b>
	<b>TELÉFONO MODERNPHON E TC6400</b>	Alámbrico, 2 líneas, color negro	<b>1</b>	<b>\$599.00</b>	<b>\$599.00</b>
	<b>PERFORADOR A 3 ORIFICIOS ACCO 300 EASY TOUCH</b>	Metálica, color negro	<b>1</b>	<b>\$209.00</b>	<b>\$209.00</b>

	<b>PERFORADOR A 2 ORIFICIOS SWINGLINE ESTUDIANTIL:</b>	Metálica, color negro	<b>1</b>	<b>\$ 36.00</b>	<b>\$36.00</b>
	<b>DESPACHADOR TUK JUNIOR NEGRO</b>	Color negro	<b>2</b>	<b>\$ 22.50</b>	<b>\$45.00</b>
	<b>DESPACHADOR DE CLIPS</b>	Plástico, capacidad hasta 500 clips	<b>2</b>	<b>\$20.00</b>	<b>\$40.00</b>
	<b>ENGRAPADORA</b>	Metálica, color negro, engrapa hasta 40 hojas	<b>2</b>	<b>\$40.00</b>	<b>\$80.00</b>
	<b>QUITA GRAPAS</b>	Color negro	<b>2</b>	<b>\$ 8.90</b>	<b>\$ 17.80</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 188,591.20</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

#### 4.3.1.3 EQUIPO COMPLEMENTARIO

Se considera dentro de esta categoría a todo aquel equipo que si no es fundamental para la ejecución de las actividades principales, es útil y necesario para el lugar.

En la tabla siguiente se describe el equipo adicional requerido para el Centro de Negocios:

**TABLA 19. EQUIPO COMPLEMENTARIO REQUERIDO**

<b>EQUIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
	<b>BOTE DE BASURA</b>	Aluminio negro	<b>10</b>	<b>\$131.00</b>	<b>\$1,310.00</b>
	<b>CAJA PARA DINERO</b>	Metálica, color negro	<b>1</b>	<b>\$255.00</b>	<b>\$255.00</b>

	<b>DETECTOR DE BILLETES FALSOS</b>	Luz fluorescente, color negro	<b>1</b>	<b>\$199.00</b>	<b>\$199.00</b>
	<b>PAPEL HIGIÉNICO KIMLARK COLCHÓN</b>	Paquete c/96 rollos 24 paquetes de 4 rollos = 96 rollos	<b>1</b>	<b>\$189.00</b>	<b>\$189.00</b>
	<b>TOALLA INTERDOBLADA SANIKLIN BLANCA</b>	Caja con 10 paquetes de 200 hojas, color blanca	<b>1</b>	<b>\$129.00</b>	<b>\$129.00</b>
	<b>DESPACHADOR UNIVERSAL DE HIGIÉNICO</b>	Plástico negro	<b>6</b>	<b>\$50.00</b>	<b>\$300.00</b>
	<b>DESPACHADOR DE JABÓN TORK SCA</b>	Color blanco, hasta 1 lt	<b>2</b>	<b>\$339.00</b>	<b>\$678.00</b>
	<b>JABÓN GEL EN CARTUCHO</b>	Caja con 10 cartuchos de 600 ml c/uno	<b>2</b>	<b>\$135.00</b>	<b>\$270.00</b>
	<b>DISTRIBUIDOR AUTOMÁTICO DE BOTANAS, BEBIDAS FRÍAS Y CAFÉ, 3 EN 1</b>	-	<b>1</b>	(Sin costo, ya que las personas de este negocio pagan por dejar poner su máquina)	<b>\$0.00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$3,330.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

#### 4.3.1.4 PAPELERÍA

Son todos aquellos insumos necesarios para proporcionar los diferentes servicios del Centro de Negocios. En la tabla siguiente se presenta su descripción, costos unitarios y totales, así como la cantidad solicitada.

**TABLA 20. PAPELERÍA REQUERIDA**

<b>EQUIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
	<b>TIJERA MAPED UNIVERSAL</b>	No. 6	<b>4</b>	<b>\$ 21.90</b>	<b>\$ 87.60</b>
	<b>BOLIGRAFOS TINTA NEGRA</b>	Punto Mediano paq. Con 25	<b>2</b>	<b>\$ 89.90</b>	<b>\$ 179.80</b>
	<b>MEMORIAS USB</b>	Verbatim 4 GB	<b>5</b>	<b>\$ 199.00</b>	<b>\$ 995.00</b>
	<b>SOBRE TAMAÑO OFICIO</b>	50 pzas/caja	<b>4</b>	<b>\$75.00</b>	<b>\$300.00</b>
	<b>SOBRE TAMAÑO CARTA</b>	50 pzas/caja	<b>4</b>	<b>\$73.90</b>	<b>\$295.60</b>
	<b>PAPEL BOND TAMAÑO CARTA</b>	paquete con 500 pzas	<b>15</b>	<b>\$49.90</b>	<b>\$748.50</b>
	<b>FOLDER TAMAÑO CARTA</b>	paquete con 100 pzas	<b>2</b>	<b>\$87.90</b>	<b>\$175.80</b>
	<b>FOLDER TAMAÑO OFICIO</b>	paquete con 100 pzas	<b>2</b>	<b>\$89.90</b>	<b>\$179.80</b>
	<b>POST-IT CUBO 3x3 NEON</b>	390 Hojas	<b>10</b>	<b>\$ 28.93</b>	<b>\$ 289.30</b>
	<b>CINTA INVISIBLE CON DESPACHADO R</b>	Paquete con 6 pzas	<b>2</b>	<b>\$69.90</b>	<b>\$139.80</b>

	CD – R	Paquete con 100 pzas	1	\$ 139.00	\$ 139.00
	AGENDAS	Por pieza	3	\$ 79.00	\$ 237.00
	CUTTER CHICO	Por pieza	4	\$ 9.90	\$ 39.60
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,806.08</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

#### 4.3.2 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

Para seleccionar la mano de obra requerida para satisfacer la demanda de servicios en el Centro de Negocios, se consideran algunos de los siguientes aspectos:

- El tipo de servicios ofrecidos
- La demanda proyectada para cada servicio
- La experiencia, capacitación y destreza necesaria de acuerdo a las funciones a desarrollar
- El perfil del consumidor

Con base en estas características, se determina que el personal idóneo para ocupar los puestos en el Centro de Negocios es el siguiente:

**TABLA 21. MANO DE OBRA**

<b>PERSONAL</b>	<b>NO. PERSONAS</b>	<b>SUELDO MENSUAL/PERSONA</b>
Recepcionista	2	\$7,000.00
Pasante en Informática	2	\$5,000.00
Intendente	1	\$2,500.00
Vigilante	1	\$3,500.00
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>\$18,000.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con información obtenida del mercado*

### **4.3.3 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA**

Como parte fundamental del proceso administrativo de una empresa, a continuación se exponen algunos elementos básicos de la estructura y organización del Centro de Negocios, como son:

- Aspectos legales
- Políticas y procedimientos internos
- Objetivos organizacionales
- Niveles jerárquicos

#### **4.3.3.1 DENOMINACIÓN SOCIAL**

La denominación social del lugar es Centro de Negocios y Servicios Informáticos Buenavista, S.A. de C.V.

#### **4.3.3.2 CARACTERÍSTICAS**

El Centro de Negocios y Servicios Informáticos se constituye bajo una sociedad anónima mediante escritura pública y la inscripción en el registro mercantil. La forma de administración es mediante varios administradores solidarios.

Es una empresa pequeña, perteneciente al giro de servicios.

#### **4.3.3.3 MISIÓN**

Ofrecer a los usuarios un lugar donde satisfacer sus necesidades laborales, mediante el uso de las tecnologías más actuales, en un ambiente óptimo y con servicios de calidad, a fin de contribuir con la optimización de sus recursos.

#### **4.3.3.4 VISIÓN**

Ser el mejor Centro de Negocios y Servicios Informáticos de la ciudad, que satisfaga las necesidades de los más altos ejecutivos, poniendo a disposición las tecnologías más actuales para la optimización de sus recursos.

#### **4.3.3.5 OBJETIVOS**

Los objetivos generales del centro de negocios, así como a corto, mediano y largo plazo son los siguientes:

##### **4.3.3.5.1 OBJETIVOS GENERALES**

- Satisfacer las necesidades laborales de los usuarios brindando un espacio equipado con todos los recursos necesarios.
- Contribuir con los usuarios en la optimización de sus recursos económicos.
- Disponer de las tecnologías más actuales para que los usuarios puedan recurrir a ellas en cualquier momento.
- Proporcionar excelencia en la calidad del servicio.

##### **4.3.3.5.2 OBJETIVOS A CORTO PLAZO**

Dar a conocer el Centro de Negocios a la población de la Delegación Cuauhtémoc que cumple con el perfil del consumidor, en un lapso no mayor a 3 meses.

##### **4.3.3.5.3 OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO**

Recuperar la inversión inicial en un lapso de 1 año.

##### **4.3.3.5.4 OBJETIVOS A LARGO PLAZO**

Permanecer en el mercado y expandir el negocio a otras áreas geográficas de la ciudad.

#### **4.3.3.6 ORGANIGRAMA**

Para representar la estructura formal de la empresa, mostrar los niveles de la organización y los canales de comunicación del personal que conforma la plantilla del Centro de Negocios, se presenta a continuación el siguiente organigrama:



*Fuente: elaboración propia*

#### 4.3.3.7 FORMA DE ADMINISTRAR

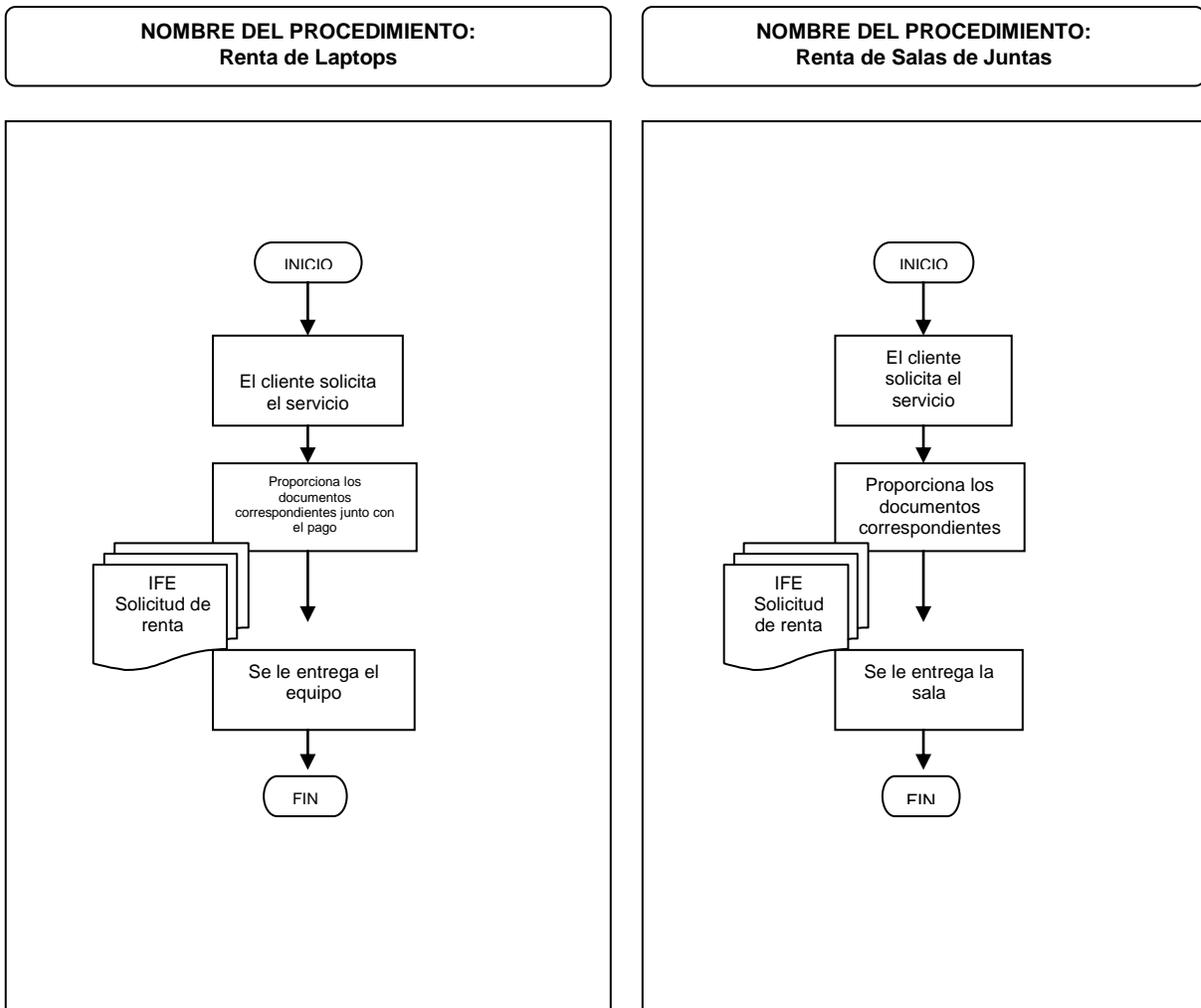
A fin de tener un buen funcionamiento y cumplir tanto con los objetivos establecidos, como con las expectativas de los clientes el Centro de Negocios y Servicios Informáticos tiene establecidas entre algunas de sus políticas las siguientes:

- Toda persona que tenga acceso al Centro de Negocios debe cumplir con el reglamento interno, donde se establecen los derechos y obligaciones tanto de los clientes como del personal.
- El Centro de Negocios tiene un horario de 7:00 a 21:00 hrs de lunes a sábado.
- Para hacer uso de las salas de juntas y laptops se deben cumplir los siguientes requisitos:
  - Presentar credencial del IFE vigente;
  - Formato de solicitud del servicio debidamente requisitado
  - Efectuar el pago en cualquiera de sus modalidades
- Se establecen precios especiales con empresas recurrentes.
- Los pagos por la renta de salas de juntas y laptops pueden realizarse en efectivo, tarjeta de crédito o cheque.
- El pago por los servicios ofimáticos y la renta de Internet debe realizarse únicamente en efectivo.

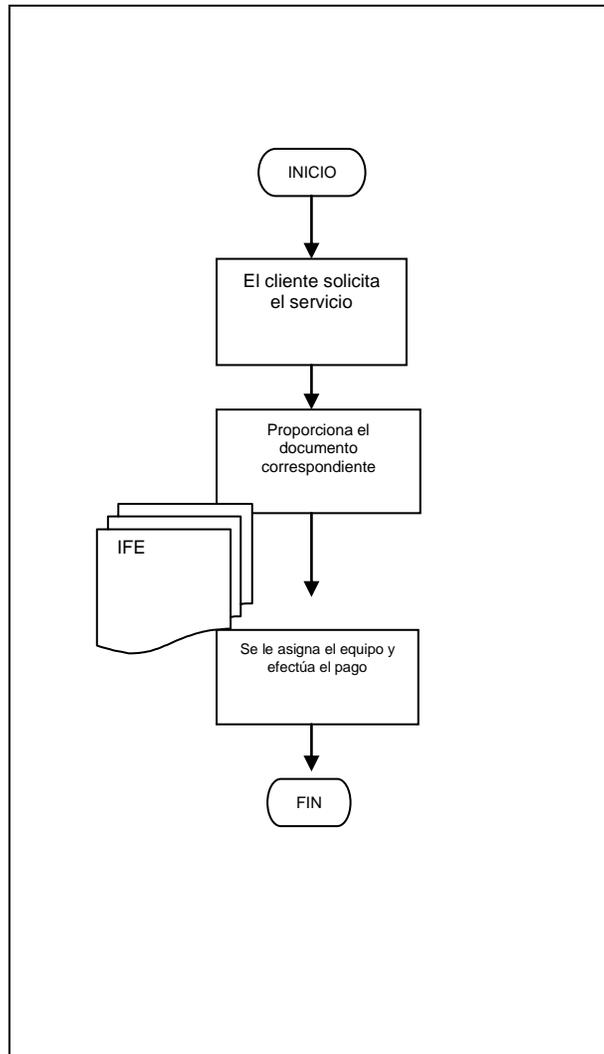
- No hay devoluciones en efectivo, cuando una sala de juntas haya sido rentada y por alguna razón no se haga uso del servicio. Además se cobrarán gastos administrativos.
- El personal interno debe cumplir con el uso de ropa casual – formal.
- Cualquier persona que sea sorprendida haciendo mal uso del equipo, las instalaciones o con un comportamiento que no sea adecuado tiene que cubrir el importe del daño ocasionado y retirarse del inmueble.

#### 4.3.3.8 DIAGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS

Para representar la secuencia de las rutinas que se llevan a cabo en el negocio y los responsables de su ejecución, el Centro de Negocios y Servicios Informáticos tiene establecidos los siguientes diagramas de flujo:



**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:  
Renta de Internet**



*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO**

Entre algunas consideraciones relevantes de este apartado, se tiene que la capacidad de producción en relación con la demanda es mayor en los tres años de operación del proyecto, esto quiere decir que la adquisición de cierto equipo es innecesaria.

En base a esto, el inversionista puede en dado momento, prescindir de algunos de estos equipos y aún así, satisfacer la demanda, lo que en términos monetarios, le supone un ahorro considerable.

*ESTUDIO  
FINANCIERO*

---

## CAPÍTULO V. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se ordena y sistematiza la información de carácter monetario obtenida en las etapas previas, es decir, las inversiones, costos e ingresos, a fin de elaborar los cuadros analíticos que sirvan de base para la evaluación final del proyecto.

### 5.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial del proyecto abarca la adquisición de la maquinaria y equipo necesarios para la operación de la empresa y se conforma como sigue:

**TABLA 22. INVERSIÓN INICIAL**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTOS ANUALES</b>
Instalación de Red (Alámbrica e Inalámbrica)	\$ 12,750.00
Equipo de Cómputo	\$ 255,488.39
Equipo de Oficina	\$ 188,591.20
Equipo Complementario	\$ 3,330.00
Papelería	\$ 3,806.00
Trámites de apertura y operación	\$ 1,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 490,048.06</b>

*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

### 5.2 COSTOS

#### 5.2.1 COSTOS FIJOS

Como es bien sabido, los costos fijos son aquellos que se presentan durante un periodo de tiempo y que no dependen de la cantidad de bienes y servicios producidos dentro del mismo, es decir, se mantienen constantes y se efectúan de cualquier forma independientemente de la actividad productiva.

Para el proyecto, se consideran los siguientes costos de forma anual:

### 5.2.1.1 RENTA

El costo por concepto de renta del local en la plaza comercial incluye el mantenimiento de las instalaciones.

**TABLA 23. COSTO POR RENTA**

<b>CONCEPTO</b>	<b>PAGO MENSUAL</b>	<b>PAGO ANUAL</b>
Local	\$10,000.00	\$120,000.00

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

### 5.2.1.2 MANO DE OBRA

Se considera que los costos por mano de obra requerida son los siguientes:

**TABLA 24. COSTO POR MANO DE OBRA**

<b>PUESTO</b>	<b>NO. PUESTOS SOLICITADOS</b>	<b>SUELDO MENSUAL/ PERSONA</b>	<b>SUELDO MENSUAL TOTAL</b>	<b>SUELDO ANUAL</b>
Recepcionista	2	\$7,000.00	\$14,000.00	\$168,000.00
Pasante en Informática	2	\$5,000.00	\$10,000.00	\$120,000.00
Intendente	1	\$2,500.00	\$2,500.00	\$30,000.00
Vigilante	1	\$3,500.00	\$3,500.00	\$42,000.00
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>\$18,000.00</b>	<b>\$30,000.00</b>	<b>\$360,000.00</b>

*Prestaciones\*. Vacaciones, Infonavit, IMSS, Aguinaldo, Afores.  
Fuente: Elaboración propia con datos del mercado laboral actual*

## 5.2.2 COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos que se modifican de acuerdo a las variaciones en el nivel de actividad, se trate tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos.

Dentro de esta clasificación, se tiene que los costos variables para la operación del negocio son los siguientes:

### 5.2.2.1 ENERGIA ELÉCTRICA

El costo por concepto de energía eléctrica determinado de forma bimestral y anual para la operación del proyecto se muestra en la tabla que sigue:

**TABLA 25. COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO BIMESTRAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Maquinaria y equipo	\$ 11,592.00	\$ 69,552.00
Alumbrado	\$ 1,449.00	\$ 8,694.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13,041.00</b>	<b>\$ 78,246.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

### 5.2.2.2 AGUA

Es indispensable considerar como un costo fijo y básico el pago del consumo de agua potable. Por lo que el monto considerado se muestra a continuación:

**TABLA 26. COSTO POR CONSUMO DE AGUA**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Diversos	\$ 590.00	\$ 7,080.00

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

### 5.2.2.3 SERVICIO TELEFÓNICO E INTERNET

Para cubrir el servicio de telefonía e Internet para el Centro de Negocios y Servicios Informáticos se considera un paquete con el costo siguiente:

**TABLA 27. COSTO POR SERVICIO TELEFÓNICO E INTERNET**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Paquete Infitum Negocio Premium	\$ 2,289.00	\$ 27,468.00

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

*\*Renta de línea telefónica incluida*

### 5.2.2.4 CONSUMIBLES

Se consideran aquellos consumos que es necesario realizar mensualmente a fin de continuar con las operaciones del negocio, debido a que independientemente de la inversión inicial, existen insumos que se deben reabastecer.

Cabe mencionar que para estos casos se maneja un promedio de lo que se gasta en un mes.

**TABLA 28. COSTO POR CONSUMIBLES**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Papelería	\$1,500.00	\$18,000.00
Equipo Complementario	\$900.00	\$10,800.00
Equipo de Limpieza	\$600.00	\$7,200.00
Snacks (Café y galletas)	\$800.00	\$9,600.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$3,800.00</b>	<b>\$45,600.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos del mercado*

Con la información anterior, se tiene que el total anual de los costos fijos y variables en los que incurre el Centro de Negocios y Servicios Informáticos para los 3 años de operación es el siguiente:

**TABLA 29. RESUMEN DE COSTOS TOTALES ANUALES FIJOS Y VARIABLES**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>		
Renta	\$ 10,000.00	\$ 120,000.00
Mano de Obra	\$ 30,000.00	\$ 360,000.00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$480,000.00</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>		
Energía eléctrica	\$ 13,041.00	\$ 78,246.00
Agua	\$ 590.00	\$ 7,080.00
Servicio Telefónico e Internet	\$ 2,289.00	\$ 27,468.00
Consumibles	\$3,800.00	\$45,600.00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$158,394.00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 638,394.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

### 5.2.3 COSTOS TOTALES

Con la finalidad de concentrar el total de los desembolsos hechos tanto por concepto de inversión inicial, como por costos incurridos para el funcionamiento y operación del Centro de Negocios y Servicios Informáticos para su análisis posterior, se presenta la siguiente tabla:

**TABLA 30. RESUMEN DE COSTOS TOTALES**

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>TOTAL</b>
Inversión Inicial	\$ 490,048.06	-	-	\$ 490,048.06
Costos Fijos	\$480,000.00	\$480,000.00	\$480,000.00	\$1'440,000.00
Costos Variables	\$158,394.00	\$158,394.00	\$158,394.00	\$475,182.00
<b>Total</b>	<b>\$ 1'128,442.06</b>	<b>\$ 638,394.00</b>	<b>\$ 638,394.00</b>	<b>\$ 2,405,230.06</b>

*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

### **5.3 INGRESOS**

Para determinar los ingresos es necesario basarse en el estudio de la demanda, ya que de esto depende la cantidad de ingresos esperados, fijando metas mensuales para alcanzar posteriormente las anuales. Estas metas deben estar alineadas al porcentaje de interés de retorno esperada por el inversionista.

Los ingresos del Centro de Negocios y Servicios Informáticos se encuentran divididos en 2 segmentos, uno para el servicio de renta de salas de juntas, y otro para la venta de servicios ofimáticos, siendo así debido a que a lo largo del proyecto se consideran ambos como servicios independientes.

#### **5.3.1 INGRESOS POR RENTA DE SALAS DE JUNTAS**

Los ingresos por este concepto, se calculan con base en la demanda proyectada en el estudio de mercado, y considerando el costo promedio calculado para este servicio.

De lo anterior, se tiene que los montos anuales de los ingresos para el servicio, obtenidos en los 3 años de evaluación del proyecto son los siguientes:

**TABLA 31. INGRESOS POR RENTA DE SALAS DE JUNTAS**

SERVICIO	COSTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES	DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES	DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES
Salas de Juntas	\$ 300.00	2,808	\$ 842,400.00	3,486	\$ 1'045,800	4,164	\$ 1'249,200.00

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

### 5.3.2 INGRESOS POR SERVICIOS OFIMÁTICOS

Los ingresos para los servicios ofimáticos se calculan tomando en cuenta 2 aspectos: el primero es la demanda esperada y el segundo es el costo para cada servicio. Este último se calcula en base al supuesto de que cada vez que se tiene una venta de cualquiera de los servicios, existe un promedio de consumo por usuario. Es decir, por cada servicio vendido hay un número de fotocopias, impresiones o escaneos solicitados. Lo mismo sucede con el servicio de plotter o impresión de fotografías. Con lo anterior, los ingresos por concepto de venta de servicios ofimáticos son los siguientes:

**TABLA 32. INGRESOS POR SERVICIO OFIMÁTICOS**

SERVICIO	CONSUMO (%)	COSTO POR SERVICIO VENDIDO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
			DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES	DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES	DEMANDA DE SERVICIOS	INGRESOS TOTALES
Internet	80%	\$ 10.00	6,256	\$ 62,560.00	6,296	\$62,960.00	6,336	\$63,360.00
Fotocopiado	5%	\$ 5.00	391	\$ 1,955.00	394	\$1,970.00	396	\$1,980.00
Escáner	3%	\$ 10.00	235	\$ 2,350.00	236	\$2,360.00	238	\$2,380.00
Impresión	5%	\$ 7.00	391	\$ 2,737.00	394	\$2,758.00	396	\$2,772.00
Impresión Fotográfica	2%	\$ 50.00	156	\$ 7,800.00	157	\$7,850.00	158	\$7,900.00
Engargolado	1%	\$ 20.00	78	\$ 1,560.00	79	\$ 1,580.00	79	\$ 1,580.00
Plotter	4%	\$ 100.00	313	\$ 31,300.00	315	\$31,500.00	317	\$31,700.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$110,262.00</b>		<b>\$110,978.00</b>		<b>\$111,672.00</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

### 5.3.3 TOTAL DE INGRESOS

En este apartado se presenta un resumen de los ingresos que se calcula obtener en los 3 años de vida útil del proyecto.

**TABLA 33. INGRESOS TOTALES ANUALES**

<b>SERVICIO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
	<b>INGRESO POR LA DEMANDA</b>	<b>INGRESO POR LA DEMANDA</b>	<b>INGRESO POR LA DEMANDA</b>
<i>Salas de Juntas</i>	\$ 842,400.00	\$ 1,045,800.00	\$ 1,249,200.00
<i>Servicios Ofimáticos</i>	\$ 110,262.00	\$110,978.00	\$111,672.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 952,662.00</b>	<b>\$ 1,156,778.00</b>	<b>\$ 1,360,872.00</b>

*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

### 5.4 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVO FIJO

La proyección de depreciaciones muestra la pérdida de utilidad de los activos en el tiempo por causas atribuibles al uso y desgaste natural.

Para depreciar el equipo, instalaciones, mobiliario y maquinaria existen dos formas : la primera es la depreciación acelerada, que consiste en aplicar un factor de depreciación al valor inicial del equipo que se este depreciando, obteniendo un monto que representa el valor en libros contables de ese bien para el siguiente año. Posteriormente al nuevo valor se le aplica una vez mas el factor de depreciación pero ahora calculado sobre el valor anterior, lo que arroja una nueva cantidad para el año siguiente y asi sucesivamente.

La segunda forma de depreciar un bien es por el método de depreciación lenta, el cual se realiza aplicando el mismo factor de descuento siempre sobre el nuevo valor en libros.

Para este caso se elige el método de depreciación acelerada como se observa a continuación, aplicando un porcentaje del 30% para el equipo de cómputo y un 10% para el mobiliario.

**TABLA 34. DEPRECIACIÓN ÉQUIPO DE CÓMPUTO**

<b>AÑOS</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>VALOR DE SALVAMENTO</b>
0	\$ 255,488.00	\$ 76,646.40	\$ 178,841.60
1	\$ 178,841.60	\$ 53,652.48	\$ 125,189.12
2	\$ 125,189.12	\$ 37,556.74	\$ 87,632.38
3	\$ 87,632.38	\$ 26,289.72	\$ 61,342.67

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

**TABLA 35. DEPRECIACIÓN MOBILIARIO**

<b>AÑOS</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>VALOR DE SALVAMENTO</b>
0	\$ 186,553.20	\$ 18,655.32	\$ 167,897.88
1	\$ 167,897.88	\$ 16,789.79	\$ 151,108.09
2	\$ 151,108.09	\$ 15,110.81	\$ 135,997.28
3	\$ 135,997.28	\$ 13,599.73	\$ 122,397.55

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

## 5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio está relacionado con los costos y los ingresos y puede considerarse como el momento en que la cantidad producida y vendida es igual, por lo que en ese momento no se tiene pérdidas pero tampoco utilidades.

La fórmula a emplear para el cálculo del punto de equilibrio en este caso es:

$$Q_0 = CF / [1 - (cv / p)]$$

Donde:

Q<sub>0</sub> = Punto de equilibrio

CF= Costos fijos (\$)

p = Ingresos totales (\$)

cv = Costos variables (\$)

Entonces se tiene que:

**TABLA 36. PUNTO DE EQUILIBRIO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>MONTO</b>
INGRESOS TOTALES	34,068	\$3'470,312.00
COSTOS FIJOS	34,068	\$1'440,000.00
COSTOS VARIABLES	34,068	\$ 475,182.00
COSTOS TOTALES	34,068	\$1'915,182.00

*Fuente: Elaboración propia*

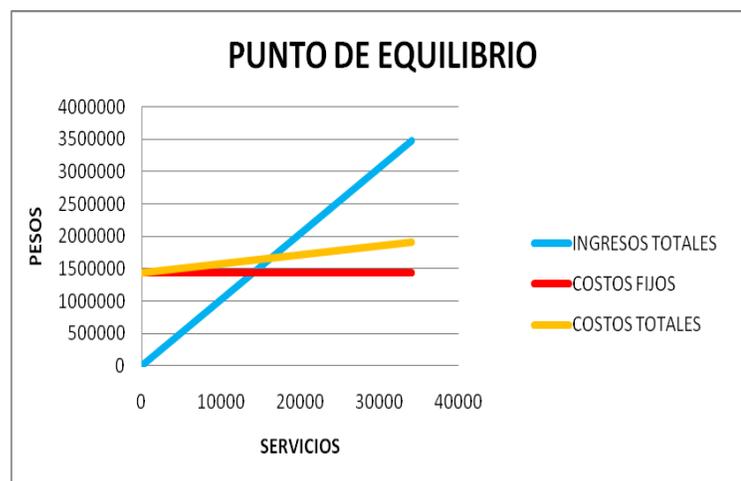
Sustituyendo los valores en la fórmula:

$$\begin{aligned} Q_0 &= \$1'440,000.00 / (1 - \$475,182.00 / \$3'470,312.00) \\ &= \$1'440,000.00 / (1 - 0.1369) \\ &= \$1'440,000.00 / 0.8631 \\ &= \mathbf{\$1'668,404.59} \end{aligned}$$

Este resultado significa que el punto de equilibrio del Centro de Negocios se alcanza al obtener un monto de ventas de **\$1'668,404.59**.

Gráficamente se representa de la siguiente manera:

**GRÁFICA 5. PUNTO DE EQUILIBRIO**



*Fuente: Elaboración propia*

En la gráfica, el punto de equilibrio se encuentra en la intersección de la línea de los ingresos totales y la de los costos totales; una vez que los ingresos superan a los costos, significa que estos últimos están cubiertos y además, se tienen utilidades.

Cabe mencionar, que si las gráficas de punto de equilibrio se realizan de manera individual para cada uno de los servicios ofimáticos, exceptuando el Internet, éstas reflejan pérdidas, es decir, los costos superan a los ingresos. (Ver anexos)

## 5.6 FLUJOS NETOS DE EFECTIVO

En seguida se presentan las tablas de los flujos de efectivo que se determinan para los 3 años de operación del Centro de Negocios y que representan la diferencia entre los ingresos netos y los desembolsos netos.

Estos flujos integran la información obtenida con anterioridad, como las ventas, costos de operación y depreciación, además de los impuestos y utilidades que se deben pagar.

**TABLA 37. FLUJOS NETOS DE EFECTIVO**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
+Ventas	\$ 952,662.00	\$1'156,778.00	\$1'360,872.00
-Costos de operación	\$638,394.00	\$638,394.00	\$638,394.00
-Depreciación	\$70,442.27	\$52,667.55	\$39,889.45
= Utilidad bruta	\$243,825.73	\$465,716.45	\$682,588.55
- ISR (30%)	\$73,147.72	\$139,714.93	\$204,776.56
- PTU (10%)	0	\$46,571.65	\$68,258.85
<b>=FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>\$170,678.01</b>	<b>\$279,429.87</b>	<b>\$409,553.14</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## 5.7 ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Las siguientes tres tablas muestran los estados de resultados anuales para los diferentes periodos, apreciando que el desembolso monetario mayor en el primer año, se efectúa por concepto de depreciación, disminuyendo en los años posteriores.

**TABLA 38. ESTADOS DE RESULTADOS AÑO 1**

<b>PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011</b>		
+Ventas	\$ 952,662.00	
-Costos de operación	\$638,394.00	
-Depreciación	\$70,442.27	
= Utilidad bruta		\$243,825.73
- ISR (30%)	\$73,147.72	
- PTU (10%)	0	
=Utilidad después de impuestos		\$170,678.01
+ Depreciación	\$70,442.27	
<b>=Flujo neto de efectivo</b>		<b>\$241,120.28</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

**TABLA 39. ESTADOS DE RESULTADOS AÑO 2**

<b>PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2012</b>		
+Ventas	\$1'156,778.00	
-Costos de operación	\$638,394.00	
-Depreciación	\$52,667.55	
= Utilidad bruta		\$465,716.45
- ISR (30%)	\$139,714.93	
- PTU (10%)	\$46,571.65	
=Utilidad después de impuestos		\$279,429.87
+ Depreciación	\$52,667.55	
<b>=Flujo neto de efectivo</b>		<b>\$332,097.42</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos

**TABLA 40. ESTADOS DE RESULTADOS AÑO 3**

<b>PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013</b>		
+Ventas	\$1'360,872.00	
-Costos de operación	\$638,394.00	
-Depreciación	\$39,889.45	
= Utilidad bruta		\$682,588.55
- ISR (30%)	\$204,776.56	
- PTU (10%)	\$68,258.85	
=Utilidad después de impuestos		\$409,553.14
+ Depreciación	\$39,889.45	
<b>=Flujo neto de efectivo</b>		<b>\$449,442.59</b>

*Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos*

## **5.8 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO**

Al comparar los resultados obtenidos con los ingresos por ventas y los flujos de efectivo de los 3 años que dura el proyecto, es posible darse cuenta que el servicio que mayores ganancias representa para el inversionista es el de la renta de salas de juntas, seguido de la renta de Internet; ya que al comparar con la venta de servicios ofimáticos, se observa que los ingresos por estos servicios no son significativos y el incremento en los mismos año con año es mínimo, con lo que se debe considerar si realmente es viable su inclusión. Además, es importante mencionar que previo a elaborar la gráfica del punto de equilibrio, se realizaron las gráficas para cada uno de los servicios, con las que es posible darse cuenta que la mayoría de éstos, exceptuando la renta de salas de juntas e Internet, representan pérdidas.

CAPÍTULO VI

*EVALUACIÓN  
ECONÓMICA*

---

## CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Finalmente, en este capítulo es posible concluir con la evaluación del proyecto mediante el cálculo de algunos indicadores económicos, con el fin de conocer si el proyecto de inversión es rentable o no. Entre estos indicadores se encuentran el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva (TREMA).

### 6.1 CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO MÍNIMA ACEPTABLE (TREMA)

La TREMA o tasa de retorno mínima atractiva, compara la tasa interna de retorno contra la tasa de ganancia esperada, ya que descuenta el valor exigido por el inversionista de los beneficios netos actualizados. Dicha tasa se encuentra integrada por las siguientes variables.

**i** = Tasa que representa el costo de oportunidad del dinero para el proyecto.

**R** = Es el riesgo calculado durante la evaluación del proyecto e incluye la totalidad de los estudios.

**g'** = Tasa de ganancia real deseada por el inversionista.

Por lo tanto:

$$\text{TREMA} = i + R + g'$$

Para el cálculo de la TREMA, es indispensable definir cada uno de los componentes que la integran:

El factor **i** varía entre cada proyecto, para fines prácticos se toma la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE), que de acuerdo al Banco de México para el año 2010 es del 4.5%.

El factor **R**, que es el riesgo que se calcula para el proyecto, se determina ponderando un 100% entre 3 de los estudios realizados; basándose en algunas consideraciones adquiridas a lo largo del desarrollo de los mismos y en la certeza que se tiene de los resultados obtenidos; después se le asigna un porcentaje de confianza a cada uno de éstos estudios. Posteriormente, se multiplica este porcentaje de confianza por el porcentaje ponderado a cada uno de ellos, con lo que se tiene el

porcentaje de confianza de todo el proyecto. Entonces el riesgo se obtiene de restar este último porcentaje de confianza al 100%.

Con lo anterior, se tiene que el riesgo del proyecto es el siguiente:

**TABLA 41. CÁLCULO DEL RIESGO**

<b>ESTUDIOS</b>	<b>CONFIANZA</b>	<b>PONDERACIÓN</b>	<b>NIVEL CONFIANZA</b>	<b>RIESGO</b>
PERTINENCIA	95%	33%	31.35%	
MERCADO	95%	33%	31.35%	
TECNICO	95%	34%	32.30%	
			<b>95%</b>	<b>5%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

El último factor para calcular la TREMA es  $g'$ , que es la ganancia exigida por el inversionista; siendo en el caso de este proyecto el 30%.

Una vez definidos los datos anteriores, se procede a sustituir en la fórmula:

$$\begin{aligned} \text{TREMA} &= i + R + g' \\ \text{TREMA} &= 4.5 + 5 + 30 \\ \text{TREMA} &= \mathbf{39.5 \% \text{ anual}} \end{aligned}$$

## **6.2 CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) Y DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

La TIR y el VAN son dos herramientas financieras que permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión.

La TIR iguala el valor actualizado de los beneficios netos (ingresos corrientes menos costos corrientes) con el valor actualizado del costo de la inversión.

Para el cálculo se requieren los siguientes datos:

**TABLA 42. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA TIR**

Concepto	Valor
Inversión sin el valor de rescate.	\$ 1,374,823.49
Ingresos anualizados.	\$ 3,470,312.00
Tasa de descuento (TREMA)	39.5%
Número de periodos	3 años

Fuente: *Elaboración propia*

**TABLA 43. CÁLCULO DEL VALOR DE LA TIR**

TASA =	39.50 %		CORRIENTES		FLUJO NETO	VALOR ACTUAL		
FACTOR	AÑO	INVERSIÓN	COSTOS	INGRESOS	CORRIENTE	COSTOS	INGRESOS	VAN
1.0000	0	490,048.06		0	- 490,048.06	490,048.06	-	- 490,048.06
0.7168	1		638,394.00	952,662.00	314,268.00	457,630.11	682,911.83	225,281.72
0.5139	2		638,394.00	1,156,778.00	518,384.00	328,050.26	594,431.21	266,380.96
0.3684	3		638,394.00	1,360,872.00	722,478.00	235,161.47	501,296.48	266,135.01
SUMAS:		490,048.06	1,915,182.00	3,470,312.00	1,065,081.94	1,510,889.90	1,778,639.52	267,749.62
							<b>TIR =</b>	<b>73.80%</b>

Fuente: *Elaboración propia con base en apuntes del profesor*

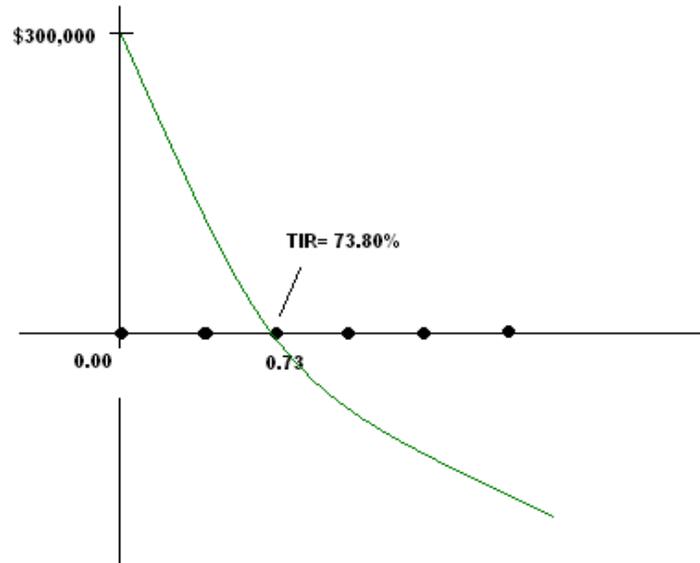
En este caso, la regla a aplicar para realizar una inversión utilizando la TIR es la siguiente:

$TIR > TREMA \Rightarrow$  realizar el proyecto

$TIR < TREMA \Rightarrow$  no realizar el proyecto

$TIR = TREMA \Rightarrow$  el inversionista es indiferente entre realizar el proyecto o no

## GRÁFICA 6. TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO



*Fuente: Elaboración propia*

Como se muestra en la gráfica anterior, el valor de la TIR es de 73.80% para el tercer periodo y se sabe que la TREMA exigida por el inversionista es del 39.5%, con lo que la TIR es mayor y por tanto, el proyecto puede realizarse.

Por otra parte, el Valor Actual Neto (VAN) es un indicador que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tiene el proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable.

Los criterios de aceptación de un proyecto de inversión una vez conocido el VAN son los siguientes:

$VAN > 0 \rightarrow$  el proyecto es rentable

$VAN = 0 \rightarrow$  el proyecto es rentable también, porque ya está incorporada la ganancia de la tasa de descuento

$VAN < 0 \rightarrow$  el proyecto no es rentable

Para este proyecto, el Valor Actual Neto (VAN) que se obtiene después del tercer periodo de evaluación es de \$267,749.62, lo que al ser superior a 0, significa que el proyecto es rentable.

### 6.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad tiene como objetivo mostrar los efectos que tiene una variación o cambio en el valor de una o más variables de costo o ingreso que intervienen en el proyecto, sobre la Tasa Interna de Retorno, por ejemplo la tasa de interés, los ingresos por ventas, el costo de la mano de obra, etc., y a la vez mostrar la capacidad con que se cuenta para su realización ante alguna eventualidad.

Un proyecto puede ser aceptable bajo las condiciones originalmente previstas en los supuestos de evaluación, pero puede no serlo si las variables de costo se modificaran al alza o si las variables de ingreso se modificaran a la baja.

Para efectos del proyecto, se ha considerado la evaluación de tres posibles escenarios:

- El primero, consiste en un aumento del 10% en los costos anuales
- El segundo, consiste en un aumento del 10% en la inversión inicial
- Finalmente, el tercero consiste en una reducción del 10% en los ingresos anuales

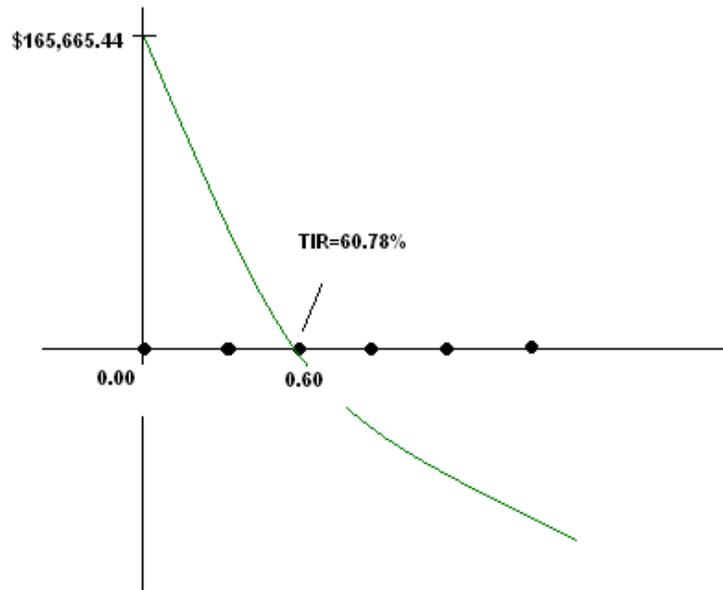
#### a) Incremento de 10% en los costos

**TABLA 44. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL ESCENARIO 1**

TASA = 39.50%		CORRIENTES			FLUJO NETO	VALOR ACTUAL		
FACTOR	AÑO	INVERSIÓN	COSTOS	INGRESOS	CORRIENTE	COSTOS	INGRESOS	VAN
1.0000	0	490,048.06		0	- 490,048.06	490,048.06	-	-490,048.06
0.7168	1		702,233.40	952,662.00	250,428.60	503,393.12	682,911.83	179,518.71
0.5139	2		702,233.40	1,156,778.00	454,544.60	360,855.28	594,431.21	233,575.93
0.3684	3		702,233.40	1,360,872.00	658,638.60	258,677.62	501,296.48	242,618.86
SUMAS:		490,048.06	<b>2,106,700.20</b>	3,470,312.00	873,563.74	1,612,974.08	1,778,639.52	<b>165,665.44</b>
							<b>TIR =</b>	<b>60.78%</b>

*Fuente: Elaboración propia con base en apuntes del profesor*

### GRÁFICA 7. TIR EN EL ESCENARIO 1



Fuente: Elaboración propia

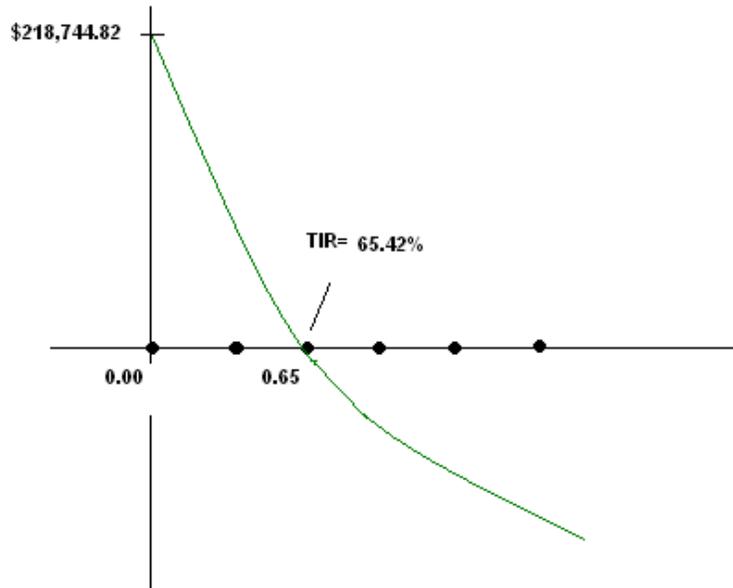
#### b) Incremento de 10% a la inversión

**TABLA 45. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL ESCENARIO 2**

TASA = 39.50%		CORRIENTES			FLUJO NETO	VALOR ACTUAL		
FACTOR	AÑO	INVERSIÓN	COSTOS	INGRESOS	CORRIENTE	COSTOS	INGRESOS	VAN
1.0000	0	539,052.86		0	- 539,052.86	539,052.86	-	-539,052.86
0.7168	1		638,394.00	952,662.00	314,268.00	457,630.11	682,911.83	225,281.72
0.5139	2		638,394.00	1,156,778.00	518,384.00	328,050.26	594,431.21	266,380.96
0.3684	3		638,394.00	1,360,872.00	722,478.00	235,161.47	501,296.48	266,135.01
SUMAS:		<b>539,052.86</b>	1,915,182.00	3,470,312.00	1,016,077.14	1,559,894.70	1,778,639.52	<b>218,744.82</b>
<b>TIR =</b>								<b>65.42%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en apuntes del profesor

**GRÁFICA 8. TIR EN EL ESCENARIO 2**



Fuente: Elaboración propia

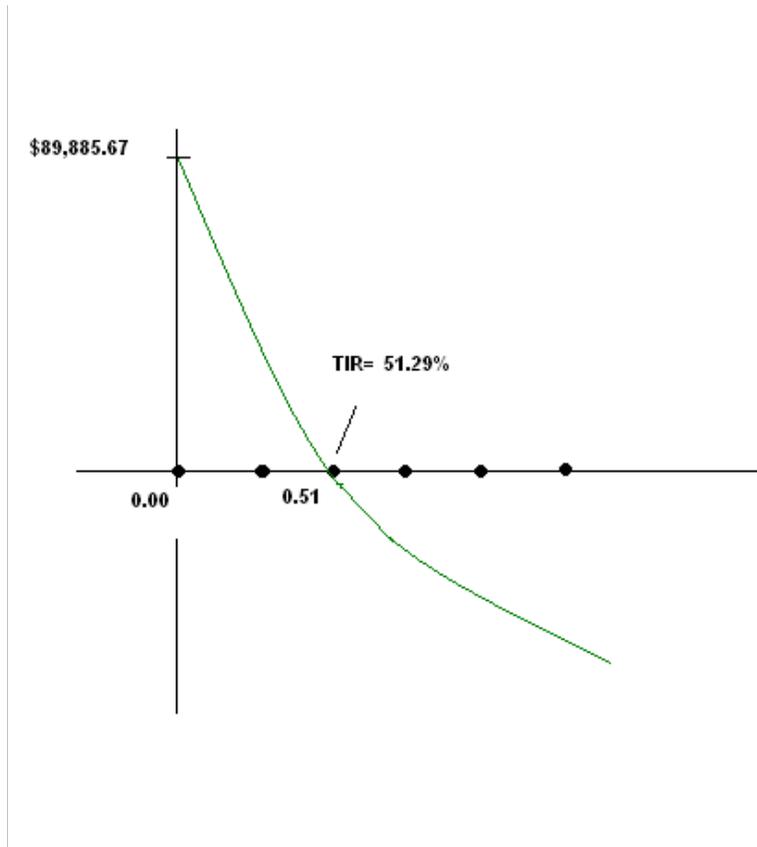
**c) Reducción de 10% en los ingresos**

**TABLA 46. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL ESCENARIO 3**

TASA = 39.50%		CORRIENTES			FLUJO NETO CORRIENTE	VALOR ACTUAL		VAN
FACTOR	AÑO	INVERSIÓN	COSTOS	INGRESOS		COSTOS	INGRESOS	
1.0000	0	490,048.06	0		- 490,048.06	490,048.06	-	-490,048.06
0.7168	1		638,394.00	857,395.80	219,001.80	457,630.11	614,620.65	156,990.54
0.5139	2		638,394.00	1,041,100.20	402,706.20	328,050.26	534,988.09	206,937.83
0.3684	3		638,394.00	1,224,784.80	586,390.80	235,161.47	451,166.83	216,005.36
SUMAS:		490,048.06	1,915,182.00	<b>3,123,280.80</b>	718,050.74	1,510,889.90	1,600,775.57	<b>89,885.67</b>
							<b>TIR =</b>	<b>51.29%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en apuntes del profesor

### GRÁFICA 9. TIR EN EL ESCENARIO 3



*Fuente: Elaboración propia*

De las tablas anteriores, se concluye que pese al incremento en los costos y la inversión, así como la reducción de los ingresos, la TIR permanece superior a la TREMA, con lo que, aunque no es una diferencia significativa, demuestra que el proyecto sigue siendo rentable.

Por otro lado, es claro que el proyecto es más sensible a una reducción de los ingresos que a un aumento en los costos de operación o a un aumento en la inversión. Ante una disminución de 10% en los ingresos, la TIR se redujo en un 22.51 % comparada con la TIR base; contra una reducción del 13.02% y 8.38% ante un aumento de 10% en los costos y 10% en la inversión, respectivamente.

## **6.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO**

En este capítulo se observa claramente que el proyecto tiene la capacidad de cubrir la inversión inicial, los costos y generar utilidades. En cuanto a la tasa de rendimiento mínima atractiva, supera el valor exigido por el inversionista. Con esto, se concluye que el proyecto enfocado a la creación de un Centro de Negocios y Servicios Informáticos es rentable, viable y pertinente para invertir en el.

Además, el análisis de sensibilidad que se realiza con 3 diferentes escenarios, comprueba que el proyecto sigue siendo rentable, aunque cabe mencionar, que realmente las utilidades obtenidas no son demasiado atractivas y vale la pena considerar su realización.

# *CONCLUSIONES*

---

## CONCLUSIONES

La puesta en marcha de un Centro de Negocios y Servicios Informáticos en la delegación Cuauhtémoc de la Ciudad de México es un proyecto factible y pertinente de acuerdo con los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del presente proyecto. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Para comenzar, se sabe que el principal servicio que se demanda es la renta de sala de juntas, seguido de la renta de Internet. En términos económicos, los servicios ofimáticos no reditúan ingresos significativos a lo largo de los 3 años, como se observa en los flujos de efectivo, además de suponer mayores costos, entre ellos, la inversión en equipo innecesario, cuya utilización a lo largo del periodo, es mínima.

Aunque económicamente hablando el proyecto es rentable, el periodo de recuperación de la inversión es lento, algo que el inversionista debe reflexionar.

Finalmente, se presentan algunas recomendaciones que pueden ser útiles a la hora de decidir si se invierte en el proyecto:

- Se sugiere valorar la adquisición de equipo con otras características que permitan reducir el exceso en la capacidad de producción, y por ende, se disminuyan los costos.
- Excluir del negocio los servicios ofimáticos de impresión, escaneo, engargolado y plotter, que no son lo suficientemente demandados como para justificar la inversión en equipo.

# *BIBLIOGRAFÍA*

---

# BIBLIOGRAFÍA

## DOCUMENTAL

- Gómez, Joas. *Formulación y Evaluación de Proyectos*, México. 2010
- Banamex. *Examen de la Situación Económica de México. Estudios económicos y sociales*. Número 1001 Volumen LXXXV, México. 2010
- Diario Oficial de la Federación. *Criterios de Política Económica*, México. 2010

## INTERNET

- *Historia de Internet*, es.wikipedia.org/wiki/Historia\_de\_Internet, recuperado mayo 2010
- *Definición de Rentabilidad*, CN Crece Negocios, [www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/](http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/), recuperado mayo 2010
- *Centro de Negocios*, es.wikipedia.org/wiki/Centro\_de\_negocios, recuperado junio 2010
- *Información jurídica para abrir un negocio en el DF*, Gobierno del Distrito Federal, [www.guiate.df.gob.mx/](http://www.guiate.df.gob.mx/), recuperado mayo 2010
- *Centro de Negocios en la Ciudad de México*, Ahorre.com, [www.ahorre.com/negocios/business/pymes\\_negocios/centros\\_de\\_negocios\\_en\\_la\\_cuidad\\_de\\_mexico\\_city/](http://www.ahorre.com/negocios/business/pymes_negocios/centros_de_negocios_en_la_cuidad_de_mexico_city/), recuperado junio 2010
- *Delegación Cuauhtémoc*, Gobierno del Distrito Federal, [www.cuauhtemoc.df.gob.mx/delegacion/delegacion.html](http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx/delegacion/delegacion.html), recuperado junio 2010
- *Divisas Internacionales*, BANAMEX, [www.banamex.com/esp/finanzas/divisas/divisas.html](http://www.banamex.com/esp/finanzas/divisas/divisas.html), recuperado julio 2010
- *Información estadística*, INEGI, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), recuperado agosto 2010
- *El Tren Suburbano*, Estado de México, [www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/secom/transporte/sistema1](http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/secom/transporte/sistema1), recuperado agosto 2010
- *Cotización de mobiliario*, Mobilia, [mobilia.com.mx/](http://mobilia.com.mx/), recuperado septiembre 2010
- *Cotización de mobiliario*, Zenttre, [www.zenttre.com/?gclid=CMSGqYmc4KMCfQVcagodrlbr7Q](http://www.zenttre.com/?gclid=CMSGqYmc4KMCfQVcagodrlbr7Q), recuperado septiembre 2010
- *Catálogo de muebles*, Office Max, [www.officemax.com.mx/](http://www.officemax.com.mx/), recuperado septiembre 2010
- *Productividad y Empleo, "víctimas" de la violencia*, El Universal, [www.eluniversal.com.mx](http://www.eluniversal.com.mx), recuperado octubre 2010
- *Criminalidad, mayor temor de empresarios; aumenta 150% percepción negativa*, Excelsior, [www.excelsior.com.mx/index.php?m=nota&id\\_nota=606872](http://www.excelsior.com.mx/index.php?m=nota&id_nota=606872), recuperado octubre 2010

# ***GLOSARIO***

---

## GLOSARIO

**BBN:** Bolt, Beranek and Newman y ahora BBN Technologies, es una empresa estadounidense que provee servicios de investigación y desarrollo. También es un contratista del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

**Familia de protocolos.** Conjunto de protocolos de red en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras

**Ofimático: Conjunto** de equipos y programas informáticos utilizados en los trabajos de oficina.

**Red en árbol:** Tipo de red en la que los nodos están conectados en forma de árbol.

**TCP/IP:** Son los dos protocolos más importantes que componen la Internet: Protocolo de Control de Transmisión y Protocolo de Internet

**Teletrabajo:** Literalmente trabajo a distancia, se refiere al desempeño de un trabajo de manera regular en un lugar diferente del centro de trabajo habitual.

**WWW:** Mejor conocida como World Wide Web, es un sistema de documentos (o páginas web) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet.

# *ANEXOS*

---

## ANEXO 1. TRÁMITES PARA LA APERTURA Y OPERACIÓN DEL NEGOCIO

### CERTIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO ESPECÍFICO O CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA										
<p>Trámite que permite obtener el documento que hace constar si la normatividad en materia de uso del suelo permite o prohíbe el desarrollo de una actividad en un predio determinado.</p>	5 días Hábiles										
REQUISITOS											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulario debidamente requisitado en original.</li> <li>Boleta predial actualizada (copia y original para su cotejo).</li> <li>Comprobante de pago de derechos.</li> <li>Identificación oficial vigente.</li> <li>Si el predio fue subdividido o relotificado, la Licencia de Subdivisión o Relotificación.</li> </ul> <p>Tratándose de predios que se encuentren en suelo de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Constancia de Alineamiento y Número Oficial vigente.</li> <li>Escrituras.</li> </ul>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #e0e0e0;"><th style="text-align: center;">FORMATO</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">DU-03</td></tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"><th style="text-align: center;">VIGENCIA</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">2 años para ejercer los derechos</td></tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"><th style="text-align: center;">AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">No procede</td></tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"><th style="text-align: center;">LUGAR DE TRÁMITE</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">Ventanilla Única Delegacional</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Ventanillas Únicas de Gestión Empresarial con sede en los Organismos Empresariales: CANACINTRA, CANACO Y CANIRAC.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Ventanilla Única de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.</td></tr> </table>	FORMATO	DU-03	VIGENCIA	2 años para ejercer los derechos	AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA	No procede	LUGAR DE TRÁMITE	Ventanilla Única Delegacional	Ventanillas Únicas de Gestión Empresarial con sede en los Organismos Empresariales: CANACINTRA, CANACO Y CANIRAC.	Ventanilla Única de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
FORMATO											
DU-03											
VIGENCIA											
2 años para ejercer los derechos											
AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA											
No procede											
LUGAR DE TRÁMITE											
Ventanilla Única Delegacional											
Ventanillas Únicas de Gestión Empresarial con sede en los Organismos Empresariales: CANACINTRA, CANACO Y CANIRAC.											
Ventanilla Única de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.											

Fuente: <http://www.quiate.df.gob.mx/>

## VISTO BUENO DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA
Trámite mediante el cual el Director Responsable de Obra y los Corresponsables, en su caso, manifiestan que las edificaciones e instalaciones, reúnen las condiciones de seguridad para su operación y funcionamiento.	Inmediato
REQUISITOS	FORMATO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud debidamente requisitada, que incluya el Visto Bueno de Seguridad y Operación con la responsiva de un Director Responsable de Obra y del o los Corresponsables, en su caso (original y copia simple)</li> <li>En caso de personas morales, documento con el que acredite su personalidad el representante legal (copia simple y original o copia certificada para cotejo)</li> </ul> <p>Derivado de las condiciones específicas del inmueble y del uso que se le va a dar, la autoridad podrá requerir, adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de las pruebas a las que se refieren los artículos 185 y 186 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (original)</li> <li>Constancia de Seguridad Estructural (copia simple y original o copia certificada para cotejo)</li> <li>Licencia de Construcción Especial o Registro de Manifestación de Construcción (copia simple y original o copia certificada para cotejo)</li> <li>Constancia de alineamiento y número oficial vigente y cualquiera de los documentos siguientes: Certificado de zonificación para uso específico o certificado de zonificación para usos del suelo permitidos o certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos o licencia de uso del suelo (copia simple y original o copia certificada para cotejo).</li> </ul>	AU-19
	VIGENCIA
	3 años
	AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA
	No Procede
LUGAR DE TRÁMITE	
	Ventanillas Únicas Delegacionales Ventanillas Únicas de Gestión Empresarial con sede en los Organismos Empresariales: CANACINTRA, CANACO y CANIRAC.
COSTO	AREA DE PAGO
Gratuito	No aplica

Fuente: <http://www.quiate.df.gob.mx/>

**AVISO DE DECLARACIÓN DE APERTURA PARA ESTABLECIMIENTO MERCANTIL VÍA INTERNET**

DESCRIPCIÓN		TIEMPO DE RESPUESTA
<p>Trámite que deberán realizar vía Internet las personas físicas o morales interesadas en operar un establecimiento mercantil cuyo giro no requiera licencia de funcionamiento en términos de la Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles, previamente al inicio de actividades. El solicitante podrá acudir a la Ventanilla Única de la Delegación correspondiente a presentar el formato suscrito a fin de recabar el sello de la Delegación o esperar a que un servidor público acuda al establecimiento mercantil a sellar el formato y recabar su firma.</p>		Inmediato
REQUISITOS		FORMATO
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.- Formato debidamente llenado.</li> </ul>		VU-EM-06-RA
		VIGENCIA
		Indefinida (Mientras se mantenga el giro)
		AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA
		No procede
		LUGAR DE TRÁMITE
		Vía Internet en la dirección <a href="http://www.apertura.df.gob.mx">www.apertura.df.gob.mx</a> , en la Ventanilla Única Delegacional o en las Ventanillas Únicas de Gestión
COSTO	AREA DE PAGO	
Gratuito	No aplica	

Fuente: <http://www.quiate.df.gob.mx/>

## AUTORIZACIÓN DE PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA								
<p>Trámite que realizan los propietarios o poseedores de inmuebles destinados a vivienda plurifamiliar y conjuntos habitacionales, así como administradores, gerentes o propietarios de inmuebles en los que, de acuerdo a la naturaleza del giro y actividad que realicen, sean considerados de alto, mediano o bajo riesgo, a fin de que cuenten con un programa interno de protección civil que permita salvaguardar la integridad física de los habitantes, los empleados y las personas que concurren a los bienes inmuebles, así como la protección de las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.</p>	30 días naturales								
REQUISITOS									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formato PC-02 debidamente requisitado con los siguientes documentos en original y copia simple.</li> <li>Carta de responsabilidad formulada por la empresa y/o de corresponsabilidad expedida por Terceros Acreditados (empresas capacitadoras, de consultoría y estudio de riesgo vulnerabilidad e instructores profesionales independientes) que tengan registro ante la Dirección General de Protección Civil del D.F. El padrón de Terceros Acreditados puede ser consultado en la página Web del Gobierno del Distrito Federal: <a href="http://www.proteccioncivil.df.gob.mx">www.proteccioncivil.df.gob.mx</a> , o gratuitamente en las instalaciones de la Dirección General de Protección Civil.</li> <li>Presentar lineamientos de capacitación.</li> </ul> <p>Tratándose de empresas de mediano y alto riesgo deberán anexar además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Póliza de seguro vigente de cobertura amplia de responsabilidad civil y daños a terceros, y</li> <li>Satisfacer los Términos de Referencia publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 9 de septiembre de 1998, que puede consultarse en la página Web del Gobierno del Distrito Federal: <a href="http://www.proteccioncivil.df.gob.mx">www.proteccioncivil.df.gob.mx</a></li> </ul>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th style="text-align: center;">FORMATO</th></tr> <tr><td style="text-align: center;"><u>PC-02</u></td></tr> <tr><th style="text-align: center;">VIGENCIA</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">Permanente</td></tr> <tr><th style="text-align: center;">Procede</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">Afirmativa ficta</td></tr> <tr><th style="text-align: center;">LUGAR DE TRÁMITE</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">Ventanilla Única Delegacional</td></tr> </table>	FORMATO	<u>PC-02</u>	VIGENCIA	Permanente	Procede	Afirmativa ficta	LUGAR DE TRÁMITE	Ventanilla Única Delegacional
FORMATO									
<u>PC-02</u>									
VIGENCIA									
Permanente									
Procede									
Afirmativa ficta									
LUGAR DE TRÁMITE									
Ventanilla Única Delegacional									
COSTO	AREA DE PAGO								
Gratuito	No aplica								

Fuente: <http://www.quiate.df.gob.mx/>

## AVISO DE INSCRIPCIÓN EN EL PADRÓN DE CONTRIBUYENTES SOBRE NÓMINAS

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA
Trámite mediante el cual, el particular que tiene contratados empleados, se inscribe en el Padrón de Contribuyentes sobre Nóminas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Código Financiero respecto al pago del 2% del Impuesto correspondiente.	Inmediato
<b>REQUISITOS</b>	<b>FORMATO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formato debidamente requisitado.</li> <li>Alta ante Hacienda (Copia simple y original para cotejo)</li> <li>Comprobante de domicilio (Copia simple y original para cotejo)</li> <li>Identificación oficial (Copia simple y original para cotejo)</li> </ul> <p>Tratándose de persona moral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación del representante legal (Copia simple y original para cotejo)</li> <li>Acta constitutiva certificada (Copia simple y original para cotejo)</li> </ul>	<u>I-SIN-009-96</u>
	<b>VIGENCIA</b>
	Indefinida
	<b>AFIRMATIVA O NEGATIVA FICTA</b>
	No procede
	<b>LUGAR DE TRÁMITE</b>
	Administraciones Tributarias Locales
<b>COSTO</b>	<b>AREA DE PAGO</b>
Gratuito	No aplica

Fuente: <http://www.quiate.df.gob.mx/>

**ANEXO 2. CUESTIONARIO 1 APLICADO A PERSONAS ENTRE 15 Y 24 AÑOS DE EDAD  
PARA CONOCER LA TENDENCIA DE LA DEMANDA DE SERVICIOS OFIMÁTICOS**

1. ¿Qué edad tienes? (Menos de 15 y más de 24. Fin )

2. ¿Estudias?

SI\_\_\_\_(Pase a la pregunta 3)) NO\_\_\_\_(Fin)

3. ¿Con que frecuencia utilizas los siguientes servicios a la semana?

<b>Servicio</b>	<b>Ninguna</b>	<b>De 1 a 3 veces</b>	<b>De 4 a 7 veces</b>	<b>Más de 7 veces</b>
<i>Internet</i>				
<i>Fotocopiado</i>				
<i>Escáner</i>				
<i>Impresión</i>				
<i>Impresión fotográfica</i>				
<i>Engargolado</i>				
<i>Plotter</i>				

4. La estación del Tren Suburbano Buenavista se encuentra cerca de alguno de los siguientes lugares:

- a) Tu escuela
- b) Tu casa
- c) Ninguno de los anteriores

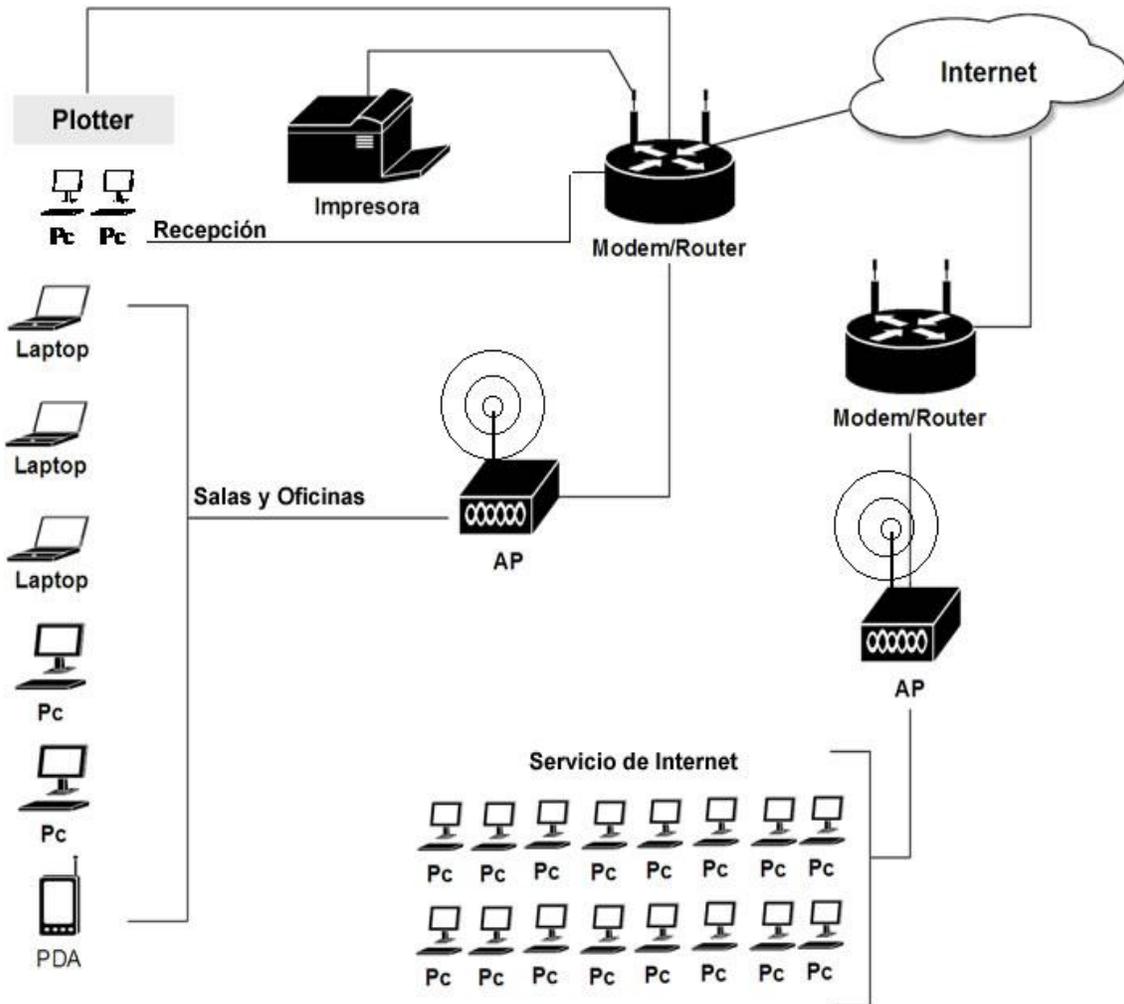
**Fuente: Elaboración propia**

**ANEXO 3. CUESTIONARIO 2 APLICADO A PEQUEÑOS EMPRESARIOS DE LA ZONA PARA CONOCER LA TENDENCIA DE LA DEMANDA DE RENTA DE SALAS DE JUNTAS**

1. ¿Realiza juntas en su empresa?  
SI\_\_ (Pase a la pregunta 2) NO\_\_ (Fin)
2. ¿Cuenta con sala para juntas?  
SI\_\_ (Fin) NO\_\_ (Pase a la pregunta 3)
3. ¿Rentaría una sala de juntas?  
SI\_\_ (Pase a la pregunta 4) NO\_\_ (Fin)
4. ¿Cuál de las siguientes características tomaría en cuenta para rentar una sala de juntas?  
Precio  
Ubicación  
Apariencia  
Tecnología  
Otros(Especifique) \_\_\_\_\_
5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la renta de una sala de juntas por una hora?
  - a) \$100 \_\_\_\_\_
  - b) De \$200 a \$300 \_\_\_\_\_
  - c) De \$400 a \$500 \_\_\_\_\_
6. ¿Cuántas veces al mes realiza juntas en su empresa?
  - a) 1 a 2 \_\_\_\_\_
  - b) 3 a 5 \_\_\_\_\_
  - c) Más de 5 \_\_\_\_\_

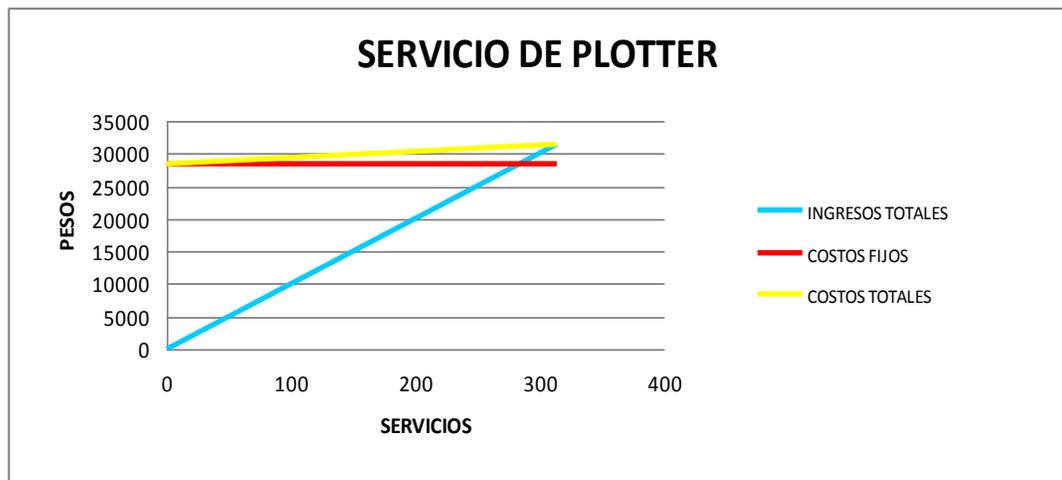
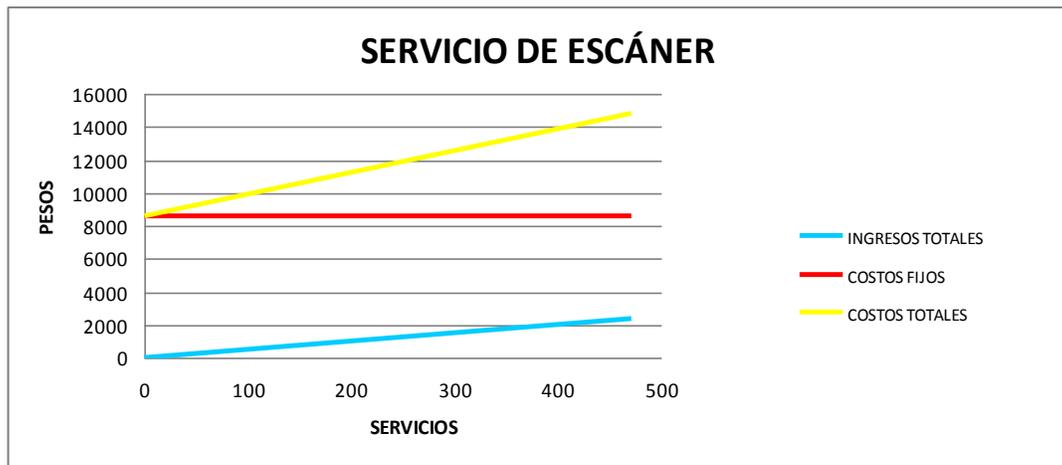
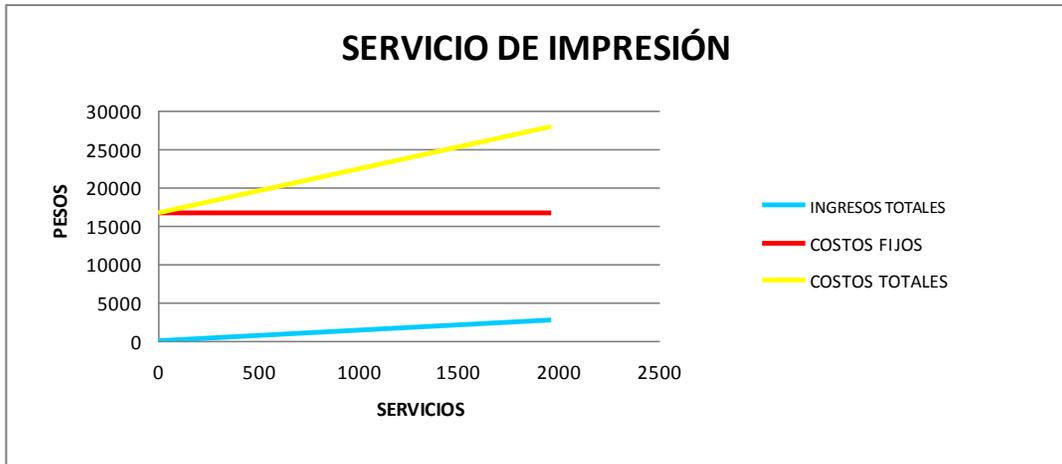
**Fuente: Elaboración propia**

#### ANEXO 4. MODELADO Y DISEÑO DE LA RED

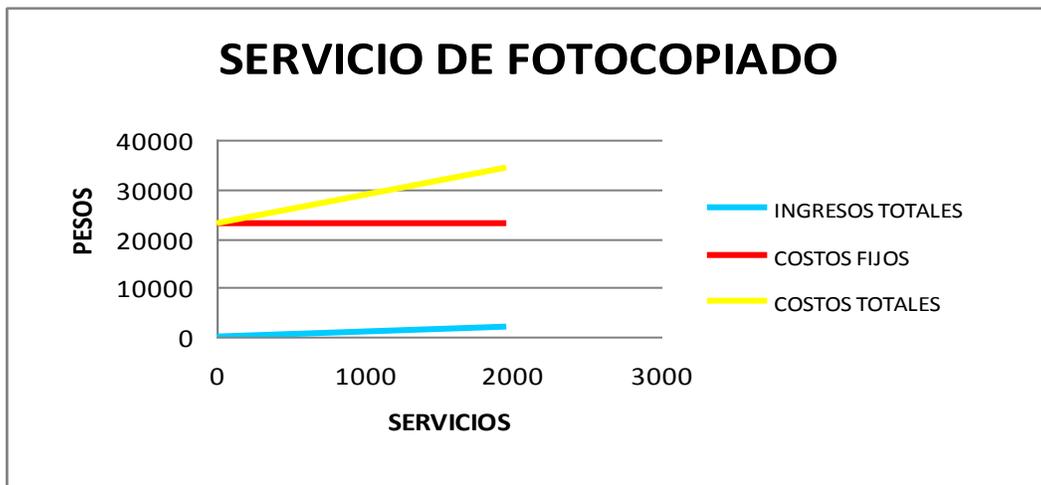
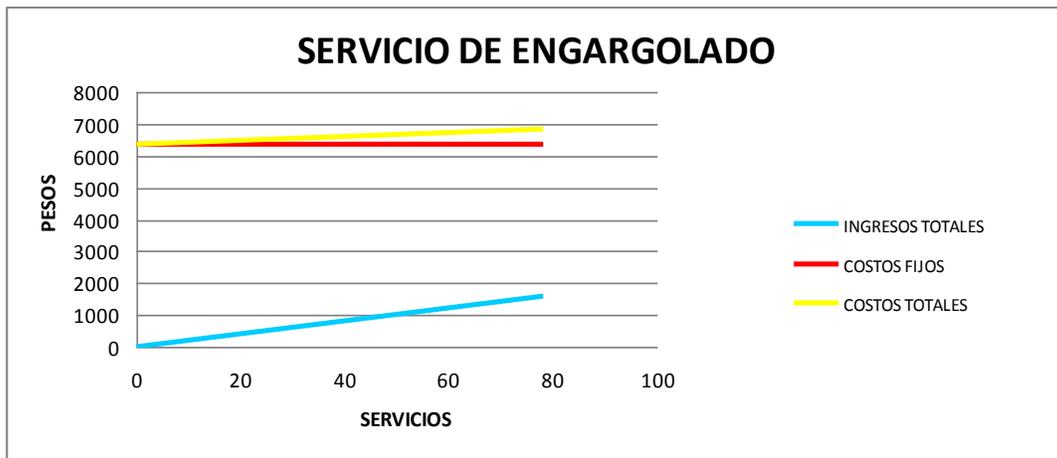
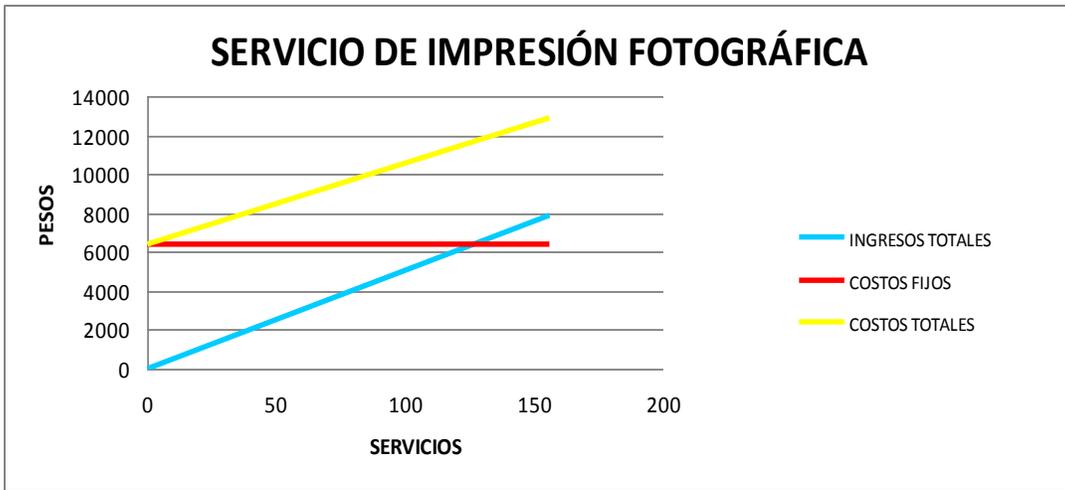


Fuente: Elaboración propia en el programa Diagram Lan específico para el diseño de redes

**ANEXO 5. GRÁFICAS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA CADA SERVICIO OFIMÁTICO**



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia