



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA
DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE
COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS
PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD
DE LOJA”**

TESIS PREVIA A OPTAR EL
TITULO DE INGENIERO
COMERCIAL.

AUTOR:

DIEGO FERNANDO CUEVA HURTADO

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Bernardo Patricio Cuenca Ruiz Mg. Sc.

**LOJA - ECUADOR
2013**



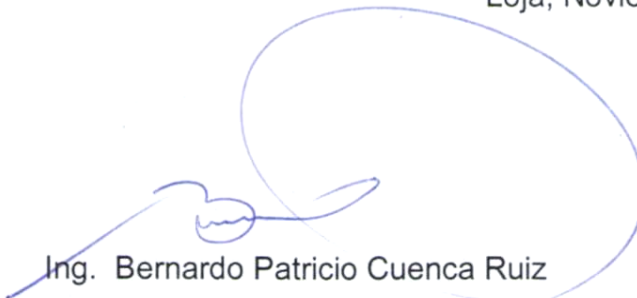
CERTIFICACIÓN

ING. BERNARDO PATRICIO CUENCA RUIZ
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por el señor egresado: Diego Fernando Cueva Hurtado. la misma que se denomina **“IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA”**, la cual cumple con los requerimientos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Nacional de Loja para efectos de graduación por lo que autorizo su presentación para los trámites legales correspondientes.

Loja, Noviembre del 2013



Ing. Bernardo Patricio Cuenca Ruiz

DIRECTOR DE TESIS

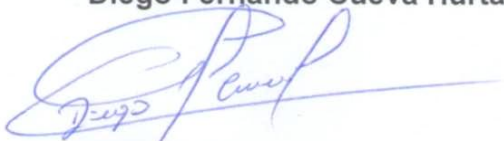
AUTORÍA

Yo, Diego Fernando Cueva Hurtado, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Diego Fernando Cueva Hurtado

Firma:



Cedula N°: 1103680169

Fecha: 13 de Noviembre de 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Diego Fernando Cueva Hurtado, declaro ser autor de la tesis titulada **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA”**, como requisito para optar el grado de ingeniero; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar los contenidos de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 13 días del mes de Noviembre del dos mil trece, firma el autor.

Firma: 

Autor: Diego Fernando Cueva Hurtado

Cédula: 1103680169

Dirección: La Pradera

Correo Electrónico: die-gcn@hotmail.com

Teléfono: 2573996 **Celular:** 0988817678

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Bernardo Patricio Cuenca Ruiz Mg. Sc.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Ing. Ney Gallardo Mg. Sc. PRESIDENTE:

Ing. Patricio Gómez Mg. Sc. VOCAL

Ing. Talia Quizhpe Mg. Sc. VOCA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitir el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mi familia por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

Diego Fernando Cueva Hurtado

AGRADECIMIENTO

Al concluir la carrera quiero dejar constancia de mi imperecedera gratitud y un especial agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por darme la oportunidad de cursar y culminar mis estudios superiores, también a la Carrera de Administración de Empresas por permitir formarme como profesional, a su planta docente, quienes desinteresadamente supieron compartir sus conocimientos en forma oportuna y sincera; al Director de Tesis Ing. Bernardo Patricio Cuenca Ruiz que en forma profesional y leal orientó el presente trabajo de tesis.

El Autor

a. TITULO

“IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA”

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de implementar una empresa que permita crear algunas fuentes de trabajo, aprovechar los recursos naturales existentes, creando un valor económico agregado y poner en práctica los conocimientos adquiridos, en beneficio de una sociedad que necesita que sus nuevos profesionales se inserten en la vida productiva y económica.

Este Proyecto es de vital importancia para la obtención de una propuesta estratégica para el desarrollo económico y social de la ciudad, a través de fuentes de trabajo de la mano de obra local.

El análisis completo del proyecto se requiere de la realización de los siguientes estudios y análisis: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y legal, estudio económico, financiero y finalmente la evaluación del proyecto.

En el estudio de mercado se establece la demanda y oferta del producto pudiéndose obtener la demanda insatisfecha es de 5.789 para el primer año, posteriormente se establece el plan de comercialización, determinación del precio, plaza y publicidad del producto.

En el estudio técnico se detalla el tamaño y localización de la planta, en el cual se indica que la empresa estará ubicada en la ciudad de Loja, en la ingeniería del proyecto se establece la distribución de la planta, así como también la descripción del proceso del servicio.

La empresa hará el comercio bajo la razón social “**COMPUDIEGO´S**” Cía. **Ltda.** La Misión será: “ofrecer los servicios limpieza y mantenimiento de computadoras, para satisfacer con calidad y precios competitivos la demanda de la ciudad de Loja”.

En el estudio financiero se señala la inversión necesaria para poder implementar el proyecto la misma que es de 8518,00 de los cuales el 53,04% es portado por los socios y el resto 46,96% se obtendrá mediante un crédito bancario el mismo que se realizara en el Banco Nacional de Fomento.

Finalmente se realizó la evaluación del proyecto para establecer la conveniencia del mismo y de su ejecución para lo cual se analizó los siguientes indicadores: Valor Actual Neto (VAN) de \$ 46.922,58; Tasa Interna de Retorno (TIR) de 184,21%; Relación Beneficio Costo (B/C) es de \$1,59 por cada dólar invertido la empresa gana 0,59 centavos de dólar, Periodo de Recuperación de Capital (PRC) es de 6 meses y 18 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 42,20% dando un total del 0,98% y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos del 29,58% dando un total del 0.99% por lo cual el proyecto es factible, cuyas conclusiones y recomendaciones así lo determinan, adjuntándose la bibliografía consultada con sus respectivos anexos.

SUMMARY

The present research aims to implement a company that allows create some jobs, leverage existing resources, creating economic value added and put into practice the knowledge acquired for the benefit of a society that needs its new professionals are inserted into productive and economic life.

This project is vital to obtain a strategic proposal for economic and social development of the city, through jobs of local workers.

The full project analysis requires performing the following studies and analyzes: market research, technical study, administrative and legal, economic study, and finally financial evaluation.

The study provides market demand and product supply may be obtained unmet demand is 5,789 for the first year, subsequently established marketing plan, pricing, place and product advertising.

The technical report detailing the size and location of the plant, which indicates that the company will be located in the city of Loja, project engineering provides the distribution of the plant, as well as the description of the process the service.

The company will trade under the name "COMPUDIEGO'S" Cia. Ltd. The mission will be "to provide cleaning and maintenance services for computers, to meet quality and competitive prices with the demand of the city of Loja.

In the financial study notes the investment required to implement the project is the same as 8518.00 of which 53.04% is carried by the partners and the rest 46.96% is obtained through a bank loan the same to be held in the National Development Bank.

Finally, we conducted an evaluation of the project to determine the suitability of himself and his execution for which we analyzed the following indicators: Net Present Value (NPV) of \$ 46.922,58, internal rate of return (IRR) of 184.21%, Benefit Cost Ratio (B/C) is \$ 1.59 per every dollar the company earns 0.59 cents Recovery Period Capital (PRC) is 6 months and 18 days Sensitivity analysis indicates that the project supports an increase in the costs of 42.20% for a total of 0.98% and the sensitivity analysis on the decrease in revenues of 29.58% for a total of 0.99% by which the project is feasible, the conclusions and recommendations so determine, accompanied the literature with its annexes.

c. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de nuevas empresas es uno de los ejes principales para el crecimiento de la economía de un país, es muy importante que exista una amplia información sobre cómo crear empresas que impulsen el desarrollo económico, a través de una correcta administración y de esta manera contribuir a un mejor estilo de vida.

En los últimos años, el servicio de mantenimiento de computadoras en el Ecuador ha crecido en una forma muy considerable en relación con el crecimiento poblacional. En la ciudad de Loja según el SRI han crecido en los últimos tres años un 5% más de empresas dedicadas al servicio de mantenimiento de computadoras. Esto demuestra que existe una mayor demanda y que el servicio se irá diversificando según los gustos y preferencias del consumidor final.

Actualmente el manejo de información es parte fundamental de cualquier empresa u organismo, para la realización de sus actividades en forma rápida y eficiente. Los adelantos tecnológicos son una parte importante en el área computacional que han mejorado las comunicaciones y el flujo de información de las empresas, aprovechando los beneficios que éstos les otorgan en el procesamiento de la información en forma rápida y confiable. Es por ello que los desarrollos de software se han convertido en una ayuda para toma de decisiones de gerentes y ejecutivos.

La temática se justifica porque permitirá crear en base a un análisis de factibilidad para implementar una empresa de limpieza de computadoras en la ciudad de Loja que ofrezca un servicio de buena calidad y a un precio asequible para el consumidor.

Es por ello que se planteó el siguiente objetivo general: Determinar la factibilidad para la implementación de una empresa de limpieza de equipos de computación para empresas las públicas y privadas de la ciudad de Loja. Como objetivos específicos: Realizar un estudio de mercado para medir el grado de aceptación a los consumidores potenciales y reales de la ciudad de Loja. Realizar el estudio organizacional para la puesta en marcha de su estructura orgánico – funcional; Determinar el estudio económico, para establecer la inversión total del proyecto; y, Efectuar la evaluación financiera del proyecto para determinar la rentabilidad de proyecto en estudio.

Para el desarrollo de la presente tesis se utilizó diferentes métodos como: deductivo, inductivo, descriptivo y analítico los mismos que permitieron recopilar y analizar datos fundamentales para el cumplimiento de los objetivos planteados, las técnicas utilizadas fueron la observación, la encuesta aplicada durante la investigación.

En base a las encuestas que fueron aplicadas con una muestra significativa de 294 a los Gerentes de las empresas públicas y privadas de la ciudad de Loja con la finalidad de conocer si el producto va a tener acogido en el mercado.

Se utilizó otra encuesta a las 53 empresas de mantenimiento y limpieza de computadoras de la ciudad de Loja.

También se detalla los resultados tanto cuantitativos como cualitativos los mismos que son presentados en gráficos estadísticos permitiendo que la interpretación de los datos sean precisos y que presenten coherencia lógica capaz de lograr seriedad en el manejo de los resultados encontrados.

Así como también se hace constar las conclusiones y recomendaciones del trabajo investigativo, las mismas que se deducen de las interpretaciones y análisis sobre la base de datos obtenidos durante el avance del presente plan de negocios.

Para el desarrollo de dicho proyecto de inversión se aplicó el presente proceso: En la exposición de resultados se procedió a redactar los referentes del servicio y materia prima a utilizar, así como también se describió y realizó el estudio de mercado, el mismo que sirvió para realizar el análisis de demanda del servicio, a través de encuestas directas aplicadas a las empresas públicas y privadas, de cuyos análisis se logró la cuantificación de la demanda, obteniendo así la oportunidad en el mercado, además se determinó la posibilidad del proyecto en el mercado, los canales de comercialización, precios y publicidad.

Una vez obtenida la oportunidad de mercado se procedió a determinar el tamaño del proyecto sobre la base del análisis de ciertos factores como son:

demanda, y oferta, se adquirió tecnología requerida, la distribución de la planta, como también establecer la macro y micro localización.

En el estudio organizacional se propone la organización legal, estructura organizativa y manual de funciones de la empresa, las mismas que serán una base para el normal funcionamiento de la empresa.

Seguidamente se procedió a realizar el estudio financiero, en donde se determina las inversiones y financiamiento del proyecto, también se realizó la evaluación del proyecto para establecer la conveniencia del proyecto y de su ejecución para cual se analizó los siguientes indicadores como el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación de Capital y el Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto es factible.

Una vez realizados los estudios necesarios para la elaboración del proyecto se formuló las debidas conclusiones y recomendaciones de la investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el **ABACO**, cuya historia se remonta a 3000 años AC desarrollada por los chinos y utilizado por civilizaciones griegas y romanas. Este dispositivo es muy sencillo, consta de un marco rectangular de madera ensartado de varillas en las que se desplazaban bolas agujereadas de izquierda a derecha. Al desplazar las cuentas (bolas) sobre las varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante estas posiciones que se representa y almacena datos. A este dispositivo no se le puede llamar computadoras pues carece de un elemento fundamental llamado programa.

Otros de los inventos mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1632-1662) de Francia y la de **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716) de Alemania. Con estas máquinas, los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas, de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil.

COMPUTADORA

Es un sistema electrónico rápido y exacto que manipula símbolos o datos que están diseñados para aceptar datos de entrada, procesarlos y producir salidas

(resultados) bajo la dirección de un programa de instrucciones almacenado en su memoria.

TIPOS DE COMPUTADORAS

Se clasifican de acuerdo al principio de operaciones analógicas y digitales

COMPUTADOR ANALÓGICO.- Un computador analógico u ordenador real es un tipo de computadora que utiliza dispositivos electrónicos o mecánicos para modelar el problema a resolver utilizando un tipo de cantidad física para representar otra. Para el modelado se utiliza la analogía existente en términos matemáticos de algunas situaciones en diferentes campos. Por ejemplo, la que existe entre los movimientos oscilatorios en mecánica y el análisis de corrientes alternas en electricidad. Estos dos problemas se resuelven por ecuaciones diferenciales y pueden asemejarse términos entre uno y otro problema para obtener una solución satisfactoria.

COMPUTADORA DIGITAL.- las computadoras digitales, en los cuales los fenómenos físicos o mecánicos son utilizados para construir una máquina de estado finito que es usada después para modelar el problema a resolver. Hay un grupo intermedio, los computadores híbridos , en los que un computador digital es utilizado para controlar y organizar entradas y salidas hacia y desde dispositivos analógicos anexos; por ejemplo, los dispositivos analógicos podrían ser utilizados para generar valores iniciales para iteraciones. Así, un

ábaco sería un computador digital, y una regla de cálculo un computador analógico.

GENERACIONES DE COMPUTADORAS

PRIMERA GENERACION (1951 - 1958)

En esta generación había un gran desconocimiento de las capacidades de las computadoras, puesto que se realizó un estudio en esta época que determinó que con veinte computadoras se saturaría el mercado de los Estados Unidos en el campo de procesamiento de datos. Estas tenían las siguientes características:

- Emplearon bulbos (Válvulas al vacío) para procesar la información.
- Esta generación de máquinas eran muy grandes y costosas.
- Alto consumo de energía. El voltaje de los bulbos era de 300 v y la posibilidad de fundirse era grande, además de que requerían de sistemas de aire acondicionado especial.
- Uso de tarjetas perforadas. Se utilizaba un modelo de codificación de la información originado en el siglo pasado, las tarjetas perforadas.
- Almacenamiento de información en tambor magnético interior. Un tambor magnético dispuesto en el interior de la computadora, recogía y memorizaba los datos y los programas que le suministraban mediante tarjetas.
- Lenguaje máquina. La programación se codificaba en un lenguaje muy rudimentario denominado "Lenguaje Máquina" el cual consistía en la

yuxtaposición de largos bits o cadenas de ceros y unos, la combinación de los elementos del sistema binarios era la única manera de "instruir a la máquina", pues no entendía más lenguaje que el numérico.

- Tenían aplicaciones en el área científica y militar.
- Eckert y Mauchly contribuyeron al desarrollo de las computadoras de la primera generación, formando una compañía privada y construyendo la UNIVAC I, la cual se utilizó para evaluar el censo de 1950 en los Estados Unidos.

En las dos primeras generaciones, las unidades de entrada utilizaban tarjetas perforadas, retomadas por Herman Hollerith, quien además fundó una compañía que con el paso del tiempo se conocería como **IBM** (Internacional Bussines Machines).

Después se desarrolló la **IBM 701** de la cual se entraron 18 unidades entre 1953 y 1957.

La computadora más exitosa de esta generación fue la **IBM 650** la cuál usaba un esquema de memoria secundaria llamado tambor magnético que es el antecesor de los discos actuales.

SEGUNDA GENERACION (1959-1954)

La segunda generación se basa en el funcionamiento del transistor, lo que hizo posible una nueva generación de computadoras más pequeñas, más rápidas y

con menores necesidades de ventilación, por todos estos motivos la densidad del circuito podía ser aumentada significativamente, lo que quería decir que los componentes podían colocarse mucho más cerca unos de otros y así ahorrar más espacio.

Diversas compañías como **IBM, UNIVAC, HONEYWELL**, construyen ordenadores de este tipo. Las principales características son:

- El componente principal es un pequeño trozo de semiconductor: el transistor.
- Disminución del tamaño.
- Disminución del consumo y la producción de calor.
- Aumento de la factibilidad.
- Mayor rapidez.
- Memoria interna de núcleo de ferrita y tambor magnético.
- Instrumento de almacenamiento: accesorio para almacenar en el exterior información (Cintas y discos).
- Mejoran los dispositivos de entradas y salidas, para la mejor lectura de las tarjetas perforadas, se disponía de células fotoeléctricas.
- Introducción de elementos modulares.
- Las impresoras aumentan su capacidad de trabajo.
- Lenguajes de programación más potentes, ensambladores y de alto nivel (Fortran, Cobol y Algol).
- Se usaban para nuevas aplicaciones, como en los sistemas de reservación de líneas aéreas y simulaciones para uso general. Las

empresas comenzaron a usarlas en tareas de almacenamiento de registros, nóminas y contabilidad.

TERCERA GENERACION (1964-1971)

Con los progresos de la electrónica y los avances en comunicación con las computadoras en la década de 1960, surge la tercera generación de las computadoras. Se inaugura con la **IBM 360** en abril de 1964. Las principales características son:

- Circuito integrado. Miniaturización y reunión de centenares de elementos en una placa de silicio o "Chip".
- Menor consumo de energía.
- Apreciable reducción de espacio.
- Aumento de la fiabilidad.
- Teleprocesos. Se instalan terminales remotos que acceden a la computadora central para realizar operaciones, extraer o introducir información en bancos de datos, etc.
- Trabajo a tiempo compartido: uso de las computadoras por varios clientes a tiempo compartido, pues el aparato puede discernir entre diversos procesos que realiza simultáneamente.
- Multiprogramación.
- Renovación de periféricos.
- Generalización de los lenguajes de alto nivel
- Instrumentalización del sistema.
- Compatibilidad.

- Ampliación de aplicaciones: en procesos industriales, en la educación, en el hogar, agricultura, etc.
- La miniaturización de los sistemas lógicos conduce a la fabricación de la mini computadora, que agiliza y descentraliza los procesos.

CUARTA GENERACION (1972-1984)

El Microprocesador: el proceso de reducción del tamaño de los componentes llega a operar a escalas microscópicas. La microminiaturización permite construir el microprocesador, circuito integrado que rige las funciones fundamentales del ordenador.

Las aplicaciones del microprocesador se han proyectado más allá de la computadora y se encuentra en multitud de aparatos, sean instrumentos médicos, automóviles, juguetes, electrodomésticos, etc.

Memorias Electrónicas: Se desechan las memorias internas de los núcleos magnéticos de ferrita y se introducen memorias electrónicas, que resultan más rápidas. Al principio presentan el inconveniente de su mayor costo, pero este disminuye con la fabricación en serie.

Sistema de tratamiento de base de datos: el aumento cuantitativo de las bases de datos lleva a crear formas de gestión que faciliten las tareas de consulta y edición. Los sistemas de tratamiento de base de datos consisten en un

conjunto de elementos de hardware y software interrelacionados que permite un uso sencillo y rápido de la información. Las principales características son:

- Aparición del microprocesador.
- Memoria electrónica.
- Sistema de tratamiento de base de datos.
- Se fabrican computadoras personales y microcomputadoras.
- Se utiliza el disquete (Floppy Disk) como unidad de almacenamiento.
- Aparecieron gran cantidad de lenguajes de programación y las redes de transmisión de datos (Teleinformática).

QUINTA GENERACIÓN

En un sistema de proceso de datos convencional, el soporte lógico está formado por un conjunto de programas (procesadores de lenguaje de alto nivel, editores, intérpretes de JCL, sistemas de comunicaciones, etc.), coordinados por el sistema operativo.

Los distintos componentes del soporte lógico se estructuran en capas según su relación jerárquica y entornos según la función que realicen. Se distingue normalmente dos clases de entorno:

ENTORNO DE PROGRAMACIÓN.- Orientado a la construcción de sistemas, están formados por un conjunto de herramientas que asisten al programador en las distintas fases del ciclo de construcción del programa (edición, verificación, ejecución, corrección de errores, etc.)

ENTORNO DE UTILIZACIÓN.- Orientado a facilitar la comunicación del usuario con el sistema. Este sistema está compuesto por herramientas que facilitan la comunicación hombre – máquina, sistemas de adquisición de datos, sistemas gráficos, etc.

CONCEPTO DE MANTENIMIENTO.- El mantenimiento del computador es aquel que debemos realizar al computador cada cierto tiempo, bien sea para corregir fallas existentes o para prevenirlas.

El periodo de mantenimiento depende de diversos factores: la cantidad de horas diarias de operación, el tipo de actividad (aplicaciones) que se ejecutan, el ambiente donde se encuentra instalada (si hay polvo, calor, etc.), el estado general (si es un equipo nuevo o muy usado), y el resultado obtenido en el último mantenimiento.

Mantenimiento Preventivo Hardware, describe las actividades de limpieza de partes, conexión de periféricos e inventario que se recomienda se realice periódicamente a los equipos de cómputo.

Mantenimiento Correctivo Hardware, aborda la interpretación de los pitidos que genera el computador cuando hay problemas físicos que impiden su arranque, así como un compendio de las principales soluciones a los problemas físicos más frecuentes que impiden el funcionamiento del computador.

Mantenimiento Preventivo Software, plantea las acciones periódicas que se deben realizar sobre las cuentas de usuario, los discos de almacenamiento, el sistema operativo, el antivirus y la realización de backups, y reseña algunas herramientas que facilitan el monitoreo y revisión del software en el computador.

Mantenimiento Correctivo Software, se centra en las actividades a desarrollar cuando un programa informático falla, y desarrolla un compendio de las principales soluciones a los problemas de software más frecuentes que impiden el funcionamiento del computador.

El mantenimiento que se debe hacer, se puede resumir en tres aspectos básicos importantes, los cuales son:

Diagnóstico.- La computadora trabaja más de lo que normalmente se cree. Está constantemente dando prioridad a las tareas, ejecutando órdenes y distribuyendo la memoria, sin embargo, con el tiempo ocurren errores en el disco duro, los datos se desorganizan y las referencias se vuelven obsoletas. Estos pequeños problemas se acumulan y ponen lento el sistema operativo, las fallas del sistema y software ocurren con más frecuencia y las operaciones de encendido y apagado se demoran más; para que el sistema funcione adecuadamente e incluso para que sobre todo no se ponga tan lento, se debe realizar un mantenimiento periódico del computador.

Limpieza.- Para garantizar un rendimiento óptimo y eficaz de la computadora, debemos mantenerla limpia y bien organizada, debemos eliminar los programas antiguos, programas que no utilizamos y las unidades de disco para liberar la memoria y reducir la posibilidad de conflicto del sistema. Se debe eliminar los archivos antiguos y temporales. Además, entre más pocos archivos innecesarios tenga la computadora, estará más protegida de amenazas.

Desfragmentación.- De todos los componentes de una PC, el disco duro es el más sensible y el que más requiere un cuidadoso mantenimiento. La detección precoz de fallas puede evitar a tiempo un desastre con pérdida parcial o total de información. El proceso de desfragmentación total consume bastante tiempo (en ocasiones hasta horas), y aunque puede realizarse como tarea de fondo no resulta conveniente la ejecución simultánea de otro programa mientras se desfragmenta el disco, debiendo desactivarse también el protector de pantalla.

PARTES DEL COMPUTADOR

Unidad Central de Procesos (UCP)

Es la parte más importante de la computadora, en ella se realizan todos los procesos de la información. La UCP está estructurada por un circuito integrado llamado microprocesador, el cual varía en las diferentes marcas de computadoras.

La UCP se divide en dos unidades

Unidad Aritmético Lógica (UAL).- Es la parte del computador encargada de realizar las: operaciones aritméticas y lógicas, así como comparaciones entre datos.

Unidad de Control (UC).- Se le denomina también la parte inteligente del microprocesador, se encarga de distribuir cada uno de los procesos al área correspondiente para su transformación.

Dispositivos de entrada (DE)

Los dispositivos de entrada son aquellos al través de los cuales se mandan datos a la unidad central de procesos, por lo que su función es eminentemente emisora. Algunos de los dispositivos de entrada más conocidos son el teclado, el manejador de discos magnéticos, la reproductora de cinta magnética, el ratón, el digitalizador (scanner), el lector óptico de código de barras y el lápiz óptico entre otros.

Dispositivos de salida (DS)

Los dispositivos de salida son aquellos que reciben información de la computadora, su función es eminentemente receptora y por ende están imposibilitados para enviar información. Entre los dispositivos de salida más conocidos están: la impresora (matriz, cadena, margarita, láser o de chorro de tinta), el delineador (plotter), la grabadora de cinta magnética o de discos magnéticos y la pantalla o monitor.

Mouse

El mouse (del inglés, pronunciado maus) o ratón es un periférico de computadora de uso manual, generalmente fabricado en plástico, utilizado como entrada o control de datos. Se utiliza con una de las dos manos del usuario y detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie horizontal en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero o flecha en el monitor.

El Teclado

Teclado de computadora es un periférico utilizado para la introducción de órdenes y datos en una computadora. Existen distintas disposiciones de teclado, para que se puedan utilizar en diversos lenguajes. El tipo estándar de teclado inglés se conoce como QWERTY. Denominación de los teclados de computadora y máquinas de escribir que se utilizan habitualmente en los países occidentales, con alfabeto latino. Las siglas corresponden a las primeras letras del teclado, comenzando por la izquierda en la fila superior. El teclado en español o su variante latinoamericana son teclados QWERTY que se diferencian del inglés por presentar la letra "ñ" y "Ñ" en su distribución de teclas. Se han sugerido distintas alternativas a la disposición de teclado QWERTY, indicando ventajas tales como mayores velocidades de tecleado. La alternativa más famosa es el Teclado Simplificado Dvorak.

El monitor

El monitor es una parte del ordenador a la que muchas veces no le damos la importancia que se merece.

Hay que tener en cuenta que junto con el teclado y el ratón son las partes que interactúan con nuestro cuerpo, y que si no le prestamos la atención debida, podremos llegar incluso a perjudicar nuestra salud.

Evidentemente no en el caso de personas que hacen un uso esporádico, pero si en programadores impenitentes o navegadores incansables, que puedan pasarse muchas horas diarias al frente de la pantalla.

Vamos a explicar los parámetros que influyen en la calidad de un monitor:

El tamaño de los monitores se mide en pulgadas, al igual que los televisores. Hay que tener en cuenta que lo que se mide es la longitud de la diagonal, y que además estamos hablando de tamaño de tubo, ya que el tamaño aprovechable siempre es menor.

El tamaño es importante porque nos permite tener varias tareas a la vez de forma visible, y poder trabajar con ellas de manera cómoda.

También es importante en el caso de que se manejen documentos de gran tamaño o complejidad, tales como archivos de CAD, diseño, 3D, etc. que requieren de gran detalle. En estos casos son aconsejables tamaños de 21".

Unidad de Control

Es la encargada de supervisar la secuencia de las operaciones que deben realizarse para ejecutar una instrucción.

- Unidad Aritmética y Lógica, es la encargada de realizar todas las operaciones que transforman los datos, en especial operaciones matemáticas como la suma y la resta, y lógicas como la negación y la afirmación.
- Registro, es donde se almacenan los datos más importantes durante la ejecución de las instrucciones; incluye el registro contador (indica qué instrucción sigue), el registro de instrucción (tiene la instrucción que se está ejecutando), el registro acumulador (donde se guardan resultados intermedios) y el registro de estado (que guarda avisos: si el resultado es cero, si es negativo, etc).
- Memoria Caché, en un área de trabajo donde se almacenan grupos de datos que se usan muy frecuentemente evitando así tener que pedirlos a la memoria principal, esta memoria se comunica directamente con la memoria principal, evitando el bus general por lo que es más rápida.

Este componente se halla instalado en una tarjeta de circuitos impresos llamada tarjeta madre (mother board) y que se encuentra dentro de una caja o gabinete metálico que es el que regularmente vemos y al que mucha gente llama CPU.

En este gabinete o CPU se hallan todos los componentes del sistema, como diversas tarjetas, y las unidades de almacenamiento que es donde guardamos todos nuestros programas y archivos, estas unidades de almacenamiento o unidades de disco se denominan: unidad A:, unidad B:, unidad C:, etc.

Tarjeta de Sonido

También llamadas tarjeta de audio, es un dispositivo (tarjeta de circuitos impresos) que le da a la computadora la habilidad de producir sonidos. Es la tarjeta con más clavijas y posibilidades de conexión, para las bocinas (Line out o Speaker out), CD-ROM, estéreo (Line in), micrófono (Mic. In). Contiene componentes que permite convertir el lenguaje de la computadora en sonidos y viceversa. Las bocinas o los audífonos permiten oír los sonidos producidos por la tarjeta de sonido.

Tarjeta de Video

También llamadas controladores de video, adaptadores de video, aceleradores de video, acelerador gráfico, etc. es un dispositivo (tarjeta de circuitos impresos) que controla la apariencia y determina en gran manera la calidad de las imágenes y del texto que vemos en el monitor de la computadora. Toda la información, desde el procesador de la computadora viaja a través de la tarjeta de video, la cual traduce las señales y las manda al monitor para que las podamos ver. Algunos componentes de esta tarjeta pueden ser:

- a. Salida para el monitor: este es el puerto estándar para conectar la computadora al monitor.
- b. Salida de video (s): entrada para conectar la computadora a una televisión usando un cable para video (s).
- c. Salida de video (DVI, Digital Video Interface): muchas tarjetas de video ya tienen salida para un monitor digital plano.

- d. Salida para video/TV: algunas tarjetas permiten ver imágenes de la computadora en una televisión. Para eso se necesita un chip para convertir la señal digital de la tarjeta de sonido a una señal análoga compatible con la televisión.
- e. Memoria: la memoria en la tarjeta de video funciona de la misma manera que la memoria de la computadora. Es un área de almacenaje de información. Entre más memoria tenga la tarjeta mejor se procesará la información. Muchas tarjetas usan memoria SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) o DDR SDRAM (Double Data Rate) que es más rápida que la SDRAM. Las tarjetas tienen por lo regular de 16 MB a 64 MB de memoria.
- f. Chip de video: el chip de video es el CPU de la tarjeta de video, también conocida como GPU (Graphics Processing Unit). El GPU se encarga de todos los cálculos para crear una imagen. De esta manera el CPU se hace cargo de otras tareas. Así, esto trae como resultado un mejor procesamiento de imágenes lo cual es especialmente bueno para los videos juegos.
- g. Ventilador: los chips de video consumen mucha energía al alcanzar altas velocidades de procesamiento. Debido a esta situación se calientan bastante, por lo que ya muchas tarjetas de video cuentan con su propio ventilador para prevenir sobrecalentamientos.
- h. Disipador de calor: como muchos chips de video, los chips de memoria de la tarjeta de video alcanzan elevadas temperaturas durante su desempeño. Un disipador de calor ayuda a eliminar mucha de la temperatura.

Tarjeta madre (Motherboard)

Una tarjeta madre es la central o primaria tarjeta de circuito de un sistema de cómputo u otro sistema electrónico complejo. Una computadora típica con el microprocesador, memoria principal, y otros componentes básicos de la tarjeta madre. Otros componentes de la computadora tal como almacenamiento externo, circuitos de control para video y sonido, y dispositivos periféricos son unidos a la tarjeta madre vía conectores o cables de alguna clase.

La tarjeta madre es el componente principal de un computador personal. Es el componente que integra a todos los demás. Escoger la correcta puede ser difícil ya que existen miles. Estos son los elementos que se deben considerar:

El Sistema Bus

El sistema bus es el camino principal que la información recorre entre el CPU y su memoria. La mayoría de los sistemas actuales tienen un ancho de bus de 64 bits, sin embargo, la capacidad del bus a menudo se mide por medio de la velocidad de reloj, por ejemplo 66 MHz, 100 MHz, 133 MHz y 400 MHz en los sistemas basados en Pentium 4.

El bus ISA (Industry Standard Architecture) de 16 bits fue de los primeros creados para las computadoras personales. Localizado en la tarjeta madre, el bus ISA está conectado a una ranura de expansión negra, la cual se puede usar para conectar tarjetas de sonido o módems antiguas.

Desde la creación de ISA a principios de los años 80, se han desarrollado otros tipos de bus como EISA (Enhanced Industry Standard Architecture), MCA (Micro Channel Architecture), y VLB (VESA (Video Electronics Standards Association) Local Bus).

Micro procesador

El microprocesador secciona en varias fases de ejecución (la realización de cada instrucción):

- PreFetch, Pre lectura de la instrucción desde la memoria principal;
- Fetch, ordenamiento de los datos necesarios para la realización de la operación;
- Decodificación de la instrucción, es decir, determinar qué instrucción es y por tanto qué se debe hacer;
- Ejecución; y,
- Escritura de los resultados en la memoria principal o en los registros.

Cada una de estas fases se realiza en uno o varios ciclos de CPU, dependiendo de la estructura del procesador, y concretamente de su grado de súper segmentación. La duración de estos ciclos viene determinada por la frecuencia de reloj, y nunca podrá ser inferior al tiempo requerido para realizar la tarea individual (realizada en un solo ciclo) de mayor coste temporal. El microprocesador dispone de un oscilador de cuarzo capaz de generar pulsos a un ritmo constante, de modo que genera varios ciclos (o pulsos) en un segundo.

Bios

(Basic Input Output System): importantes instrucciones de arranque y configuración que se hallan en un chip de memoria de sólo lectura (no se borran cuando se corta la corriente eléctrica o al apagar la computadora) llamado CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) que son acezadas por el CPU (Central Processing Unit) cuando se inicia o re-inicia la computadora. Configura la información del hardware (tarjeta madre, procesador, etc.). También contiene datos e instrucciones agregadas por el usuario como la hora y fecha o las características del disco duro, éstas se almacenan en el CMOS gracias a la batería, si se acaba la batería los datos modificados desaparecen, mientras que las especificaciones predeterminadas permanecen.

Batería: básicamente se usa para mantener el reloj interno de la computadora actualizado es decir, mantener la fecha y la hora correctas. También contribuye para conservar y mantener la configuración del equipo cuando se apaga la computadora o se corta la corriente eléctrica, ya que envía pequeñas cantidades de energía al chip CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) que tiene las instrucciones necesarias para arrancar la computadora

Conexiones para periféricos: Los puertos de una PC son sus puntos de contacto con el mundo exterior, llámense dispositivos periféricos u otras computadoras. En la parte posterior de la PC se hallan por lo menos seis

puertos, dos seriales y uno paralelo o uno serial, otro paralelo y uno PS/2. El resto son utilizados por el ratón, el teclado y el monitor.

El puerto serial sirve para conectar periféricos lentos como el módem y el ratón. Los datos se transmiten sucesivamente sólo en una línea de datos. Las conexiones se realizan con enchufes de 9 o 25 pins. En DOS y Windows los puertos seriales se conocen como puertos COM (Communication) COM1 y COM2, y el máximo son cuatro puertos seriales en una PC.

A fin de que la PC registre la llegada de datos a los puertos se usan las interrupciones, es decir señales que indican que un dispositivo quiere transferir datos. Esto sirve para que el CPU no consulte innecesariamente los puertos no utilizados. Cuando llega una IRQ (Interrupt Request line) el CPU se ocupa de esta, siempre y cuando disponga de tiempo.

El puerto paralelo tiene una velocidad de transferencia de datos superior (300 KB/segundo) a la del puerto serial, en él se conectan dispositivos que suministran o necesitan muchos datos rápidamente, como la impresora, unidades externas de disco, escáneres, etc. Estos puertos también se conocen como puertos LPT (Line Printer) los datos se envían a través de ocho líneas de datos. La conexión se lleva a cabo con un enchufe de 25 pins (hembra).

Cuando se agregan nuevos dispositivos surgen los problemas, pues a veces no hay suficientes portes para hacer las conexiones, esto se soluciona con tarjetas

de expansión. La PC le asigna a cada dispositivo incluyendo puertos, una dirección de entrada y salida (Input/Output address) y una dirección de interrupción (IRQ, Interrupt Request Line).

Con un adaptador SCSI (Small Computer System Interface) se puede aumentar el número de dispositivos en la PC. La conexión de los dispositivos USB (Universal Serial Bus) tiene lugar a través de un sistema de bus con un pequeño conector de 4 polos, lo que permite conectar a la PC hasta 127 dispositivos a la vez, permitiendo también la conexión entre ellos.

Los sistemas informáticos pueden almacenar los datos o información tanto interna (en la memoria) como externamente (en los dispositivos de almacenamiento). Internamente la información puede almacenarse por un tiempo en la memoria de acceso aleatorio (RAM), externamente la información se guarda en otro tipo de dispositivos que pueden hallarse físicamente dentro de la unidad principal del sistema.

Existen en el mercado diversas clases de dispositivos de almacenamiento de información, a continuación daremos un breve vistazo a los más populares y de uso común:

Disco Duro (Hard Drive) C

Es la principal y más grande unidad de almacenamiento de información, datos y programas de una computadora, y se encuentra instalada dentro del gabinete principal del sistema.

Está formado por uno o más discos (2-8) generalmente de aluminio recubiertos por una capa de material magnético que es donde se registra, graba y almacena toda la información en pistas concéntricas divididas en sectores, y estos a su vez en bloques. Gira a grandes velocidades y las cabezas de lectura y escritura se mueven sobre la superficie del disco en un espacio de 10 a 25 millonésimas de pulgada. Se halla en una unidad herméticamente sellada para impedir que partículas de polvo interfieran en su funcionamiento. Su capacidad de almacenamiento se mide en bytes y puede llegar a tener capacidad hasta para 100 o más Gb.

Los datos se guardan en el disco duro como información magnética y se divide la superficie en pistas individuales.

Cilindro: los discos duros actuales tienen más de un disco magnético que se colocan uno sobre el otro en forma cilíndrica. Las pistas o bandas de cada uno de ellos están también una junto a la otra y se conocen con el nombre de cilindros.

Sectores: cada una de las pistas del disco está subdividida en unidades más pequeñas conocidas como sectores. La capacidad de almacenamiento de cada sector es de 512 bytes.

Sistemas: (E)IDE (Enhanced Integrated Device Electronics) significa que el controlador del disco duro no está instalado en la PC sino en el propio disco duro.

ATAPI (Attachment Packet Interface): Estándar que mediante un cable de conexión IDE (Integrated Drive Electronics) de 40 hilos, permite instalar en un controlador (E)IDE las unidades correspondientes.

SCSI (Small Computer System Interface); Sistema de bus con conectores de 50 o 68 pins

Disco Compacto (Compact Disk, CD) D: El uso de este tipo de disco en el campo de la informática, es en gran parte debido a la alta difusión de música en este tipo de dispositivos. Ya que en ellos se puede almacenar una gran cantidad de información en forma de: sonidos, imágenes, video, datos, etc. Su capacidad de almacenamiento se puede medir en varios cientos de Mb (hasta 250).

Lectura (CD-ROM, Compact Disk-Read Only Memory): En este tipo de discos, la información es solo para lectura.

Lectura y Escritura (CD-W, Compact Disk-Writable): En este tipo de discos, se puede grabar información una sola vez.

Lectura y Re-Escritura (CD-RW, Compact Disk-Rewritable): En este tipo de discos, se puede grabar información más de una vez.

Memoria DDR

DDR, del acrónimo inglés Double Data Rate, significa memoria de doble tasa de transferencia de datos en castellano. Son módulos compuestos por

memorias síncronas (SDRAM), disponibles en encapsulado DIMM, que permite la transferencia de datos por dos canales distintos simultáneamente en un mismo ciclo de reloj. Los módulos DDRs soportan una capacidad máxima de 1Gb.

Fueron primero adoptadas en sistemas equipados con procesadores AMD Athlon. Intel con su Pentium 4 en un principio utilizó únicamente memorias RAMBUS, más costosas. Ante el avance en ventas y buen rendimiento de los sistemas AMD basados en DDR SDRAM, Intel se vio obligado a cambiar su estrategia y utilizar memoria DDR, lo que le permitió competir en precio. Son compatibles con los procesadores de Intel Pentium 4 que disponen de un FSB (Front Side Bus) de 64 bits de datos y frecuencias de reloj desde 200 a 400 MHz.

También se utiliza la nomenclatura PC1600 a PC4800, ya que pueden transferir un volumen de información de 8 bytes en cada ciclo de reloj a las frecuencias descritas.

Memoria DDR 2

DDR2 es un tipo de memoria RAM. Forma parte de la familia SDRAM de tecnologías de memoria de acceso aleatorio, que es una de las muchas implementaciones de la DRAM.

Los módulos DDR2 son capaces de trabajar con 4 bits por ciclo, es decir 2 de ida y 2 de vuelta en un mismo ciclo mejorando sustancialmente el ancho de

banda potencial bajo la misma frecuencia de una DDR tradicional (si una DDR a 200MHz reales entregaba 400MHz nominales, la DDR2 por esos mismos 200MHz reales entrega 800MHz nominales).

Empresa.- “Grupo social en el que a través de la administración de capital y el trabajo se producen bienes y servicios y los servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad”.

Empresario.- Actividad de un individuo u organización que implica producción, comercio / o servicio.

Organización.- La transformación de una organización es la utilización plena del poder intelectual del empleo, la sistemática eliminación del desperdicio y el retroceso, la apreciación de la variación inherente de un proceso, todos los esfuerzos son parte de un sistema; no se puede cambiar una parte sin que se afecten las otras.

PROYECTO DE INVERSIÓN

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las persona. Es ella la que importa, son sus necesidades las que deben satisfacer a través de una demanda asignación de recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse.

Un proyecto puede ser variable tanto por tener un mercado asegurado como por ser técnicamente factibles.”¹

Etapas de la Factibilidad de un Proyecto de Inversión

El análisis completo de un proyecto requiere de cinco estudios complementarios: del mercado técnico, organizacional administrativo, económico-financiero y evaluación económica, social y ambiental. Mientras los tres primeros proporcionan información económica de costos y beneficios, el último además de generar información, contribuye los flujos de caja y evalúa el proyecto.

ESTUDIO DE MERCADO

“El estudio de mercado es aquella etapa de un proyecto que tiene por objeto estimar la demanda, es decir la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios y un cierto período de tiempo”²

Objetivos

- Conocer lo que está sucediendo y que se espera que suceda en el sector de la economía al cual se pretende incursionar con el producto.
- Establecer las fortalezas y debilidades de los competidores para aprovechar oportunidades en cuanto a la satisfacción de los clientes.

¹Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

² “ESTUDIO DE MERCADO”; © Agence Pour la Création d’Entreprises (APCE)

- Verificar que los clientes previstos existen realmente.
- Medir la potencialidad de esta demanda.
- Determinar el precio del producto o servicio.
- Elegir los medios más rentables para realizar la cifra de negocios, venta, comunicación, distribución, etc.

Comportamiento del Mercado

Un mercado se confluyen productos y consumidores para realizar intercambios de compra y venta. Para conocer el comportamiento del mercado, es preciso conocer todos y cada uno de los agentes que, con su actuación tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir las estrategias comerciales.

Para realizar el presente estudio se determinará cinco tipos de mercado:

- Mercado proveedor (quienes nos abastecen)
- Mercado distribuidor (intermediarios)
- Mercado consumidor (los clientes)
- Mercado competidor (la competencia)
- Mercado externo (fuentes externas de abastecimiento)

Análisis de la Demanda (clientes)

Definición.- “La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio y una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir”³.

³ “DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS” Factores de Producción.

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir los bienes y servicios y a qué precio.

Para realizar el análisis de la demanda se debe tomar en cuenta:

- Los tipos de consumidores.
- Segmentarlos por actividad, edad, sexo, ubicación geográfica, ingresos.
- Conocer los gustos y preferencias.

Demanda Potencial

La demanda potencial es la cantidad global de las familias lojanas de la provincia que corresponden al porcentaje de la población total de la provincia, dividida por cuatro miembros por hogar, independientemente de los medios y preferencias para la adquisición del producto.

Para determinar la demanda potencial se considera:

1. La tasa de crecimiento poblacional
2. Población urbana
3. Cuatro miembros por familia

Demanda Real

Se denomina demanda real a la demanda verdaderamente ejercida en los mercados. En sí, la demanda real es el número absoluto de familias que están dispuestas a adquirir el producto.

Para obtener la demanda real tomamos en consideración lo siguiente:

1. Demanda potencial
2. Porcentaje de las familias que no consumen
3. Porcentaje de familias que no apoyan al producto
4. Porcentaje de familias que no contestan.

Plan de Comercialización

El propósito de plan de comercialización es de prevenir a la empresa acerca de su posición actual y futura, puesto que los alcances de hoy y sus planes para el futuro depende de juicios anticipados de las condiciones del mercado.

La comercialización es un instrumento de la dirección de empresas que suministra a las mismas los medios para diseñar y vender el producto aprovechando los recursos de la empresa.

El plan de comercialización está elaborado en base a: Producto, Precio, Plaza, Promoción y Posventa

Análisis de la Oferta (competencia)

Definición.- Es la cantidad de bienes y servicios que se pone a disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para los que adquieran

Para realizar el análisis competidor se debe tener en cuenta:

- El posicionamiento de los competidores en la mente de los clientes.
- Fortalezas y debilidades de los competidores.

- Quienes están ofreciendo ese mismo bien o servicio.
- Las características de los bienes o servicios de la competencia y el precio.

ESTUDIO TÉCNICO

“Determina los requerimientos empresariales en función al tamaño y localización de la planta, descripción técnica y descripción de procesos, la capacidad de las máquinas (capacidad instalada) y la cantidad de recursos humanos”⁴.

Tamaño de la Planta

Tamaño.- Considera su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

Localización de la Planta

Localización.- Para la elección de la localización adecuada se debe tomar en cuenta:

- a) La suma de los costos de transporte de insumos y productos.
- b) la disponibilidad y costos relativos de los recursos.
- c) Clima facilidades administrativas, Disposición de aguas residuales, olores y ruidos molestos, etc.

⁴“ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN”; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2004 – 2005.

Ingeniería del Proyecto

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción o el desarrollo del servicio óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos.

En el estudio de ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Estudio del producto o servicio a ofrecer
 - Presentación, embalaje, normas de calidad
 - Características, usos
- b. Estudio de los insumos
 - Selección del proceso
 - Descripción del proceso
 - Disponibilidad de tecnología
- c. Estudios de los insumos
 - materias primas principales
 - Materiales indirectos
 - Mano de obra
- d. Estudio de las instalaciones
 - Materia y equipo
 - Distribución de planta y edificio
 - Instalaciones principales y auxiliares
 - Montaje y cronograma

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Dar a conocer como se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce le tipo de sociedad o compañía.

Organización Legal

Se refiere a la parte jurídica de la compañía que puede ser Sociedad Armónica, Limitada, Mixta, Comandita simple y Comandita por acciones.

Organización Administrativa

“La organización administrativa se refiere al establecimiento preciso de los centros de autoría y rangos correspondientes de responsabilidad”⁵.

Es necesario diseñar una estructura administrativa a través del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar tres componentes básicos.

- a. Unidades organizativas
- b. Recursos humanos técnicos y financieros
- c. Los planes de trabajo

Niveles Administrativos

- 1) Nivel Legislativo –Directivo
- 2) Nivel Ejecutivo
- 3) Nivel Asesor

⁵guias@economia.gob.mx, “PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS”; Secretaría de Economía, 22 de diciembre del 2004; México.

4) Nivel auxiliar o de Apoyo

5) Nivel Operativo

Manual de Funciones

El manual de funciones constituye una fuente de información que revela las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir los diferentes puestos que integran la empresa, encaminados a la concesión de los objetivos planteados por la organización.

Organigramas

Un organigrama es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa.

Existen dos tipos de organigramas, estructural y funcional.

ESTUDIO FINANCIERO

“La función básica del estudio financiero es de determinar el monto de la inversión y la forma de cómo financiarlo, conocer los beneficios que se obtendrán al ejecutarla”.

Inversión y Financiamiento

Inversiones

Es la aplicación que las personas dan a sus fondos tanto propios como ajenos y que se realizan con el ánimo de obtener una rentabilidad o beneficio futuro.

La inversión se compone por los bienes materiales e inmateriales que son necesarios para el desarrollo de la empresa, entre las cuales se encuentran:

- Activo fijo
- Activo Diferido
- Activo circulante o Capital de trabajo

Financiamiento

Es la acción por la que una persona o sociedad consigue capital para su creación o funcionamiento. El financiamiento se lo puede efectuar con capital propio o capital ajeno.

- a. Capital Propio Son los que proviene de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo o en especies de los costos y de las utilidades y reservas de la empresa.
- b. Capital Ajeno Son los que se obtienen de bancos y Financieras Privadas o de Fomento de Proveedores a través de la misión de obligaciones propias de la empresa.

Análisis de Costos

El costo son los gastos que son producen para la elaboración de un producto durante el periodo. Se analizan 2 analizan 2 tipos de costos.

- a. Costos de fabricación
- b. Costos de operación

Costos de Fabricación

Son los costos que se relacionan directamente con la actividad productiva de la organización, incluyendo en ellos el costo primo y los costos generales de fabricación.

a. Costo primo

Comprende:

- Materia Prima Directa
- Mano de Odra Directa

b. Costos Generales de Fabricación

Comprende:

- Materia de Obra Indirecta
- Mano Prima Indirecta
- Carga Fabril
- Depreciaciones

Elaboración de Presupuestos

El presupuesto recoge una previsión de ingresos y costos que se van a producir en el desarrollo de una actividad en un determinado periodo.

Presupuesto de Ingresos

Para la elaboración de este presupuesto se toma como referencia el costo unitario para el primer año de vida de proyecto, dato que se lo proyectará para el resto del año.

Presupuestos de Costos

Para la elaboración de Presupuesto de Costo se considera igualmente la tasa inflacionaria y se proyecta los costos de fabricación y operación, excepto las depreciaciones ya que su valor es constante para la vida útil del proyecto igualmente la amortización del diferido.

Estado de Pérdidas y Ganancias

Es uno de los costos financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas.

El estado de pérdidas y ganancias llamando también Estado de Resultados nos muestra cual es la utilidad y la pérdida durante un periodo económico.

Ingresos

Están conformados por los resultados de las ventas u otros ingresos.

Egresos

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Producción Gastos de Operación y Gastos Financieros

Determinación del Punto de Equilibrio

Es un punto de balance entre ingresos y egresos, denominado como punto muerto porque no hay pérdida ni ganancias; Cuando los ingresos y gastos son iguales se produce el Punto de Equilibrio.

Punto de Equilibrio en Función

Este método permite conocer cuál debe ser el mismo nivel de ingreso que generen las ventas para no tener pérdidas.

Punto de Equilibrio en Función de la Capacidad Instalada

Permite conocer el porcentaje mínimo de la capacidad instalada que debe trabajar la empresa para producir, permite obtener sus ventas al nivel de ingresos que cubran los costos.

Punto de Equilibrio en Función de la Producción

Permite conocer el número de unidades que se debe producir y comercializar en un precio determinado para obtener ingresos en los cuales pueda cubrirse los costos.

Evaluación Financiera

“Permite demostrar que la inversión propuesta se da o no económicamente rentable mediante la combinación de operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación basada en valores actuales de ingresos y gastos”.

Los criterios más utilizados son:

- Valor Actual neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Análisis de Sensibilidad
- Relación Beneficio Costo (B/C)

- Periodo de Recuperación de Capital

Para poder determinar estos indicadores primero se determina el Flujo de Caja.

Flujo de Caja

“Representa el movimiento neto de caja durante cierto periodo que generalmente es de un año, permitiendo cubrir todos requerimientos de efectivo para el proyecto. Es importante recalcar que para la determinación del Flujo Neto de Caja se debe considerar solamente los ingresos reales y eficientes, es decir aquello que se producen por movimiento de dinero entre la empresa y el exterior.”⁶

Valor Actual Neto

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos y ingresos a través de la vida útil del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontar una tasa de interés pagada por beneficiarse del préstamo a obtener.

Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto bajo los siguientes fundamentos:

- a.- Si el van es positivo se acepta la inversión
- b.- Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir es indiferente
- c.- Si el van es negativo se rechaza la inversión

⁶ROSEMBERG, Jerry M. “DICCIONARIO INTERACTIVO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS”, Grupo Editorial Océano. SEPARATAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. 2005.

Fórmula

VAN= Sumatoria de Flujos Netos – Inversión

Tasa de Retorno (TIR)

Representa la tasa máxima de interés que se podría pagar por un préstamo de los ingresos provenientes del proyecto. Es también la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto sobre la inversión a realizar.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

- a) Si la TIR es mayor al costo de capital o al costo de oportunidad se acepta la inversión
- b) Si la TIR es igual al costo del capital o el costo de oportunidad, la decisión resulta indiferente
- c) Si la TIR es menor al costo de capital o al costo de oportunidad se rechaza la inversión.

Fórmula

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Menor}}{VAN_{Menor} - VAN_{Mayor}} \right)$$

Relación Costo – Beneficio

Este indicador se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido en el proyecto. Los criterios de decisión se expresan en los siguientes términos:

B/C > 1 Se debe ejecutar el proyecto

B/C = 1 Es indiferente ejecutar el proyecto

B/C < 1 Se debe realizar el proyecto

Fórmula

$$R\ B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}}$$

Período de Recuperación del Capital

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.⁷

$$PRC = \text{Año anterior a cubrir la Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que supera la inversión}}$$

Análisis de Sensibilidad

Se lo realiza para determinar la vulnerabilidad del proyecto ante las alternativas futuras de mayor incidencia como son los ingresos y los costos, considerando que los demás se encuentren constantes.

Fórmula

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Menor}}{VAN_{Menor} - VAN_{Mayor}} \right)$$

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Porcentaje de Variación = Dif. TIR / TIR del Proyecto

Coficiente de Sensibilidad = Porcent. Var. / Nueva TIR

⁷ "DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS" Factores de Producción.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en el presente estudio, está basado en la identificación de materiales, métodos, técnicas y procedimientos; que sirvieron para el análisis e interpretación de la información, que me permitió el desarrollo de sus partes:

Materiales

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó los siguientes materiales como: suministros y equipos de oficina.

- Entre los suministros tenemos: papelería, esferográficos, clips, carpetas, CD'S, entre otros.
- En tanto que los equipos de oficina utilizados tenemos: calculadora, computadora, grapadora, perforadora, flash memory, cámara fotográfica, entre otros.

Métodos

La realización del presente trabajo investigativo: "IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA", exige el manejo metodológico de los diversos métodos y técnicas que permitan una planificación sistematizada de las actividades en cada una de sus fases o etapas que permitan el logro de los objetivos establecidos y proponer alternativas para su implementación y puesta en marcha del proyecto.

Método Deductivo: Se aplicó este método a partir del estudio de mercado para determinar los gustos y preferencias de los usuarios y con ello establecer las condiciones de demanda para el producto, puesto que se considera a la población total para luego tomar una parte o segmento.

Método Inductivo: Se empleó el método inductivo en el estudio de mercado, en donde se pudo determinar los gustos y preferencias para el producto por parte del mercado potencial, luego al inducir los resultados a la población total se puede cuantificar la demanda.

Técnicas

La Observación: Permitió ponerse en contacto con los hechos y actos que permitieron registrar y valorar comportamientos observados, para obtener un conocimiento real acerca de la avena objeto del presente estudio investigativo.

Encuesta: Se aplicó una encuesta a 294 a los Gerentes de las empresas públicas y privada de la ciudad de Loja con la finalidad de conocer si el producto va a tener acogido en el mercado.

Se utilizó otra encuesta a las 53 empresas de mantenimiento y limpieza de computadoras de la ciudad de Loja.

POBLACIÓN

Determinación de la muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra, se ha tomado en cuenta los datos proporcionados por la Cámara de Comercio de Loja, con relación a las microempresas localizadas en la ciudad de Loja, los mismos que se describen a continuación:

Cuadro N° 1

CÁMARA DE COMERCIO DE LOJA	
Microempresas	1111
Empresas Públicas	3
Total	1114

Fuente: www.camaradecomercio Loja.ec

En base a estos datos se obtiene el tamaño de la muestra.

Simbología:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de población

1 = constante

(e) = margen de error.

$$n = \frac{N}{1 + e^2(N)}$$

$$n = \frac{1114}{1 + (0.05)^2 * 1114} \quad n = \frac{1.114}{3.78} \quad n = 294$$

n = 294 Encuestas

Es decir se aplicarán 294 encuestas al sector empresarial de la ciudad de Loja.

PROCEDIMIENTO

Uno de los procedimientos más utilizados en la aplicación de las encuestas, es el método estratificado simple, el cual se aplicó en el presente estudio

investigativo; este consiste en sectorizar los diferentes barrios a encuestar, determinando en números de manzanas y casas de viviendas, las mismas que se las procede a enumerar al azar; de tal manera que se escoge uno o más números aleatorios de cada manzana, serán los hogares a encuestar. Este método nos permitió a través de la numeración de las manzanas, no duplicar la información y por otro lado a efectuar encuestas a hogares estratificados al azar sin determinar el origen y condición de los mismos; consideramos que este sistema es muy práctico de fácil aplicación y positivo para obtener la información requerida. Una vez aplicados los instrumentos de investigación al sector en estudio, se procedió a sistematizar la información de acuerdo a las respuestas obtenidas, representada a través de cuadros y gráficos estadísticos, de esta forma se obtuvo una mayor comprensión sobre los datos realizando un análisis e interpretación de la información; estos datos son de vital importancia ya que me permitió determinar la oferta y demanda, así como la existencia de la demanda insatisfecha. Posterior al estudio de mercado se ejecutó el estudio técnico, con la finalidad de determinar el tamaño, localización e ingeniería de proyecto. Una vez realizado ese estudio se procedió a presentar una propuesta organizacional para la nueva unidad productiva, a fin de establecer su base legal y su estructura organizacional; así como la parte financiera del proyecto, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

f. RESULTADOS

ENCUESTA APLICADA A LOS GERENTES DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA.

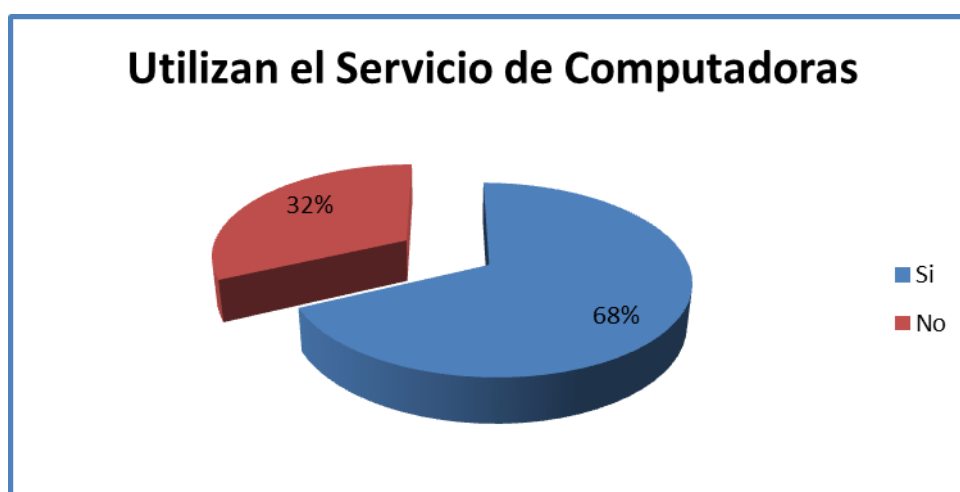
1. ¿Usted utiliza las prestaciones de empresas que brindan servicios de limpieza de computadoras?

Cuadro N° 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	200	68
No	94	32
Total	294	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 2



Interpretación: De acuerdo a las encuestas aplicadas a los gerentes de las empresas públicas y privadas supieron manifestar que un 68%, si utilizan las prestaciones de empresas que realizan servicios de limpieza de computadoras y el 32% no utilizan estos servicios ya que en su institución cuentan con este departamento de mantenimiento de computadoras.

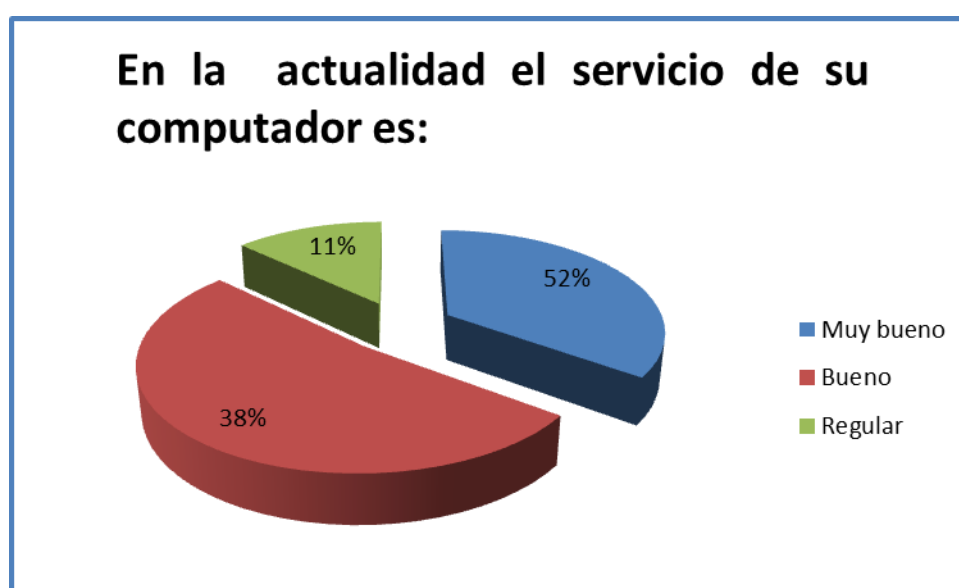
2. ¿Según su criterio, en la actualidad el servicio que se ofrece es?

Cuadro N° 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	70	35
Bueno	104	52
Regular	26	13
Total	200	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 2



Interpretación: Con respecto a esta interrogante, los encuestados indicaron en un 52% que los servicios que ofrecen son buenos; el 35% manifestaron que el servicio es muy bueno y el 13% indican que es regular los servicios que reciben por parte de las empresas que realizan dichas actividades de limpieza y mantenimiento.

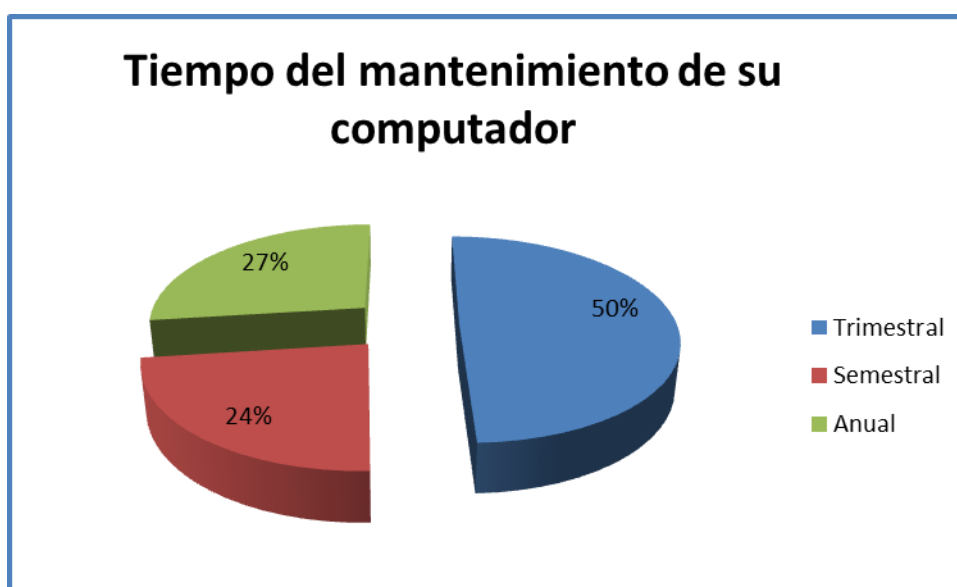
3. ¿Cada que tiempo realiza el mantenimiento de su computador?

Cuadro N° 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Trimestral	99	50
Semestral	47	24
Anual	54	27
Total	200	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 3



Interpretación: El tiempo en que realizan la limpieza de su computador es de trimestralmente con el 50%; semanalmente un 24% y anualmente el 27% de acuerdo con estas contestación se puede dar cuenta que realizan la limpieza de su computador trimestralmente.

4. ¿Trimestralmente a cuantas computadoras les realiza limpieza?

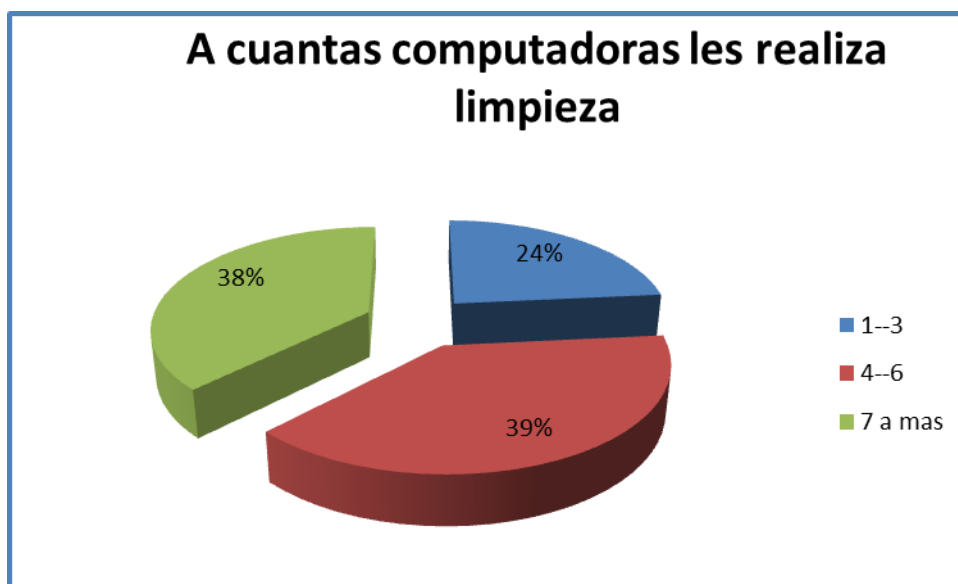
Cuadro N° 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1--3	47	24
4--6	78	39
7 a mas	75	38
Total	200	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 4



Interpretación: De acuerdo con esta interrogante un 39% realizan limpieza de su computador de 4 a 6; el 38% realizan limpieza de su computador más de 7 computadoras y el 24% de 1 a 3 computadoras.

Promedio de los servicios

Para determinar cuál del promedio de los servicios se ha efectuado el siguiente proceso:

Cuadro N° 5

promedio de servicios				
Li	Ls	X	F	X.f
1	3	2	47	94
4	6	5	78	390
7		7	75	525
			200	1009
Promedio de servicios trimestralmente				5
Promedio de servicios al año				20

Fuente: cuadro N°
Elaboración: El Autor

Una vez determinados los totales se procede a dividir el total de X. m*Fr. para F:

$$\text{Promedio} = \frac{1009}{200}$$

$$\text{Promedio} = 5$$

$$\text{Promedio} = 5 * 4 = 20$$

Lo que indica que trimestralmente realizan 20 servicios cada entidad pública o privada.

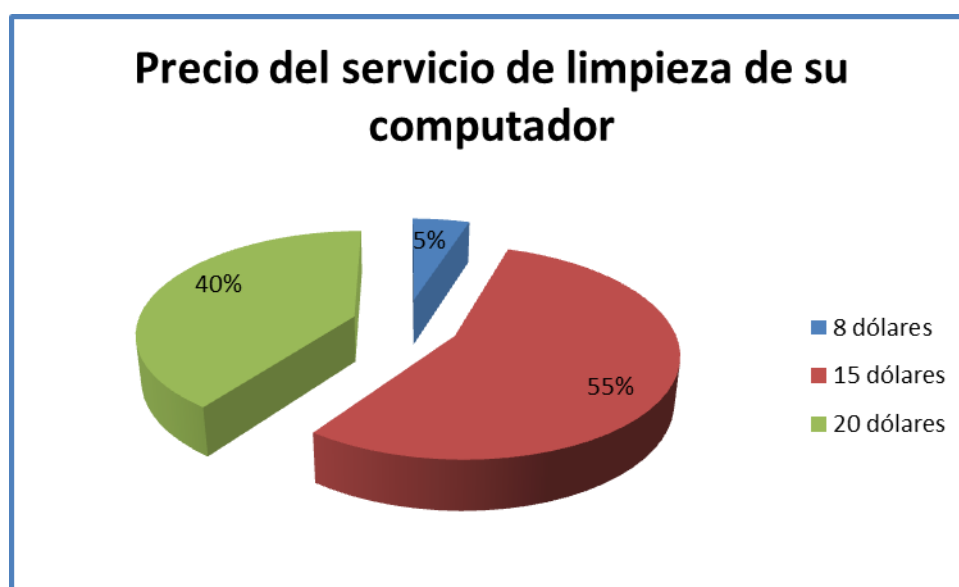
5. ¿Precio del servicio de la limpieza de su computador?

Cuadro N° 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
8 dólares	10	5
15 dólares	110	55
20 dólares	80	40
Total	200	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 5



Interpretación: Los encuestados manifestaron que el precio del servicio por lo general es de 15 dólares esto que representa un 55%; el 40% indican que es de 20 dólares y el 5% indican que el costo del servicio es de 8 dólares.

6. ¿Si se llegara a implementarse la nueva empresa usted estaría dispuesto a utilizar el servicio?

Cuadro N° 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	180	95
No	10	5
Total	200	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 6



Interpretación: Con respecto a esta interrogante el 95% indican que si están dispuestos a utilizar el servicio que la nueva empresa ofrecerá y el 5% no están en condiciones de utilizar el servicio debido a que son fieles a otras empresas en utilizar los servicios.

7. ¿Por qué utilizaría los servicios de limpieza de la empresa?

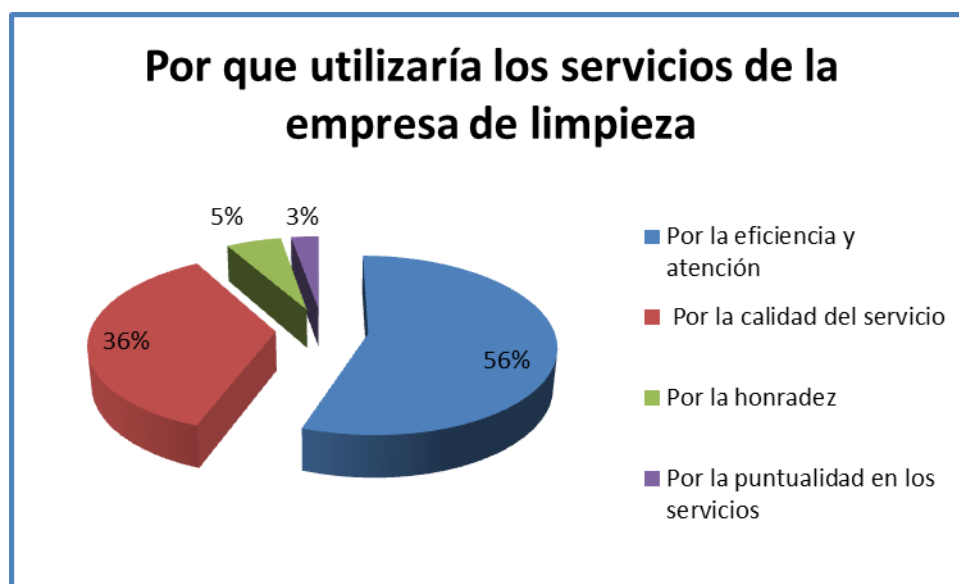
Cuadro N° 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por la eficiencia y atención	100	56
Por la calidad del servicio	65	36
Por la honradez	10	6
Por la puntualidad en los servicios	5	3
Total	180	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 7



Interpretación: Manifiestan que utilizarían los servicios de la nueva empresa por varias razones: por eficiencia y atención con el 56%; con el 36% indican por la calidad del servicios que ofrecerá la nueva empresa; el 5% por la honradez al momento de realizar su servicio; 3% indican por la puntualidad de los servicios.

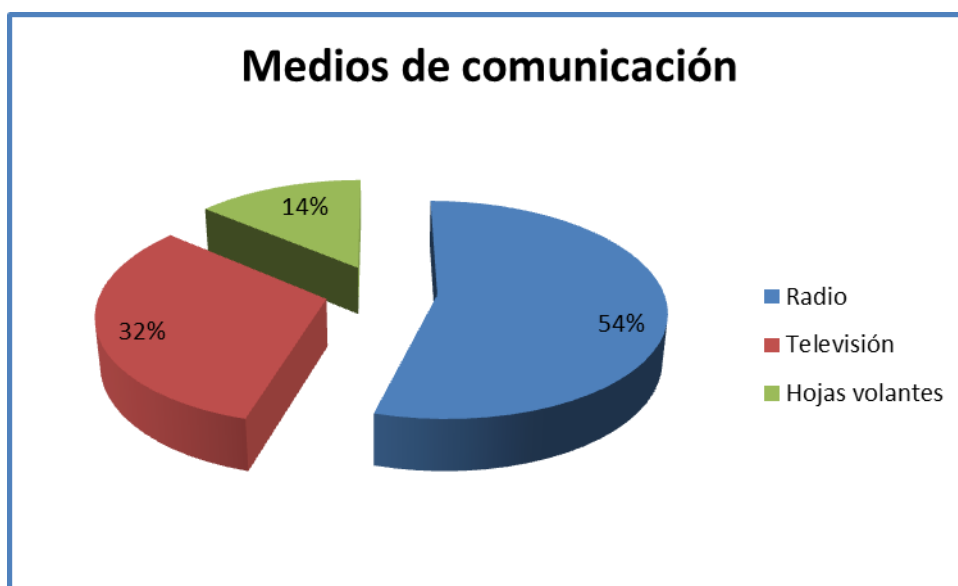
8. ¿Medios que le gustaría conocer sobre nuestro servicio que ofrecerá la nueva empresa?

Cuadro N° 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	98	54
Televisión	57	32
Hojas volantes	25	14
Total	180	100

Fuente: Encuestas a los Gerentes de las empresas públicas y privadas
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 8



Interpretación: En lo que se refiere a los medios de comunicación indican que el más preferido para escuchar los servicios que ofrecerá la nueva empresa es la radio con el 54%; por medio de la televisión con el 32% y el 14% indican que prefieren por hojas volantes.

ENCUESTA A LOS OFERENTES:

1. ¿Realiza usted limpieza de computadoras?

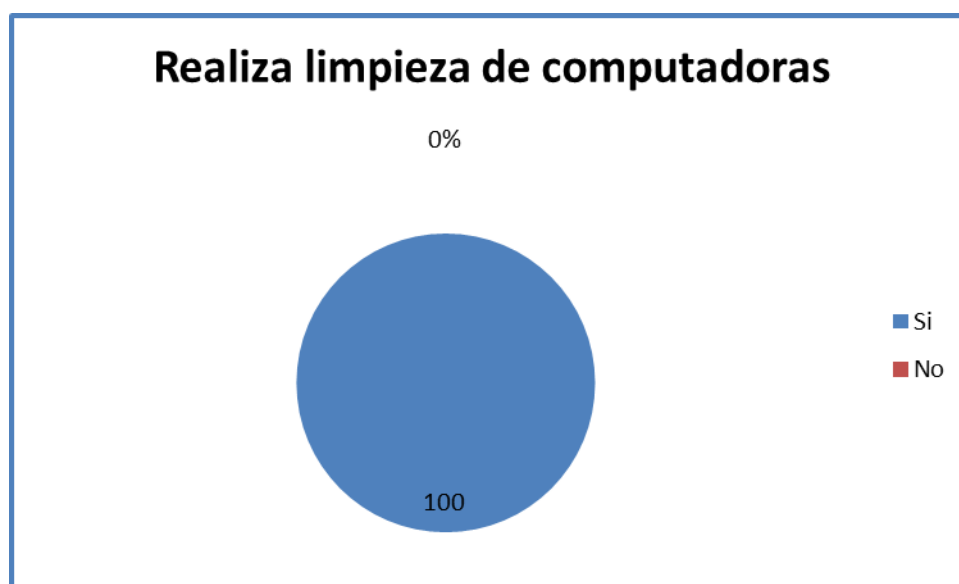
Cuadro N° 10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	53	100
No	0	0
Total	53	100

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes

Elaboración: El Autor

Gráfico N°9



Interpretación: De acuerdo con esta interrogante aplicada a los oferentes el 100% indican que si realizan limpieza de computadoras

2. ¿Qué estrategias de ventas utiliza en su empresa?

Cuadro N° 11

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Promociones	18	34
Descuentos	15	28
Ofertas	20	38

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 10



Interpretación: Manifestaron los encuestados que las estrategias más utilizada son las ofertas, ya que estas benefician la misma y es en donde adquiere más clientela, representando el 38%; el 34% de los encuestados indican que realizan las promociones y el 28% realizan los descuentos por el servicio que ofrece.

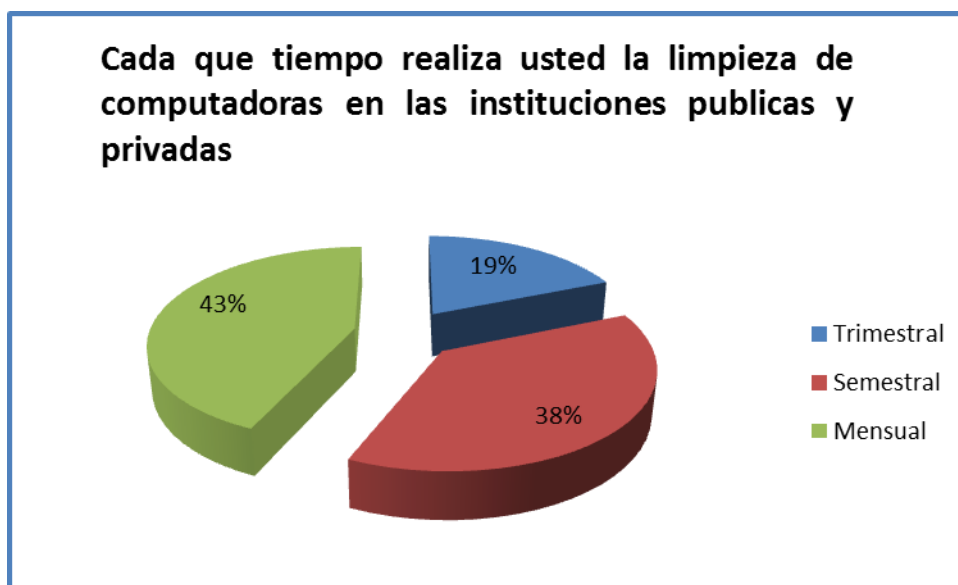
3. ¿Cada que tiempo realiza usted limpieza de computadoras en las empresas públicas y privadas?

Cuadro N° 12

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Trimestral	10	19
Semestral	23	43
Mensual	20	38
Total	53	100

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N°11



Interpretación: Los oferentes indicaron que realizan limpieza en las instituciones mensualmente con el 43%; además, otros indican que realizan la limpieza de computadoras semestralmente con el 38%; y un 19% indican que realizan trimestralmente.

4. ¿En el mes cuantos servicios de limpieza realiza?

Cuadro N° 13

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
5--10	8	15
11--15	21	40
16 a mas	24	45
Total	53	100

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 12



Interpretación: Los servicios que realizan mensualmente son de más de 16 con el 45%, mientras que otros indican que realizan de 11 a 15 servicios con el 40%; y de 5 a 10 servicios con el 15%.

Promedio del servicio

Para determinar cuál del promedio de los servicios se ha efectuado el siguiente proceso:

Cuadro N° 14

promedio de servicios				
Li	Ls	X	F	X.f
5	10	7,5	8	60
11	15	13	21	273
16		16	24	384
			53	717
Promedio de servicios mensual				14
Promedio de servicios anual				162

Fuente: cuadro N° 13

Elaboración: El Autor

Una vez determinados los totales se procede a dividir el total de X. m*Fr. para F:

$$\text{Promedio} = \frac{717}{53}$$

$$\text{Promedio} = \frac{17 \text{ servicios}}{\text{mensual}}$$

$$\text{Promedio} = 17 * 12 = 162$$

Lo que indica que mensualmente realiza 17 servicios, y anual 162 servicios en las entidades públicas o privadas.

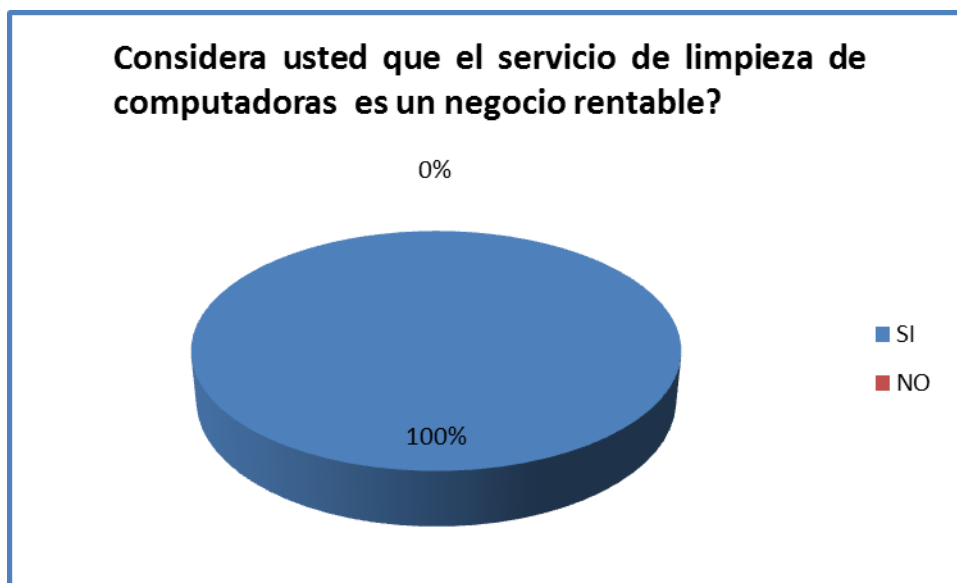
5. ¿Considera usted que el servicio de limpieza de computadoras es un negocio rentable?

Cuadro N° 15

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	53	100
No	0	0
Total	53	100

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 13



Interpretación: Mediante a esta interrogante manifestaron el 100% que si es rentable el servicio de limpieza de computadoras además indican que también realizan mantenimientos de antivirus y actualización de software.

6. ¿Realiza publicidad en su negocio?

Cuadro N° 16

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	81
No	10	19
Total	53	100

Fuente: Encuestas Realizadas a los Oferentes

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 14



Interpretación: El 81% Indican que si realizan publicidad para dar a conocer los servicios que ofrecen las diferentes empresas de computadoras y el 19% dicen que lo hacen debido que para muchas de las empresas es una debilidad que no cuenten con estos servicios ya que pueden dar de conocer los servicios en las mismas y poderse posicionarse en el mercado y atraer más clientes.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

Es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de resultados que serán analizados y procesados mediante herramientas estadísticas, obteniendo como resultados aciertos y complicaciones de un producto o servicio dentro del mercado, a través de este análisis, se podrá encontrar determinar la demanda del servicio de mantenimiento. Para el presente estudio, se obtuvo información de las empresas públicas y privadas lojanas, por medio de las encuestas aplicadas a los mismos, que permitirán sustentar el trabajo investigativo en mención. El proyecto tendrá una vida útil de 5 años.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Demanda Potencial.- La demanda potencial está constituido por los servicios que podrían ser utilizados por los demandantes de un mercado, es decir, que se considera la totalidad de la población en estudio, en este caso el número de microempresas de la ciudad de Loja, datos obtenidos por la cámara de comercio de Loja.

Para determinar la demanda potencial se toma en consideración el número de microempresas de la ciudad de Loja, con una muestra de 1114. Cuya demanda potencial se la determina así.

Cuadro N° 17
Demanda Potencial

Año	Demanda Potencial (microempresas)
1	1.114
2	1.114
3	1.114
4	1.114
5	1.114

Elaboración: El Autor

Demanda Actual: Está constituida por la cantidad de bienes que se consumen u utiliza un servicio en el mercado. De acuerdo al estudio de mercado se pudo determinar que la totalidad es de un 68% (Cuadro N° 1) de las microempresas encuestadas en la ciudad de Loja utilizan los servicios de limpieza para sus computadores, a continuación se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 18
Demanda Actual

Año	Demanda Potencial	% demanda Real	Demanda Real
1	1.114	68,00%	758
2	1.114	68,00%	758
3	1.114	68,00%	758
4	1.114	68,00%	758
5	1.114	68,00%	758

Fuente: Pregunta N° 1 (Cuadro N° 1)

Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva: En el presente estudio, para establecer la demanda efectiva se toma como referencia las respuestas obtenidas de los encuestados en relación a su aceptación para una nueva empresa de servicios de limpieza de computadoras en la ciudad de Loja, obteniéndose que el 95% de la demanda real utilizara nuestro servicio.

Cuadro N° 19
Demanda Efectiva

Año	Demanda Real	% de aceptación	Demanda Efectiva
1	758	95,00%	720
2	758	95,00%	720
3	758	95,00%	720
4	758	95,00%	720
5	758	95,00%	720

Fuente: Cuadro N° 7
Elaborado: El Autor

Demanda Efectiva en Servicios

Cuadro N° 20

Demanda Efectiva			
Año	Demanda efectiva	promedio	Demanda Efectiva en servicios
1	720	20	14393
2	720	20	14393
3	720	20	14393
4	720	20	14393
5	720	20	14393

Fuente: Cuadro N° 5 y 19
Elaborado: El Autor

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Oferta Actual

La oferta actual, es la cantidad de limpieza de computadoras que realizan. Para determinar la oferta actual se tomó en cuenta la cantidad de servicios en limpieza de computadoras diarias realiza cada oferente. Con base a esta información se calculó el promedio de oferta:

**Cuadro N° 21
Oferta Actual**

OFERTA EN SERVICIOS DE LIMPIEZA		
Locales de computadoras y Sistemas	Promedio	Promedio anual de servicios
53	162	8604

Fuente: Cuadro N° 14
Elaborado: El autor

A continuación se realiza la proyección de la oferta

**Cuadro N° 22
Oferta Proyectada**

Años	Oferta
1	8604
2	8604
3	8604
4	8604
5	8604

Fuente: Cuadro N° 21
Elaboración: El Autor

ANÁLISIS DEMANDA INSATISFECHA

La diferencia entre la oferta y la demanda efectiva permitirá obtener la demanda insatisfecha, dato fundamental para el cálculo de la capacidad instalada y capacidad utilizada de la empresa. Para el primer año la demanda es de 14.393 servicios anual y la oferta de 8.604 servicios, la diferencia de estas da como resultado una demanda insatisfecha de 5.789 servicios al año. En el cuadro siguiente se realizan las operaciones para determinar esta demanda.

Demanda Insatisfecha
Cuadro N° 23

Años	Demanda de servicios	Oferta Anual en servicios	Demanda Insatisfecha
1	14.393	8.604	5.789
2	14.393	8.604	5.789
3	14.393	8.604	5.789
4	14.393	8.604	5.789
5	14.393	8.604	5.789

Fuente: Cuadros N° 20 y 22

Elaboración: El Autor

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

ESTRATEGIAS DE MERCADO

Para la elaboración de las estrategias se analizó minuciosamente las técnicas de marketing, esto con la finalidad que la presentación de los servicios de la empresa sean eficientes y eficaces para satisfacer las necesidades de los clientes.

Servicios de la Empresa

Los servicios, a diferencia de los productos son bienes intangibles. Un servicio incluye la realización de un trabajo para el cliente. Este paga por obtener un servicio al igual que por adquirir un artículo. Los servicios deben diseñarse y ofrecerse de forma que satisfagan las necesidades de los clientes. Para los servicios de la empresa tales como: mantenimientos de limpieza y mantenimientos técnicos, a continuación se expone algunos puntos estratégicos.

- La empresa ofrecerá servicios actualizados, garantizados y con características acordes a los requerimientos y preferencias de los clientes
- Se pondrá a disposición a los clientes de la ciudad de Loja una alternativa en servicios a equipos informáticos de limpieza y soluciones inmediatas.
- Equipar a la empresa con tecnología informática moderna, necesaria que permita generar un servicio eficiente y eficaz.
- Ofrecer un ambiente cordial y amigable para el usuario.
- Mostrar al usuario una imagen única cautivadora, que proyecte lo que le empresa brinde en sus servicios y quienes lo conforman.
- Investigar y analizar los cambios que se den en el mercado.
- El servicio que brindará la empresa está garantizada por profesionales quienes trabajen de acuerdo a los valores de la empresa para brindar una atención eficiente y de calidad a los usuarios de la misma.
- La calidad del servicio es garantizada. Sobre todo con respecto a la atención y honestidad de los bienes que se encuentren en los sitios en los cuales se realice el trabajo.

Nombre de la Empresa

“COMPUDIEGO’S” Cía. Ltda.

LOGOTIPO



Plaza: El servicio ofrecido será comercializado por la empresa de limpieza. Para su adecuada distribución y colocación en el mercado se ha optado por dos canales de distribución que permitan llegar con el servicio a diversas instituciones en el menor tiempo posible y asegurar las ventas del mismo, el canal de distribución será el siguiente:

El canal de distribución implementado inicia en la empresa y va directamente al usuario.

Precio: El precio será determinado de forma tal que cubra los gastos en los cuales la empresa incurra para dar el servicio, al cual se le asignará un porcentaje de utilidad, el precio debe estar en relación con el precio ofrecido por la competencia, se realizarán ofertas según la cantidad de veces que se utilice el servicio en el año, brindará créditos a instituciones y personas particulares que requieran de este servicio.

Publicidad: La publicidad es una herramienta fundamental que va a permitir difundir en el mercado los diversos aspectos del nuevo servicio, para ello se ha tomado en consideración el criterio de los encuestados sobre los medios de comunicación más vistos, escuchados y leídos, para que sea en estos medios de mayor acogida donde se coloque la publicidad referente a mi servicio y empresa.

ESTUDIO TÉCNICO

Determinación del Tamaño del Proyecto

Se le puede considerar el tamaño de la planta como la capacidad instalada de servicios, expresada en: Valor, ciclo de operación (mes, día, turno, hora), etc.

El tamaño de la empresa será considerada como la capacidad instalada de servicios, este será diseñado en base a las necesidades específicas y técnicas para el servicio a brindar; tomando en cuenta que es un proceso que requiere de mucho cuidado y controlado diariamente.

Capacidad de Producción (Capacidad Instalada)

El proceso del desarrollo del servicio de limpieza de computadoras requiere 60 minutos cada proceso, la empresa trabajara con dos técnicos; y si trabajara los 312 días laborables del año se realizarían 3744 servicios de limpieza al año, así como lo indica el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 24
Capacidad Instalada**

Tiempo por proceso	Procesos al día (8 horas)	N° de técnicos	Servicios al día	Días laborables al año	Servicios al año
60 min	8	2	16	312	3744

Determinación de la Demanda a Cubrir por el Proyecto

Cuadro N° 25

Años	Demanda Existente	Capacidad Instalada al 100%	% de Atención
1	5.789	3744	65
2	5.789	3744	65
3	5.789	3744	65
4	5.789	3744	65
5	5.789	3744	65

Elaborado: El Autor

Capacidad Utilizada

La empresa trabajar de lunes a sábado (5 días semanales), ocho horas laborables y con dos técnicos, cada proceso del servicio tiene una demora de 60 minutos es decir que en las 8 horas realizara 12 servicios de limpieza y esto multiplicado por 5 días de trabajo 60 servicios semanales, lo cual lo multiplicamos por 52 semanas al año se obtiene un total de 3120 servicios de limpieza al año.

Cuadro N° 26
Determinación de la Demanda a Utilizar la Empresa por el Proyecto

Años	Capacidad Instalada	Porcentaje	Capacidad Utilizada
1	3744	83%	3120
2	3744	86%	3232
3	3744	89%	3345
4	3744	92%	3457
5	3744	95%	3569

Elaboración: El Autor

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Consiste en la selección del lugar donde debe ubicarse una planta, de acuerdo con la naturaleza de la misma. Tomando en cuenta algunos factores que inciden directamente en esta selección.

- Distancia a las fuentes de abastecimiento de materia prima e insumos
- Disponibilidad de mano de obra con conocimientos de este tipo de producción.

- Disponibilidad de los servicio básicos como: agua potable, luz eléctrica, teléfono, alcantarillado, entre otro.
- Disponibilidad del terreno para realizar adecuaciones de la fábrica.
- Cercanía a los mercados de consumo.

Macro localización

Es importante dar a conocer de forma objetiva donde se ubicara la empresa y esta se implementara en la ciudad de Loja de acuerdo a los estudios realizados, ya que en la ciudad se tendrá mayor facilidad para la adquisición de la materia prima, cuenta con mano de obra, servicios básicos, transporte y con mayor número de personas consumidoras.

Mapa del Ecuador

Gráfico N° 19



Mapa de la provincia de Loja

Gráfico N° 20

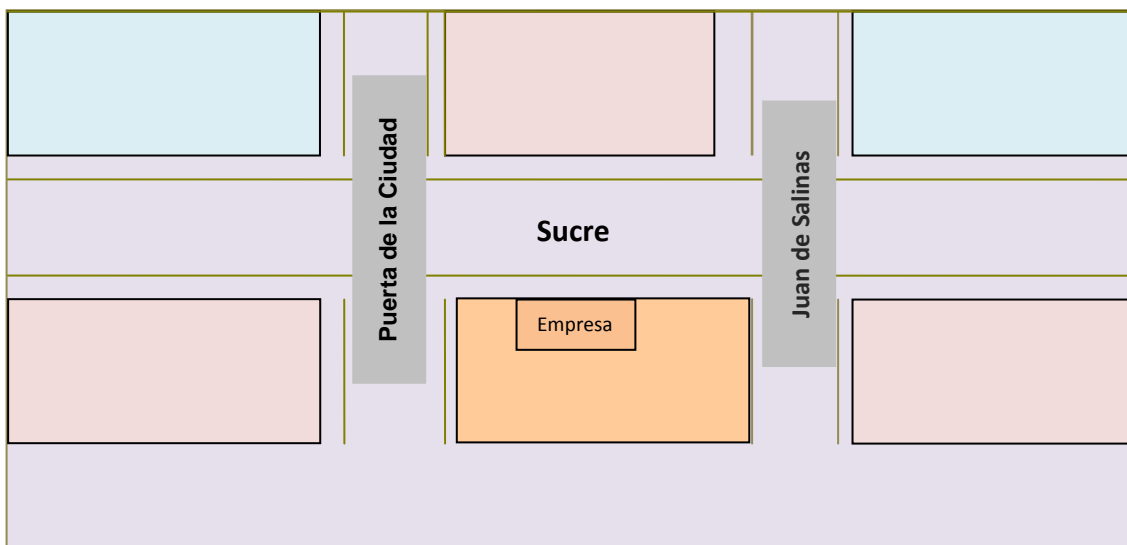


Micro localización

La empresa se encontrará ubicada en la ciudad del cantón Loja, parroquia Sucre, en las calles: Sucre 01-11 entre Juan de Salinas y Puerta de la Ciudad.

Gráfico N° 22

Micro localización De La Empresa



INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio de la ingeniería del proyecto se lo realiza con la finalidad de poder determinar los aspectos relacionados con la infraestructura física, tecnología necesaria y maquinaria para la operación en la planta. Esto representa un primer acercamiento a las realidades del medio para poder llevar a cabo el funcionamiento de la planta.

Muebles y Enseres

Se Utilizará para la presentación de los artículos a ofreces así se indican los siguientes:

Exhibidores



Vitrinas:



DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

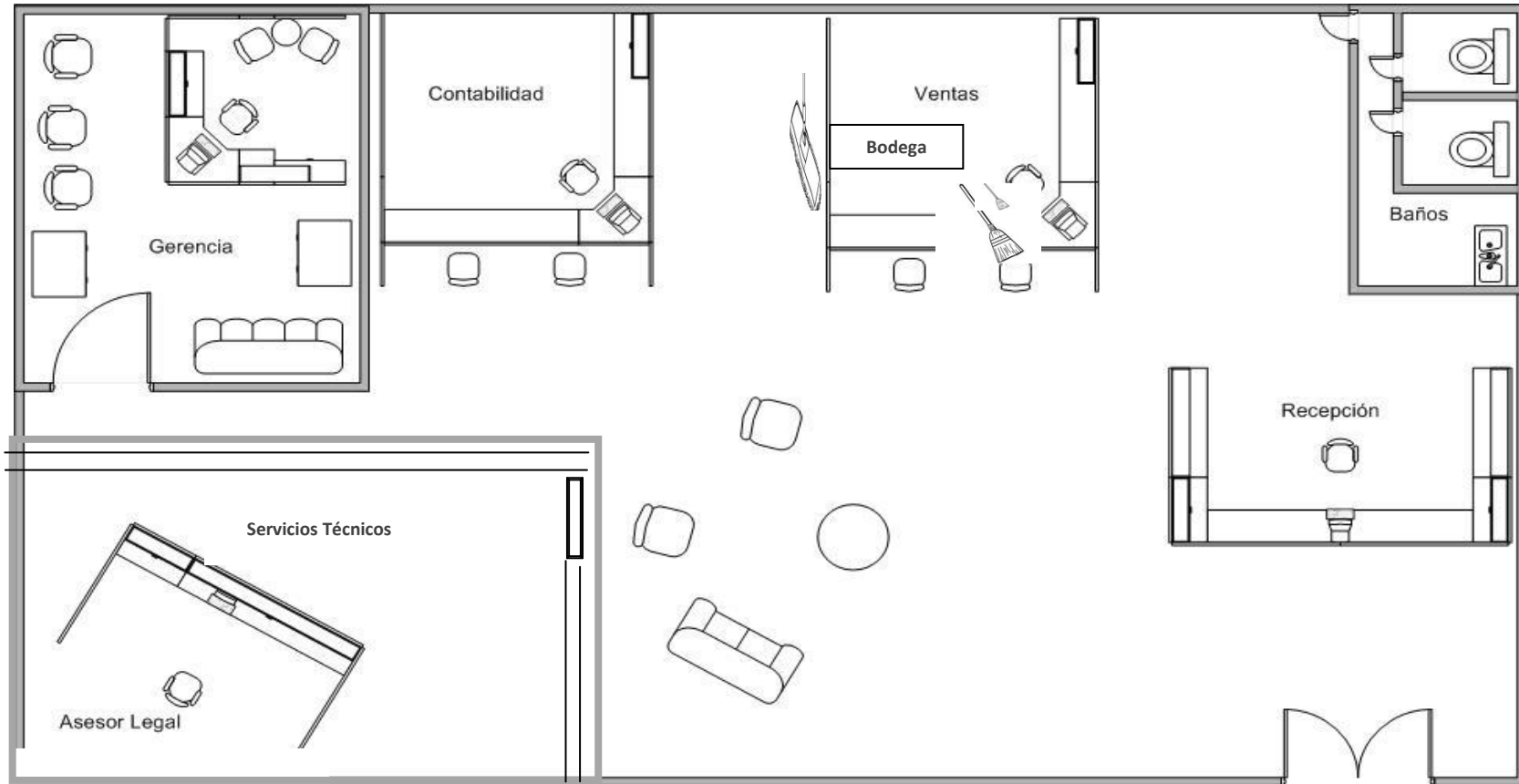
Para implementar esta empresa se requiere un espacio físico adecuado para la venta de equipos, repuestos y accesorios de computadoras y además para brindar el servicio de limpieza de computadoras, para esta distribución se efectuó un estudio de tiempos y movimientos para evitar que en el proceso de servicio hayan interrupciones y exista continuidad.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La planta de servicio de la empresa de aseo y limpieza, estará dividida en 5 partes o secciones que son:

- ◆ **Servicio Técnico**
- ◆ **Gerente General**
- ◆ **Bodega**
- ◆ **Contabilidad**
- ◆ **Área de Venta**
- ◆ **Recepción**

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



ELABORACIÓN: El Autor

PROCESO DEL SERVICIO

Aquí se definen las diversas actividades a cumplir de parte de la empresa y que serán desempeñadas por el recurso humano, entre las que se tiene están las siguientes: Ejecución del servicio

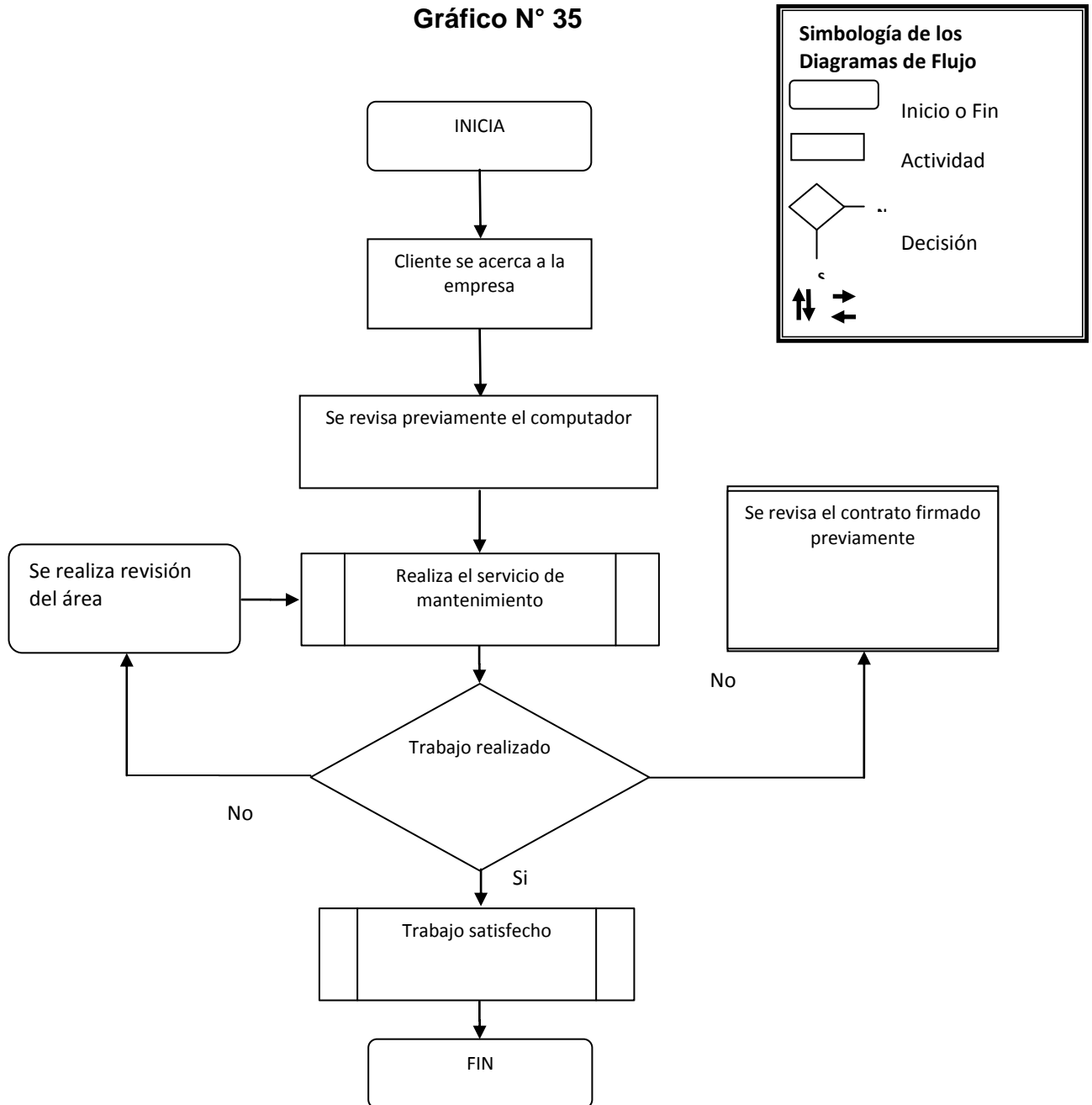
Ejecución del servicio

Esta actividad se origina al momento de ofrecer el servicio interviniendo factores como el cliente quien solicita el servicio y la empresa a través de su recurso humano quien lo brinda.

Requisitos

Existencia de un contrato, disponibilidad de personal, existencia del sitio en el cual se efectuará el servicio.

FLUJOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
Gráfico N° 35



Simbología de los Diagramas de Flujo

-  Inicio o Fin
-  Actividad
-  Decisión
- 

Elaboración: El Autor

Tiempos

Los tiempos que se establecen para esta actividad se los detalla en la siguiente tabla:

Tiempos para ejecución de cada servicio de Limpieza

Actividades	Mínimo	Máximo	Responsable
Cliente se acerca a agencia	5 minutos	10 minutos	Ejecutivo Comercial
Se levanta información del servicio.	4 minutos	5 minutos	Gerente
Realiza el servicio	20 minutos	25 minutos	Ejecutivo Comercial
Trabajo realizado	3 minutos	5 minutos	Ejecutivo Comercial
Se realiza revisión del área	4 minutos	5 minutos	Ejecutivo Comercial
Almacena información de servicio	2 minutos	5 minutos	Secretaría
Trabajo satisfecho	4 minutos	5 minutos	Ejecutivo Comercial
Total	42 minutos	60 minutos	

Elaboración: El Autor

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

ORGANIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA

ORGANIZACIÓN LEGAL

El análisis administrativo pretende establecer los aspectos relacionados con la organización legal y administrativa de la empresa.

La empresa pretende cumplir con todos los requisitos legales necesarios para poder iniciar las operaciones como una empresa legalmente constituida en la ciudad de Loja.

Para su operación se crea la empresa cumpliendo con lo que exige la Constitución Política del Estado, Ley de Compañías, Código de trabajo y más leyes concordantes y conexas, así como también sus reglamentos y normas que tengan relación con la iniciación y desarrollo de toda actividad empresarial o de producción en el país.

Para la implementación de esta empresa se adoptará la forma jurídica de Compañía de Responsabilidad Limitada, cuyo capital es aportaciones por 1 accionista. Para que una empresa se constituya legalmente la Superintendencia de Compañías exige el cumplimiento de los siguientes requisitos mismos que se detallan a continuación:

RAZÓN SOCIAL:

Esta empresa estará constituida jurídicamente como Compañía de Responsabilidad Limitada y su razón social será: **“COMPUDIEGO´S” Cía. Ltda.**

OBJETO

El objeto principal de la compañía será de ofrecer servicios de limpieza de computadoras en la ciudad de Loja.

DOMICILIO

El domicilio de la presente compañía estará ubicado en la ciudad de Loja en las calles Sucre 01-11 entre Juan de Salinas y Puerta de la Ciudad

NACIONALIDAD

La compañía será de nacionalidad ecuatoriana, por tanto está sujeta a las leyes vigentes en el Ecuador y a los estatutos que se elaboren dentro de ella.

DURACIÓN

El Plazo de duración será constituida por el lapso de cinco años a partir de su fecha de inscripción.

CAPITAL

La empresa estará conformada por 1 accionista, las cuales en base a la necesidad de inversión del proyecto, establecerá el monto individual de sus aportaciones, y con ello, el capital social.

DERECHO DEL ACCIONISTA

Las accionistas tendrán los siguientes derechos:

- ❖ Intervenir en las decisiones y deliberaciones de la compañía.
- ❖ Percibir los beneficios que le correspondan de acuerdo a su participación en el capital social pagado.
- ❖ No puede obligárseles a incrementar su participación social.
- ❖ Puede pedir la revocatoria de la designación del gerente.
- ❖ Puede convocar a junta general en base a lo dispuesto por la ley de Compañías.

OBLIGACIONES DE LAS ACCIONISTAS.

Las obligaciones de las accionistas en este tipo de compañía, entre otras, son las siguientes:

- * Pagar a la empresa la participación suscrita.
- * Cumplir con los deberes impuestos por el contrato social.
- * No entrometerse en los actos administrativos de la compañía.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Para el cumplimiento de las actividades de la empresa requiere de una estructura vertical en donde todas sus obligaciones y decisiones recaen sobre la gerencia, además la empresa cuenta con un área administrativa (gerente y secretaria-contadora) y 1 técnico.

Determinación de los Niveles Jerárquicos

Es el conjunto de órganos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que posean. En nuestra empresa únicamente se cuenta con el nivel ejecutivo, nivel de apoyo y nivel operativo.

Nivel Legislativo: Esta constituidos por los socios con que cuente la empresa

Nivel Ejecutivo: Lo constituye el gerente que será nombrado por los socios.

Nivel de Apoyo: En este nivel se encuentra la secretaria que tiene relación directa con las actividades administrativas.

Nivel Operativo: Conformado por el jefe de servicios, un contador y un técnico.

Organigramas

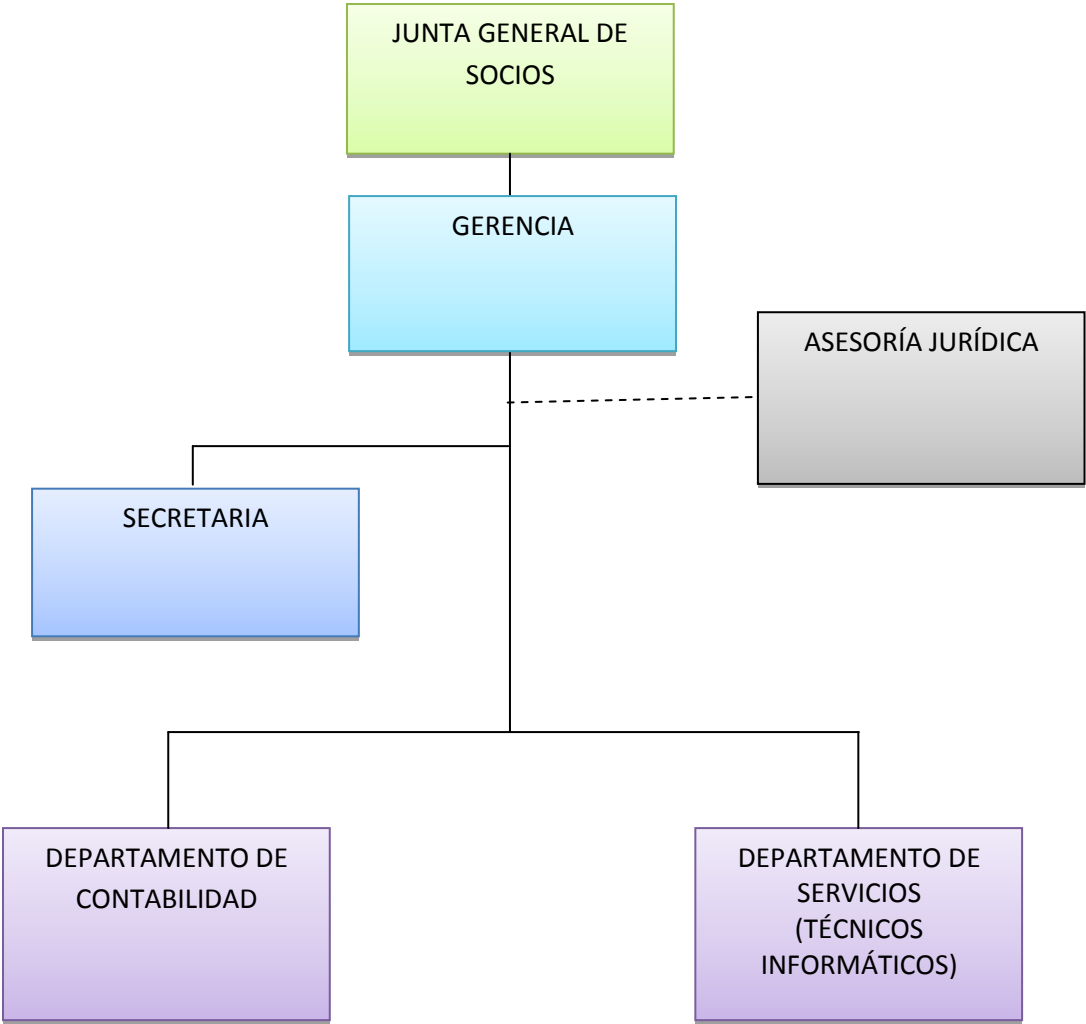
Son las representaciones gráficas de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad”

La empresa contará con los departamentos necesarios para su funcionamiento, los que han sido establecidos de acuerdo a sus requerimientos básicos.

Para el presente proyecto de inversión se determina los siguientes organigramas por su contenido, como son el organigrama estructural y funcional.

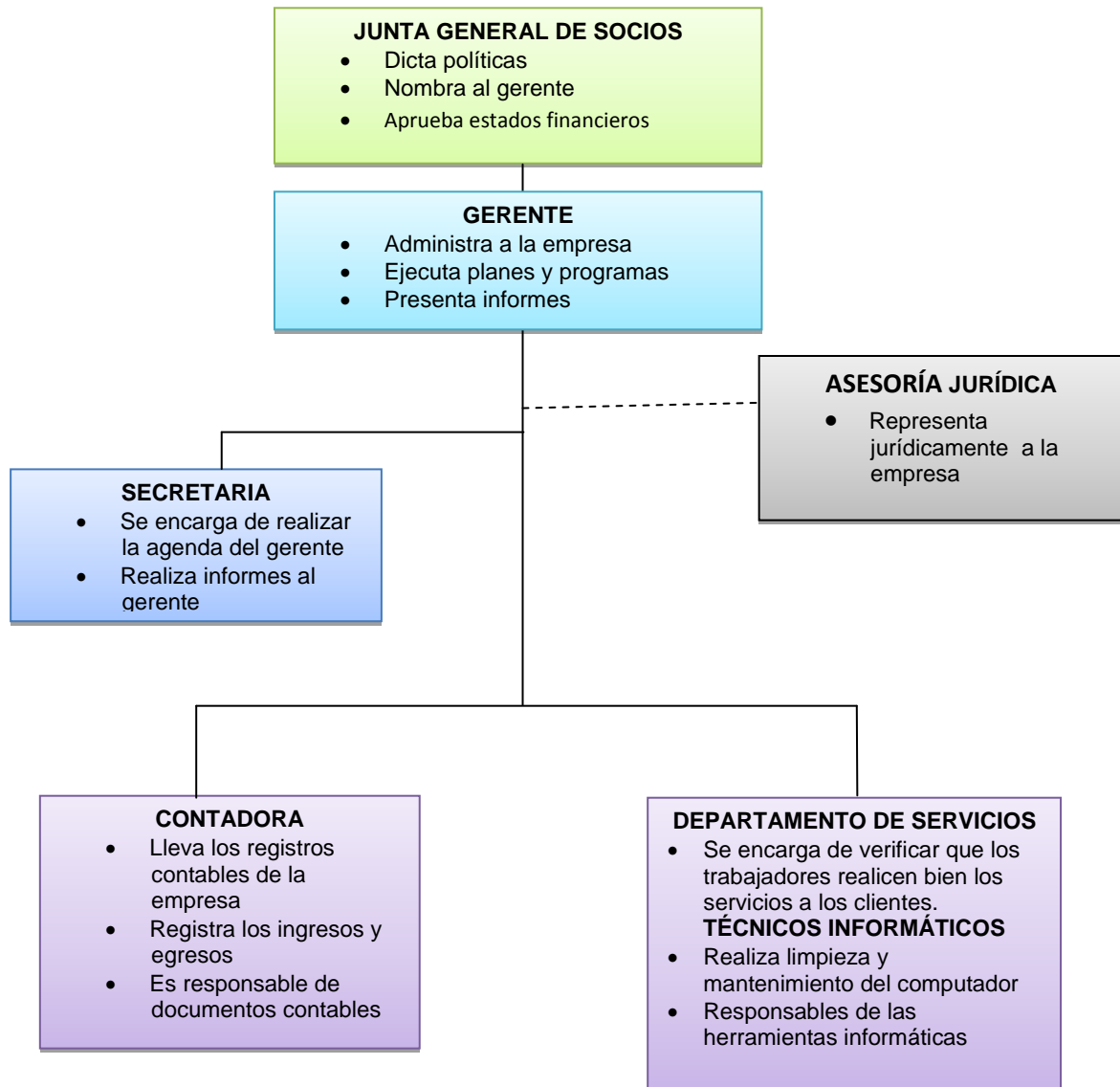
A continuación se exponen los organigramas para una mejor información de los lectores o estudiantes que necesiten de esta información.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA



-  Nivel Legislativo
-  Nivel Ejecutivo
-  Nivel Asesor
-  Nivel Auxiliar
-  Nivel operativo

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA



MANUAL DE FUNCIONES

<i>Manual de Funciones de la Empresa: "COMPUDIEGO ´S" Cía. Ltda.</i>		Código: 01
NOMBRE DEL PUESTO	Gerente	
JERARQUÍA	Nivel Ejecutivo	
NATURALEZA DEL TRABAJO		
Planifica, organiza y dirige las actividades de la empresa, propone ejecuta y supervisa el cumplimiento de las políticas, objetivos, métodos y estrategias en el campo administrativo, de servicios, finanzas otros.		
TAREAS TÍPICAS DEL GERENTE		
<ul style="list-style-type: none">• Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa.• Diseñar, implementar y mantener procedimientos de compras de los insumos.• Nombrar y contratar personal cumpliendo con los requisitos del caso.• Cumplir con las disposiciones dadas por la Junta general de socios y realizar informes sobre las actividades.• Planificar, programas, objetivos, estrategias y procedimientos de mercadeo.• Crear y ejecutar planes promocionales y publicitarios dela empresa.• Archivar documentos de carácter financiero.• Definir estrategias de venta.		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad administrativa, financiera y del personal en la ejecución de las tareas de la empresa. Se caracteriza por descubrir y aprovechar las oportunidades existentes en el mercado, es responsable de las actividades relacionadas con la mezcla comercial servicio, precio, plaza y promoción.		
REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none">• Título en Ingeniería Comercial o Administración de Empresas.• Conocimiento en Contabilidad y Tributación.• Conocimiento en computación.• Experiencia no indispensable.• Conocimientos avanzados en mercadeo.		

<i>Manual de Funciones de la Empresa:</i> <i>“COMPUDIEGO ´S” Cía. Ltda.</i>		Código: 02
NOMBRE DEL PUESTO	Asesor jurídico	
JERARQUÍA	Nivel Asesor	
NATURALEZA DEL TRABAJO		
Asesora a la empresa en todos los aspectos legales.		
TAREAS TÍPICAS DEL ASESOR JURIDICO		
<ul style="list-style-type: none"> • Asesora a los directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico. • Asumir y tramitar la defensa de litigios que se proponen por parte de la empresa o en contra de ella. • Representar conjuntamente con el gerente judicial y extrajudicialmente a la empresa. • Ser asesor con los convenios que la empresa realice. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y aplicar la ley para su aplicación correcta en la elaboración de proyectos de reglamentos, directivos, decretos, acuerdos y resoluciones que normen aspectos jurídicos de orden personal, comercial o administrativo de la empresa. • Mantiene una autoridad funcional más no de mando, en razón a que aconseja y recomienda, pero no toma decisiones y su participación es ocasional. 		
REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Título de Abogado o Doctor en Derecho. • Experiencia en el campo de la empresa. 		

<i>Manual de Funciones de la Empresa: "COMPUDIEGO'S" Cía. Ltda.</i>		Código: 03
NOMBRE DEL PUESTO	Secretaria	
JERARQUÍA	Nivel Auxiliar	
NATURALEZA DEL TRABAJO		
Realiza labores de secretaria y asistencia directa al gerente.		
TAREAS TÍPICAS DE LA SECRETARIA		
<ul style="list-style-type: none"> • Redacta solicitudes, actas, memorándums, oficios y circulares cuando sean necesarias y cuando el gerente las requiera. • Atiende al público que solicite información y proporciona entrevistas con el gerente de la microempresa. • Mantiene archivos de la correspondencia enviada y recibida para que existan comprobantes de todas las actividades que la empresa realiza. • Llevar la agenda del Gerente al día para un mejor desempeño del trabajo. • Cita a reuniones con anticipación a cada uno de los miembros que integran la empresa. • Redacta actas correspondientes a cada una de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la empresa para que exista constancia de las mismas. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de los materiales y documentos. 		
REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Título en secretariado Bilingüe. • Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones. • Que sea amable al momento de atender a personas inmersas y ajenas a la empresa. • Que sea rápida al momento de realizar actas, oficios, etc. • Que se adapte al ambiente laboral de la empresa. 		

<i>Manual de Funciones de la Empresa:</i> <i>“COMPUDIEGO ´S” Cía. Ltda.</i>		Código: 04
NOMBRE DEL PUESTO	Contadora	
JERARQUÍA	Nivel Operativo	
NATURALEZA DEL TRABAJO		
Diseñar, implementar y mantener el sistema integrado de contabilidad de la empresa, asumiendo la responsabilidad del mismo.		
TAREAS TÍPICAS DE LA CONTADORA		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un adecuado manejo de los libros contables. • Llevar y controlar la contabilidad general de la empresa. • Presentar informes del estado financiero de la empresa. • Preparar los estados financieros correspondientes. • Recibir, organizar y clasificar los documentos de carácter contable entregados por gerencia. • Emitir las facturas a entregar a los usuarios. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<ul style="list-style-type: none"> • Tener responsabilidad y conocimiento de normas y procedimientos contables de la empresa. 		
REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Título en Contabilidad y auditoría. • Tener conocimiento en contabilidad computarizada y tributaria. • Experiencia no indispensable. 		

<i>Manual de Funciones de la Empresa:</i> <i>“COMPUDIEGO ´S” Cía. Ltda.</i>		Código: 05
NOMBRE DEL PUESTO	Técnico Informático	
JERARQUÍA	Nivel Operativo	
NATURALEZA DEL TRABAJO		
Proporcionar limpieza y mantenimiento de los equipos de computadora para su correcto funcionamiento.		
TAREAS TÍPICAS DEL TÉCNICO INFORMÁTICO		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y configuración de software a equipos informáticos. • Realizar limpieza de las computadoras. • Mantener actualizado los paquetes de software informático de la empresa. • Asesoramiento técnico. • Atender pedidos telefónicos de los usuarios. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos técnicos avanzados de equipos y suministros de computación, tiene la responsabilidad de dar mantenimiento y de realizar limpieza a los equipos informáticos y actualizarlos permanentemente. 		
REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Título de Técnico Informático. • Conocimientos técnicos de equipos de computación actualizados. • Experiencia no indispensable. 		

ESTUDIO FINANCIERO

Inversiones y Financiamiento

Dentro del análisis financiero de la empresa, la determinación de las inversiones y el financiamiento son partes fundamentales, ya que mediante la estructuración se podrá determinar el monto a invertir en el proyecto y las fuentes que financiarán el mismo.

Inversiones

Es la cantidad de recursos financieros, su objetivo es definir la cuantía de los requerimientos de activos de la empresa y se clasifican en:

Inversiones en Activos Fijos

Son las inversiones que se realizan en comprar bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto entre ellos tenemos:

Maquinaria y Equipo

A continuación se realiza la descripción de los equipos necesarios para la realización del servicio.

Cuadro N° 27
Maquinaria y Equipo

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor
Aspiradora de computadora	1	60,00	60,00
Extintor	1	50,00	50,00
Total			110,00

Fuente: Almacenes de la Localidad

Elaboración: El Autor

Equipos de Oficina

Estos equipos hacen posible la ejecución de actividades en el ámbito administrativo.

Cuadro N° 28

Equipos de Oficina

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Teléfono	1	45,00	45,00
Calculadora	2	25,00	50,00
Total			95,00

Fuente: Almacén de la Localidad

Elaboración: El Autor

Muebles y Enseres

Los muebles y enseres que se requieren para el presente proyecto son muy necesarios para un buen desenvolvimiento.

Cuadro N° 29

Muebles y Enseres

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Escritorios	2	125,00	250,00
Mesas adecuadas para mantenimiento	2	85,00	170,00
Sillas giratorias	2	28,00	56,00
sillas	4	16,00	64,00
Archivador	1	80,00	80,00
Total			620,00

Fuente: Almacén de la Localidad

Elaboración: El Autor

Equipo de Computación

El equipo de computación es muy necesario para la correcta actividad del área administrativa.

Cuadro N° 30

Equipo de Computación

servicio de Limpieza			
Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Portátil	2	650,00	1300
Monitores	2	130	260
Unidades de DVD externo	2	50	100
Disco Duro 1	1	80	80
Disco duro externo	1	110	110
Fuente de poder	1	20	20
Micrófono y pedestal	1	8	8
Uso administrativo			
computadora de escritorio	2	550	1100
Total			2978

Fuente: Proveedores de la Provincia

Elaboración: El Autor

Herramientas

Para ciertos procesos, además de maquinaria y equipos, es necesario utilizar herramientas que ayuden a la correcta realización del proceso del servicio.

Cuadro N° 31

Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Brochas(especiales)	2	2,50	5
Desarmador Estríper	3	17	51
Total			56

Fuente: Almacén Comercial de Herramientas de la Localidad

Elaboración: El Autor

Resumen de Depreciaciones

Las depreciaciones son los desgastes que sufren los activos fijos.

Cuadro N° 32

Resumen de Depreciaciones de Activos Fijos

Descripción	Valor	% Depreciación	Valor Residual	Vida Útil	Depreciación Anual
Maquinaria y equipo	110,00	10,00%	11,00	10	9,90
Equipo de Oficina	95,00	20,00%	19,00	5	15,20
Muebles y Enseres	620,00	10,00%	62,00	10	55,80
Equipos de computación	2978,00	33,33%	992,57	3	661,81
Herramientas	56,00	33,33%	18,66	3	12,45
Total			1103,23		755,16

Elaboración: El Autor

RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

Cuadro N° 33

Activos	V. Total
Maquinaria y equipo	110,00
Equipo de Oficina	95,00
Muebles y Enseres	620,00
Equipos de computación	2.978,00
Herramientas	56,00
Imprevistos 5%	192,95
Total	4051,95

Elaboración: El Autor

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

Estas inversiones se las realiza sobre activos constituidos para los servicios o derechos adquiridos necesarios para la marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de caja indirectamente, incluyen los siguientes gastos:

Cuadro N° 34
Inversiones en Activos Diferidos

Conceptos	Ítems	Monto Individual	Monto Total
Elaboración del Proyecto	Estudios preliminares	500,00	900,00
	Constitución de la empresa	400,00	
Prueba de funcionamiento	Montaje de equipos y Maquinaria	300,00	300,00
Permisos	Pago de patentes	250,00	250,00
Imprevistos	3%	43,50	43,50
Total		1493,50	1493,50

Elaboración: El Autor

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS
Cuadro N° 35

Descripción	Vida Útil	Valor Activo	Valor Amortizado Anual
Activos Diferidos	5	1.493,50	298,70

Elaboración: El Autor

Inversiones en Activos Circulantes

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las

obligaciones económicas. Para este proyecto se establece el capital de operación para 1 mes.

Materiales

Son los materiales necesarios para poder realizar de mejor manera el servicio.

Cuadro N° 36

Materiales

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Total anual
Flash Memory 8 Mb	2	15	30	360
Cable de datos sata	2	1,5	3	36
Cable de poder sata	2	1,5	3	36
Cable de datos	2	1,5	3	36
Total			39	468,00

Fuente: Locales de la localidad

Elaboración: El Autor

Proyección de Materiales

Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 37

Proyección de Materiales

Año	Total
1	468,00
2	487,73
3	508,29
4	529,72
5	552,06

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

Mano de Obra Directa

Recurso humano directamente involucrado en la elaboración del servicio.

Cuadro N° 38
Mano de Obra Directa

Denominación	Técnico 1	Técnico 2
Remuneración Unificada	350,00	350,00
Décimo Tercero	29,17	29,17
Décimo Cuarto	29,17	29,17
Vacaciones	14,58	14,58
Aporte patronal 11,15%	39,03	39,03
Fondos de Reserva	0	0
Aporte al IECE 0,5%	1,75	1,75
Aporte al SECAP 0,5%	1,75	1,75
TOTAL	465,44	465,44
Número de obreros	1	1
TOTAL MENSUAL	465,44	465,44
TOTAL ANUAL	5585,30	5585,30
Total del Sueldo de MOD	11170,60	

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: El Autor

Proyección de Mano de Obra Directa: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 39
Proyección de Mano de Obra Directa

Año	Total
1	11170,60
2	11641,55
3	12132,36
4	12643,86
5	13176,93

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012
Elaboración: El Autor

Sueldos de Administración

Se refieren a los sueldos para el personal que trabajará en la parte administrativa de acuerdo a los puestos a ocupar.

Cuadro N° 40
Sueldos de Administración

Denominación	Gerente	Secretaria - Contadora	Asesor Jurídico
Remuneración Unificada	600,00	350,00	
Décimo Tercero	50,00	29,17	
Décimo Cuarto	24,33	24,33	
Vacaciones	25,00	14,58	
Aporte patronal 11,15%	0,00	0,00	
Fondos de Reserva	0	0	
Aporte al IECE 0,5%	0,00	0,00	
Aporte al SECAP 0,5%	0,00	0,00	
TOTAL	699,33	418,08	
Número de obreros	1	1	1
TOTAL MENSUAL	699,33	418,08	60,00
TOTAL ANUAL	8392,00	5017,00	720,00
Total del Sueldo Administrativo	14129,00		

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: El Autor

Proyección Sueldos Administrativos: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 41
Proyección Sueldos Administrativos

Años	V. Total
1	14129,00
2	14716,77
3	15328,98
4	15966,67
5	16630,88

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012
Elaboración: El Autor

Servicios Básicos

Son los pagos que se realizan por el agua, energía eléctrica y teléfono.

Cuadro N° 42
Servicios Básicos

Descripción	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	20,00	240,00
Energía Eléctrica	45,00	540,00
Teléfono	35,00	420,00
Total	100,00	1200,00

Fuente: Municipio, EERSSA y CNT

Elaboración: El Autor

Proyección Servicios Básicos: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 43
Proyección Servicios Básicos

Años	V. Total
1	1200,00
2	1249,92
3	1301,92
4	1356,08
5	1412,49

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

Internet

Sirve para realizar las descargas e instalación de los programas

Cuadro N° 44

Internet

Descripción	Valor Mensual	Valor Anual
Internet banda ancha móvil	20	240

Fuente: CNT

Elaboración: El Autor

Proyección Internet: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 45

Proyección Internet

Años	V. Total
1	240,00
2	249,98
3	260,38
4	271,22
5	282,50

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

Arriendo: Son aquellos desembolsos que se tiene que realizar por el alquiler del local en donde va a funcionar la empresa.

Cuadro N° 46

Arriendo

Descripción	Valor Mensual	Valor Anual
Arriendo	400	4800

Fuente: Localidad de la Ciudad de Loja

Elaboración: El Autor

Proyección Arriendo: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 47

Proyección Arriendo

Años	V. Total
1	4800,00
2	4999,68
3	5207,67
4	5424,31
5	5649,96

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012
Elaboración: El Autor

Materiales y Útiles de Oficina

Son los materiales de oficina utilizados por los administrativos

Cuadro N° 48
Materiales y Útiles de Oficina

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	V. Anual
Grapadora, grapas (3 v3ces al año)	unidad	2	3,00	6,00	18,00
Perforadora (3 veces al año)	unidad	2	5,00	10,00	30,00
Carpetas de Archivo	unidad	5	0,30	1,50	18,00
Lápices	docena	2	3,00	6,00	72,00
Esferográficos	docena	2	5,00	10,00	120,00
Resma de hojas	unidad	5	3,60	18,00	216,00
Tinta de impresora (3 v3ces al año)	cartucho	3	10,00	30,00	90,00
Total				81,50	564,00

Fuente: Gráficas Santiago
Elaboración: El Autor

Proyección de Materiales y Útiles de Oficina: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 49
Proyección Útiles de Oficina

Años	V. Total
1	564,00
2	587,46
3	611,90
4	637,36
5	663,87

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012
Elaboración: El Autor

Materiales de Aseo

Son los materiales y utensilios para el aseo de la empresa en general.

Cuadro N° 50
Materiales de Aseo

Especificación	Unidad	Cant.	V. Unit.	V. Mensual	V. Anual
Escobas (3 v3ces al año)	Unidad	2	3,00	6,00	18,00
Trapeadores (3 v3ces al año)	unidad	2	3,00	6,00	18,00
Desinfectante	Galón	3	4,00	12,00	144,00
recogedor (3 v3ces al año)	Unidad	2	3,00	6,00	18,00
Basurero (3 v3ces al año)	Unidad	2	5,00	75,00	225,00
Jabón	Unidad	3	6,00	18,00	216,00
Papel higiénico	Paquete	3	5,00	15,00	180,00
Franela	30cm x 30cm	2	20,00	40,00	480,00
Total				178,00	1299,00

Fuente: Comercial de la Localidad
Elaboración: El Autor

Proyección de Materiales de Aseo: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

**Cuadro N° 51
Proyección de Materiales de Aseo**

Años	V. Total
1	1299,00
2	1353,04
3	1409,32
4	1467,95
5	1529,02

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

Publicidad

Es el medio por el cual la empresa dará a conocer sus servicios, en el cuál se utilizarán cuñas radiales.

**Cuadro N° 52
Publicidad**

Publicidad	Factor	Cantidad	Precio	V. Mensual	V. Anual
Radio	Avisos	75	2,00	150,00	1800,00
Total				150,00	1800,00

Fuente: Presupuesto Publicitario medios de comunicación de la ciudad

Elaboración: El Autor

Proyección de Publicidad: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

**Cuadro N° 53
Proyección de Publicidad**

Años	V. Total
1	1800,00
2	1874,88
3	1952,88
4	2034,11
5	2118,73

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

Reparación y Mantenimiento

Para el desarrollo normal de las operaciones de la empresa y evitar posibles fallas en el proceso del servicio, es necesario dar el respectivo mantenimiento a la maquinaria, para lo cual se ha procedido a calcular un porcentaje anual correspondiente a cada rubro.

Cuadro N° 54
Reparación y Mantenimiento

Denominación	Valor	Alícuota	Valor anual	Valor Mensual
Maquinaria y equipo	110,00	2%	2,20	0,18
Equipo de Oficina	95,00	2%	1,90	0,16
Muebles y Enseres	620,00	2%	12,40	1,03
Equipos de computación	2978,00	2%	59,56	4,96
Herramientas	56,00	3%	1,68	0,14
Total			77,74	6,48

Fuente: Asesoramiento Técnico

Elaboración: El Autor

Proyección de Reparación y Mantenimiento: Se realiza la proyección de los valores para los 5 años con el 4,16% que es la tasa de inflación del año 2012.

Cuadro N° 55
Proyección de Reparación y Mantenimiento

Años	V. Total
1	77,74
2	80,97
3	84,34
4	87,85
5	91,51

Fuente: Tasa de Inflación 4,46% año 2012

Elaboración: El Autor

RESUMEN TOTAL DE INVERSIONES
Cuadro N° 56

Especificaciones	Valor Total Anual	Valor Total Mensual
Materia prima directa	468,00	39,00
Mano de obra directa	11170,60	930,88
Servicios básicos	1200,00	100,00
Sueldos Administrativos	14129,00	1177,42
Internet	240,00	20,00
Arriendo	4800,00	400,00
Materiales y útiles de oficina	564,00	47,00
Materiales y útiles de aseo	1299,00	108,25
Gasto publicitarios	1800,00	150,00
Mantenimiento de Maquinaria Y Equipo	77,74	6,48
Imprevistos 3%	1072,45	89,37
Total	35670,60	2972,55

Elaboración: El Autor

CUADRO DE RESUMEN DE LOS ACTIVOS

Cuadro N° 57

Especificación	Valor Total
Activo Fijo	4051,95
Activo Diferido	1493,50
Activo Circulante	2972,55
Total	8518,00

Elaboración: El Autor

FINANCIAMIENTO

Para financiar el monto de la inversión se hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

Fuentes Internas

El 53,04% del total de la inversión que corresponde a \$ 4518,00 dólares será financiado con aportaciones de los socios.

Fuentes Externas

El crédito que mantendrá el proyecto con la Corporación Financiera Nacional constituirá el 46,96% que corresponde a \$ 4000,00 dólares a 5 años plazo al 15% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de: maquinaria y parte de las adecuaciones.

FINANCIAMIENTO
Cuadro N°58

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Capital Interno	4518,00	53,04%
Capital Externo	4000,00	46,96%
Total	8518,00	100,00%

Elaboración: El Autor

Amortización del Préstamo

Cálculo Matemático:

Datos:

Saldo inicial: \$ 4.000

Interés: 15% / 100 = 0,15

Tiempo: 5 años

Forma de pago: Semestral (10 pagos cada 6 meses) → $6 \text{ m} / 12 = 0,5$

Desarrollo:

Para sacar la amortización se divide:

$$4.000 / 10 \text{ \# de pagos} = 400,00$$

Para sacar el interés se multiplica:

$$\$ 4000 \times 0,5 \times 0,15 = 300,00$$

AMORTIZACIÓN

Monto: \$ 4.000,00

Interés: 15%

Amortización: Semestral

Número de pagos: 10

Pagos anuales: 2

Cuadro Nº 59

AMORTIZACIÓN							
Año	Semestr al	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Dividendo Semestral	Dividendo Anual	Saldo Final
1	1	4.000,00	400,00	300,00	700,00	1.370,00	3.600,00
	2	3.600,00	400,00	270,00	670,00		3.200,00
2	1	3.200,00	400,00	240,00	640,00	1.250,00	2.800,00
	2	2.800,00	400,00	210,00	610,00		2.400,00
3	1	2.400,00	400,00	180,00	580,00	1.130,00	2.000,00
	2	2.000,00	400,00	150,00	550,00		1.600,00
4	1	1.600,00	400,00	120,00	520,00	1.010,00	1.200,00
	2	1.200,00	400,00	90,00	490,00		800,00
5	1	800,00	400,00	60,00	460,00	890,00	400,00
	2	400,00	400,00	30,00	430,00		0

Elaboración: EL Autor

ESTRUCTURA DE COSTOS

Los costos son todas las erogaciones o desembolsos realizados durante un año o ejercicio económico.

Cuadro N° 60
ESTRUCTURA DE COSTOS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	13833,76	14384,34	14958,11	15556,03	16179,13
COSTOS PRIMOS					
Materia Prima Directa	468,00	487,73	508,29	529,72	552,06
Mano de obra Directa	11170,60	11641,55	12132,36	12643,86	13176,93
Total Costo Primo	11638,60	12129,28	12640,65	13173,58	13728,98
Gastos Indirectos de Fabricación					
Servicios básicos	1200,00	1249,92	1301,92	1356,08	1412,49
Internet	240,00	249,98	260,38	271,22	282,50
Depreciaciones	755,16	755,16	755,16	755,16	755,16
Total de gastos ind. de fabr.	2195,16	2255,06	2317,46	2382,45	2450,14
COSTOS DE OPERACIÓN	24256,05	25079,11	25941,40	26844,56	27790,28
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos administrativos	14129,00	14716,77	15328,98	15966,67	16630,88
Dep. Equipo de oficina	55,80	55,80	55,80	55,80	55,80
Dep. Muebles y Enseres	661,81	661,81	661,81	661,81	661,81
Arriendo	4800,00	4999,68	5207,67	5424,31	5649,96
Materiales y útiles de oficina	564,00	587,46	611,90	637,36	663,87
Materiales y útiles de aseo	1299,00	1353,04	1409,32	1467,95	1529,02
Reparación y mantenimiento	77,74	80,97	84,34	87,85	91,51
Total de Gastos Adm.	21587,35	22455,53	23359,83	24301,75	25282,85
GASTO DE VENTAS					
Publicidad	1800,00	1874,88	1952,88	2034,11	2118,73
Total Gasto de Ventas	1800,00	1874,88	1952,88	2034,11	2118,73
GASTOS FINANCIEROS					
Amort. Activos Diferidos	298,70	298,70	298,70	298,70	298,70
interés del préstamo	570,00	450,00	330,00	210,00	90,00
Total Gastos Financieros	868,70	748,70	628,70	508,70	388,70
TOTAL DE COSTOS	38089,81	39463,46	40899,51	42400,59	43969,40

Elaboración: EL Autor

INGRESOS TOTALES

Para determinar los ingresos totales de la empresa se procede a multiplicar el Precio de Venta al Público por las unidades producidas al año.

Cuadro N° 61

Años	Costos Totales	N° de productos al año	Costo Unitario	Margen de Utilidad (23%)	Precio de Venta al Público	Ventas Totales
1	38089,81	3120	12,2088	7,2886	19,50	60829,42
2	39463,46	3232	12,2095	7,2891	19,50	63023,14
3	40899,51	3345	12,2288	7,2762	19,50	65234,73
4	42400,59	3457	12,2657	7,2368	19,50	67416,94
5	43969,40	3569	12,3193	7,1821	19,50	69603,57

Elaboración: EL Autor

COSTOS FIJOS Y VARIABLES.

Costos Fijos.- Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

Costos Variables.- Son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

Cuadro N° 62

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

DETALLE	AÑO 1		AÑO 5	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	C.F	C.V	C.F	C.V
COSTOS PRIMOS				
Materia Prima Directa		468,00		552,06
Mano de obra Directa	11170,60		13176,93	
TOTAL COSTO PRIMO				
Gastos Indirectos de Fabricación				
Servicios básicos		1200,00		1412,49
Internet		240,00		282,50
Depreciaciones	755,16		755,16	
Total de gastos ind. de fabr.				
COSTOS DE OPERACIÓN				
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Sueldos administrativos	14129,00		16630,88	
Dep. Equipo de oficina	55,80		55,80	
Dep. Muebles y Enseres	661,81		661,81	
Arriendo	4800,00		5649,96	
Materiales y útiles de oficina		564,00		663,87
Materiales y útiles de aseo		1299,00		1529,02
Reparación y mantenimiento		77,74		91,51
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS				
GASTO DE VENTAS				
Publicidad	1800,00		2118,73	
TOTAL GASTO DE VENTAS				
GASTOS FINANCIEROS				
Amort. Activos Diferidos	298,70		298,70	
interés del préstamo	570,00		90,00	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	34241,07	3848,74	39437,97	4531,44
TOTAL DE COSTOS	38089,81		43969,40	

Elaboración: El Autor

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que se igualan los ingresos con los costos, es decir no existe ni pérdidas ni ganancias, conocido como el punto muerto.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 1.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P.E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P.E = \frac{34241,07}{1 - \frac{3848,74}{60829,42}}$$

$$P.E = \frac{34241,07}{0,9367}$$

$$P.E = 36555$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

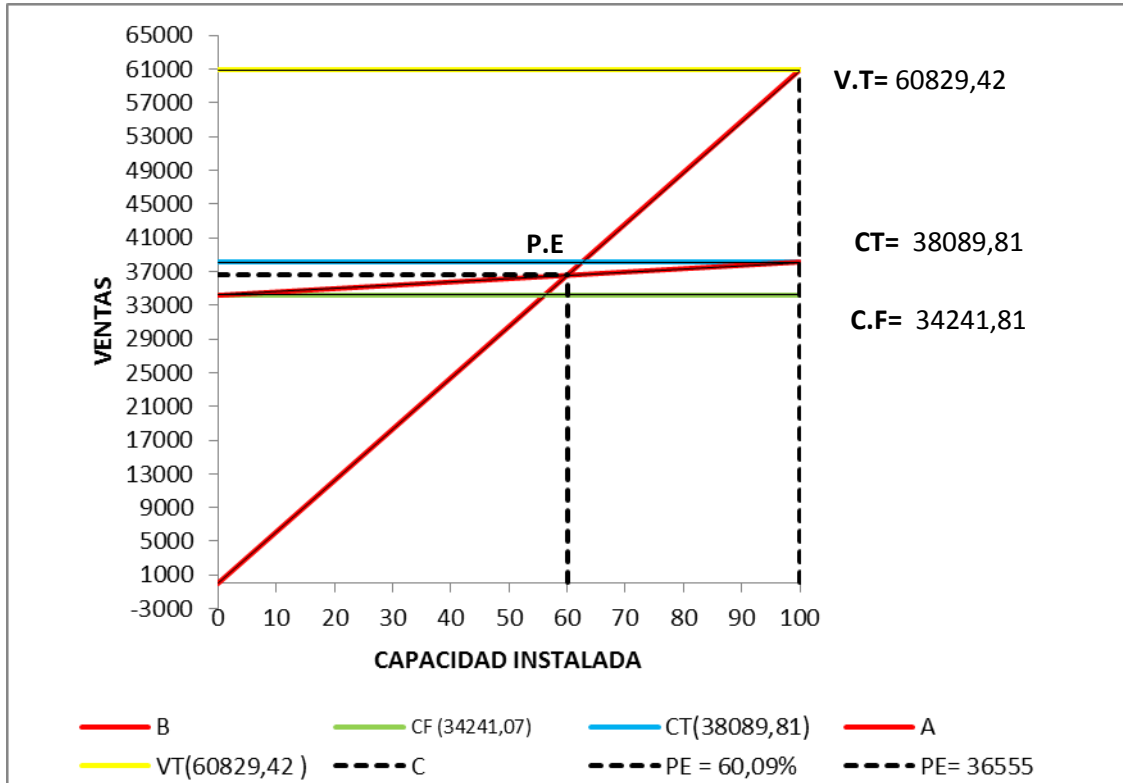
$$P.E = \frac{34241,07}{60829,42 - 3848,74} \times 100$$

$$P.E = \frac{34241,07}{56980,60} \times 100$$

$$P.E = 0,6009 \times 100$$

$$P.E = 60,09\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 1



Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el primer año la empresa debe vender \$36555 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 60,09% de capacidad instalada.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P. E = \frac{39437,97}{1 - \frac{4531,44}{69603,57}}$$

$$P. E = \frac{39437,97}{0,9349}$$

$$P. E = 42.184,16$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

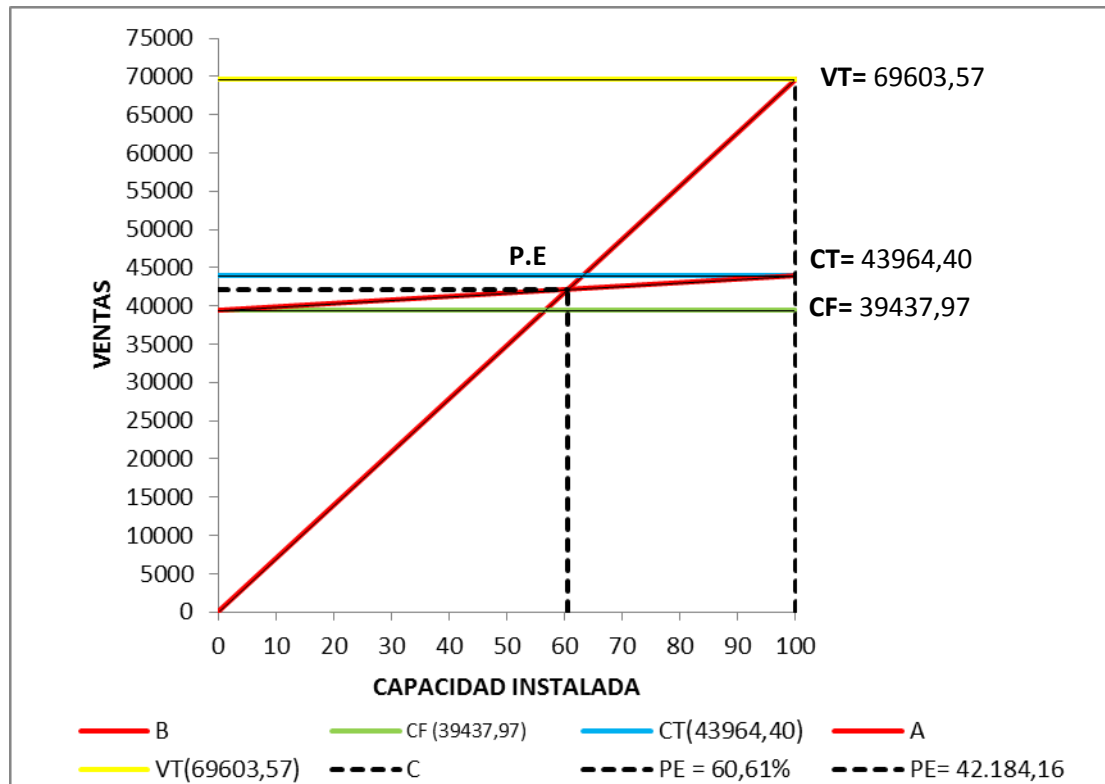
$$P.E = \frac{39437,97}{69603,57 - 4531,44} \times 100$$

$$P.E = \frac{39437,97}{65072,13} \times 100$$

$$P.E = 0,6061 \times 100$$

$$P.E = 60,61\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 5



Análisis:

El siguiente gráfico nos indica que para el quinto año la empresa debe vender \$ 42.184,16 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 60,61% de capacidad instalada.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estas pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período.

El Estado de Pérdidas y Ganancias llamado también Estado de Resultados demuestra cual es la utilidad o pérdida que se ha obtenido durante un período económico y como se ha producido, cuyos resultados sirven para obtener mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

Ingresos

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

Egresos

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Proceso de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

Cuadro N° 63

Periodos	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	60.829,42	63.023,14	65.234,73	67.416,94	69.603,57
(-) Costo Total	38089,81	39463,46	40899,51	42400,59	43969,40
(=) Utilidad Bruta Ventas	22739,61	23559,68	24335,21	25016,35	25634,16
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	3410,94	3533,95	3650,28	3752,45	3845,12
(=) Utilidad Ante Impuestos a la Renta	19328,67	20025,73	20684,93	21263,90	21789,04
(-) 25% Impuesto a la renta	4832,17	5006,43	5171,23	5315,97	5447,26
(=) Utilidad Liquida ejercicio	14496,50	15019,30	15513,70	15947,92	16341,78
(-) 10% reserva Legal	1449,65	1501,93	1551,37	1594,79	1634,18
(=) Utilidad Neta	13046,85	13517,37	13962,33	14353,13	14707,60

Elaboración: El Autor

Evaluación Financiera

La evaluación financiera compara los beneficios proyectados en función de las oportunidades opcionales disponibles en el mercado.

Flujo de Caja

Este flujo nos permite tomar las mejores decisiones sobre la evolución de la empresa durante toda la vida útil del proyecto

Cuadro N° 64
Flujo De Caja

DENOMINACIÓN	PERIODOS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ingreso por ventas	60.829,42	63.023,14	65.234,73	67.416,94	69.603,57	60.829,42
Capital propio						
Crédito						
Valor residual				1011,23	92,00	
TOTAL INGRESOS	60829,42	63023,14	65234,73	68428,17	69695,57	60829,42
EGRESOS						
Activo fijo						
Activo diferido						
Activo circulante						
REINVERSIÓN				3034,00		
Costos totales de producción	38089,81	39463,46	40899,51	42400,59	43969,40	38089,81
TOTAL EGRESOS	38089,81	39463,46	40899,51	45434,59	43969,40	38089,81
Utilidad Bruta	22739,61	23559,68	24335,21	22993,58	25726,16	22739,61
(-) 15% Utilidad Trabajador	3410,94	3533,95	3650,28	3449,04	3858,92	3410,94
(=) Utilidad ante Impuestos	19328,67	20025,73	20684,93	19544,54	21867,24	19328,67
(-) 25% Impuestos a la Renta	4832,17	5006,43	5171,23	4886,14	5466,81	4832,17
Utilidad ant. de Reserva	14496,50	15019,30	15513,70	14658,41	16400,43	14496,50
Depreciaciones	755,16	755,16	755,16	755,16	755,16	755,16
Amortizaciones diferidas	298,70	298,70	298,70	298,70	298,70	298,70
FLUJO NETO	15550,36	16073,15	16567,55	15712,26	17454,28	15550,36

Elaboración: El Autor

VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto es un factor que expresa en términos absolutos el valor actual de todos los recursos obtenidos al final del periodo de duración del proyecto de inversión.

Tomando en cuenta que:

- Si el VAN es positivo y mayor a 1 significa que es conveniente financieramente.
- Si el VAN es negativo y menor a 1 no es conveniente financieramente.

Cuadro N° 65
Valor Actual Neto

Años	Flujo Neto	Fact. Actual 15%	Flujo descontado
0	-8.518,00		
1	15.550,36	0,869565	13.522,05
2	16.073,15	0,769468	12.367,77
3	16.567,55	0,674972	11.182,63
4	15.712,26	0,592080	9.302,92
5	17.454,28	0,519369	9.065,21
		Total	55.440,58
		Inversión	-8.518,00
		VAN	46.922,58

Elaboración: El Autor

VAN = Sumatoria flujo neto - Inversión

VAN = 55.440,58 – 8.518,00

VAN = 46.922,58

Comparando el valor actual con el ingreso inicial se obtiene un VAN positivo, por lo que el proyecto es totalmente aceptable.

TASA INTERNA DE RETORNO

Se la define como la tasa de descuento que hace que el valor presente VAN, de entradas de efectivo sean igual a la inversión neta relacionada con un proyecto.

Cuadro N° 66
Tasa Interna De Retorno

Años	Flujo Neto	Factor de descuento	Valor Actual	Factor de descuento	Valor Actual
		183,22%	Tm	184,22%	TM
0	-8.518,00		-8.518,00		-8.518,00
1	15.550,36	0,353082	5.490,56	0,3518401	5.471,24
2	16.073,15	0,124667	2.003,79	0,1237915	1.989,72
3	16.567,55	0,044018	729,27	0,0435548	721,60
4	15.712,26	0,015542	244,20	0,0153243	240,78
5	17.454,28	0,005488	95,78	0,0053917	94,11
VAN Tm			45,60	VAN TM	-0,55

Elaboración: El Autor

La fórmula para la TIR es la siguiente:

$$\text{TIR} = Tm + DT (\text{VAN MENOR} / \text{VAN MENOR} - \text{VAN MAYOR})$$

$$\text{TIR} = (183,22 + 1*((45,60/ (45,60-(-0,55))))$$

$$\text{TIR} = 184,21\%$$

Después de haber determinado el análisis correspondiente, se puede apreciar que la TIR es del 184,21%, lo que nos quiere decir que el proyecto si es rentable.

RELACIÓN BENEFICIO – COSTO

Esta relación nos permite saber la rentabilidad que se obtiene por la inversión; en otras palabras nos indica cuanto se obtiene de rentabilidad por cada dólar invertido.

Cuadro N° 67
Relación Beneficio - Costo

Año	Ingresos Original	Costos Originales	Factor Actualización 15%	Ingresos Actualizados	Costos Actualizados
1	60829,42	38089,81	0,869565	52895,15	33121,57
2	63023,14	39463,46	0,769468	48494,26	30365,85
3	65234,73	40899,51	0,674972	44031,58	27606,01
4	67416,94	42400,59	0,592080	39916,24	25104,55
5	69603,57	43969,40	0,519369	36149,91	22836,33
				221487,14	139034,31

Elaboración: El Autor

Formula: $R.B.C. = \sum I.A. / \sum C.A.$

En donde:

R.B.C. = Relación Beneficio Costo

$\sum I.A$ = Sumatoria de Ingresos Actualizados

$\sum C.A.$ = Sumatoria de Costos Actualizados

$$R.B.C. = 221487,14 / 139034,31$$

$$R.B.C. = 1,59$$

Como resultado tenemos que por cada dólar que la empresa invierte, se tendrá una rentabilidad de 0,59 ctvs., siendo un resultado aceptable.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Es el tiempo en que la empresa tarda en recuperar la inversión inicial mediante las entradas de efectivo que la misma produce.

Fórmula:

$PRC = \text{Año anterior a la inversión} + (\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos} / \text{flujo de año que supera la inversión})$

Simbología:

PRC = Periodo de Recuperación de Capital

$\sum PF$ = Sumatoria de Primeros Flujos

Cuadro N° 68

Periodo De Recuperación

Años	Inversión Inicial	Flujo Neto	Flujo Acumulado
Inversión	-8518,00		
1		15.550,36	15.550,36
2		16.073,15	31.623,51
3		16.567,55	48.191,07
4		15.712,26	63.903,33
5		17.454,28	81.357,62

Elaboración: El Autor

$$PRC = 1 + ((8518,00 - 15.550,36) / 15.550,36)$$

$$PRC = 1 + (-0,45)$$

$$PRC = 0,55$$

- 0 año
- $0,55 * 12 \text{ meses} = 6,60$
- $0,60 * 30 \text{ días} = 18$

Esto nos indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial de esta empresa, se recuperara en 6 meses y 18 días.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es un estudio que permite ver de qué manera se alterará la decisión económica cuando se varían algunos factores.

Se debe considerar los siguientes aspectos:

- Cuando el coeficiente resultante es mayor que 1 el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente resultante es igual no se ve efecto alguno.
- Cuando el coeficiente resultante es menor que 1 el proyecto no es sensible.

Cuadro N° 69
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO EN LOS COSTOS DEL 44,20%

Años	Costo T. Original	Costo T. original	Ingreso Original	Actualización				
		aumentado		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		44,20%			64,50%		65,50%	
0				-8.518,00				
1	38089,81	54.925,50	60829,42	5.903,92	0,60790274	3.589,01	0,6042296	3.567,32
2	39463,46	56.906,30	63023,14	6.116,84	0,36954574	2.260,45	0,3650934	2.233,22
3	40899,51	58.977,10	65234,73	6.257,63	0,22464786	1.405,76	0,2206003	1.380,43
4	42400,59	61.141,65	67416,94	6.275,29	0,13656405	856,98	0,1332932	836,45
5	43969,40	63.403,88	69603,57	6.199,69	0,08301766	514,68	0,0805397	499,32
					Total	8.626,88	Total	8.516,75
					Inversión	-8.518,00	Inversión	-8.518,00
					VAN Tm	108,88	VAN TM	-1,25

Elaboración: El Autor

TIR DEL PROYECTO = 184,50%

NUEVA TIR= 65,49

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 44,20 + 1 \left(\frac{108,88}{108,88 - (-1,25)} \right)$$

NUEVA TIR = 65,49%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de Tir = Tir del Proyecto – Nueva Tir

Diferencia de Tir = 184,50– 65,49= **119,01%**

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (119,01% / 184,50%) * 100

% Variación = 64,50%

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad = 64,50/ 65,49

Sensibilidad = 0,98

Cuadro N° 70

ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 29,58% EN LOS INGRESOS								
	Ingreso Original	Ingreso original	Costo Original	Actualización				
Años		disminuido		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		29,58%			64,50%	Tm	65,50%	TM
0				-8.518,00				
1	60829,42	42.836,08	38089,81	4.746,27	0,60790274	2.885,27	0,6042296	2.867,84
2	63023,14	44.380,89	39463,46	4.917,44	0,36954574	1.817,22	0,3650934	1.795,32
3	65234,73	45.938,29	40899,51	5.038,78	0,22464786	1.131,95	0,2206003	1.111,56
4	67416,94	47.475,01	42400,59	5.074,42	0,13656405	692,98	0,1332932	676,39
5	69603,57	69.603,57	43969,40	25.634,16	0,08301766	2.128,09	0,0805397	2.064,57
					Total	8.655,51	Total	8.515,67
					Inversión	-8.518,00	Inversión	-8.518,00
					VAN	137,51	VAN	-2,33

Elaboración: El Autor

TIR DEL PROYECTO = 184,50%

NUEVA TIR= 65,48

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 29,58 + 1 \left(\frac{137,51}{137,51 - (-2,33)} \right)$$

NUEVA TIR = 65,48%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Diferencia de TIR = 184,50 – 65,48 = 119,01%

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (119,01% / 184,50%) * 100

% Variación = **64,51%**

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad 64,51 / 65,48

Sensibilidad = **0,99**

h. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente trabajo investigativo, se realizó las siguientes conclusiones.

- El servicio que se ofrecerá será limpieza de computadoras en la ciudad de Loja.
- La demanda insatisfecha del servicio para el primer año es de 5.789 al año.
- Se pedirá un crédito del 46,96% del total de la inversión que es de \$4.000,00, mismo que se pedirá al Banco Nacional de Fomento.
- El costo total de producción para el primer año de operación es de \$38089,81
- Los costos fijos para el primer año son de \$ 34241,07 y los costos variables son \$3848,74.
- El punto de equilibrio para el año 1 en función a las ventas tiene un total de \$ 36555,00 y en función de la capacidad instalada de 60,09%
- El punto de equilibrio para el quinto año en función a las ventas es del \$ 42184,16 y la capacidad instalada del 60,61%.
- La utilidad neta que se obtendrá en el primer año de operaciones es de \$13046,85; mientras que su flujo neto es de \$15550,36.
- En cuanto a la Evaluación Financiera, el presente proyecto tiene los siguientes indicadores: Valor Actual Neto de \$ 46.922,58 (VAN); Tasa

Interna de Retorno de 184,21% (TIR); Relación Beneficio Costo es de \$1,59 por cada dólar invertido la empresa gana 0,59 centavos de dólar, Periodo de Recuperación de Capital es de 6 meses y 18 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 42,20% dando un total del 0,98% y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos del 29,58% dando un total del 0.99% por lo cual el proyecto es factible.

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la ejecución de este proyecto, debido a que es recomendable económicamente de acuerdo a los resultados obtenidos, además se cuenta con un amplio mercado, con materias primas de buena calidad y excelente mano de obra local, permitiendo una competencia justa.
- A los inversionistas y futuros emprendedores que deseen formar parte de esta iniciativa empresarial, tomar en consideración el presente proyecto ya que es factible.
- Que las instituciones de nivel superior orienten y motiven a través de los estudiantes a la población en general, mediante programas de capacitación y apoyo al desarrollo empresarial, y así propiciar la generación de fuentes de trabajo que indican positivamente en la economía de Loja y el país.
- Que en un futuro se deberían realizar estudios técnicos y económicos, con la expectativa de mejorar la capacidad de producción y poder cubrir una mayor demanda del mercado, aunque esto ocasione un poco más de inversión.

j. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- “ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN”;
Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas;
Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja-
Ecuador, 2004 – 2005.
- ROSEMBERG, Jerry M. “DICCIONARIO INTERACTIVO DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS”, Grupo Editorial Océano.
SEPARATAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. 2005.
- “DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS” Factores de
Producción.

Páginas Web:

- guias@economia.gob.mx, “PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS”;
Secretaría de Economía, 22 de diciembre del 2004; México.
- Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.
- www.yahoo.com “ESTUDIO DE MERCADO”; © Agence Pour la
Création d’Entreprises (APCE)
- www.google.com “DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS”
Factores de Producción.

k. ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RESUMEN DEL PROYECTO

TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA”

PROBLEMÁTICA

El Ecuador es un país de bajo desarrollo, con un ingreso por habitante inferior a la mitad del promedio latinoamericano. El país registra dificultades estructurales de competitividad como resultado del carácter eminentemente rentista de las clases dominantes, la inequidad social, el bajo desarrollo del capital humano, deficiencias en el desarrollo institucional, la inestabilidad política en la que mayoría de ciudadanos depende totalmente del Gobierno para su educación, salud, infraestructura, ayudas, seguridad social, electricidad, agua, etc.

En la Región Sur del País puede decirse que su despliegue socio-económico se ve limitado debido a la falta de atención por parte de los gobiernos de turno. En lo que concierne a la ciudad de Loja se ha evidenciado que las condiciones actuales del sistema empresarial no son buenas, a lo que se suma la escasez de emprendedores con el suficiente conocimiento en el manejo e implementación de nuevas empresas.

Así mismo el punto de análisis actualmente se centra en la importancia de crear una empresa comercializadora de servicio de limpieza de equipos de computación en la Ciudad de Loja, ya que la competencia y el subsistir en el mercado se centran en satisfacer las necesidades del cliente, brindando un buen servicio de calidad.

El fenómeno de la globalización y los avances tecnológicos del Siglo pasado han generado una creciente demanda por sistemas de información eficientes para el manejo administrativo de los negocios. Es mediante la adquisición de hardware y software de óptima calidad y tecnología de punta, que las empresas pueden crear ventajas comparativas con respecto a la competencia, debido a un mejor manejo y control de los recursos de la empresa.

Es importante confrontar el desarrollo que se ha llevado a cabo en el campo de la informática, tal vez la palabra clave es la comunicación, pues el hombre ha sido capaz de comunicarse más fácilmente con un deseo interminable, que se puede decir, no se ha realizado del todo pero va encaminado hacia él, es un hecho que las computadoras liberan al hombre de las abrumadoras tareas de efectuar rutinas masivas y le permite emplear su inteligencia en tareas más estimulantes e interesantes.

Actualmente el manejo de información es parte fundamental de cualquier empresa u organismo, para la realización de sus actividades en forma rápida y eficiente. Los adelantos tecnológicos son una parte importante en el área computacional que han mejorado las comunicaciones y el flujo de información de las empresas, aprovechando los beneficios que éstos les otorgan en el procesamiento de la información en forma rápida y confiable. Es por ello que

los desarrollos de software se han convertido en una ayuda para toma de decisiones de gerentes y ejecutivos.

Este proyecto está orientado a la creación de una empresa encaminada a la prestación de servicios a la colectividad, lo que implica asumir con responsabilidad, honestidad y cumplimiento un nuevo paradigma de asistencia personalizada en el desempeño de los diferentes servicios que la empresa proporcionará a los usuarios de nuestra ciudad.

Todo esto se realizará con un minucioso estudio a base de encuestas y entrevistas para determinar las necesidades prioritarias de los usuarios y de esta manera satisfacer sus requerimientos, esto se realizará con los respectivos procesos de planificación a fin de contribuir decisivamente en la toma de decisiones para el desarrollo óptimo de este proyecto.

Con todos estos antecedentes se plantea el problema central: **“La considerable demanda de servicios en limpieza de equipos de computación, para el mejor funcionamiento tecnológico computacional en las empresas de la ciudad de Loja”**

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la factibilidad para la implementación de una empresa de limpieza de equipos de computación para empresas las públicas y privadas de la ciudad de Loja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar un estudio de mercado para medir el grado de aceptación a los consumidores potenciales y reales de la ciudad de Loja.
- Ejecutar un estudio técnico para determinar la localización, el tamaño y la ingeniería del proyecto, para obtener una eficiente producción y comercialización del producto.
- Realizar el estudio organizacional para la puesta en marcha de su estructura orgánico – funcional.
- Determinar el estudio económico, para establecer la inversión total del proyecto.
- Efectuar la evaluación financiera del proyecto para determinar la rentabilidad de proyecto en estudio.

METODOLOGÍA:

Para la realización del presente trabajo investigativo se utilizará los siguientes métodos y técnicas de investigación.

Métodos

- **Deductivo:** Es un método científico que considera que la conclusión está implícita en las premisas, por lo tanto supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas, entonces si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión solo puede ser verdadera, es decir que este método va de lo particular a lo general.

- **Inductivo:** Este método nos permite obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares, y se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y registro de todos los hechos, el análisis y la clasificación de los hechos: la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos y la contrastación.
- **Estadístico:** Este método nos servirá para determinar de una manera cuantitativa el número de encuestas que debemos aplicar, siempre basándonos en los datos obtenidos.
- **Método analítico–sintético:** Método que nos ayudará a determinar las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo investigativo.

Técnicas

Para el desarrollo del trabajo de investigación se utilizará algunas técnicas de investigación como:

Observación directa: La observación directa me permitirá identificar la dinámica del servicio en estudio entre los centros informáticos y los clientes.

Encuesta: Se aplicará a las diferentes propietarios y gerentes de las empresas públicas y privadas de la ciudad de Loja, para recabar información sobre necesidades, gustos y preferencias en los actuales servicios de limpieza y mantenimiento de computadoras que prestan los actuales centros, y de esta manera segmentar el mercado de una forma sistemática y específica para trabajar con datos reales.

Procedimientos

Determinación de la muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra, se ha tomado en cuenta los datos proporcionados por la Cámara de Comercio de Loja, con relación a las microempresas localizadas en la ciudad de Loja, los mismos que se describen a continuación:

Cuadro N° 1

CÁMARA DE COMERCIO DE LOJA	
Microempresas	1111
Empresas Públicas	3
Total	1114

Fuente: www.camaradecomercio Loja.ec

En base a estos datos se obtiene el tamaño de la muestra.

Simbología:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de población

1 = constante

(e) = margen de error.

$$n = \frac{N}{1 + e^2(N)}$$

$$n = \frac{1114}{1 + (0.05)^2 * 1114} \quad n = \frac{1.114}{3.78} \quad n = 294$$

$n = 294$ Encuestas

Es decir se aplicarán 294 encuestas al sector empresarial de la ciudad de Loja.

ANEXOS N° 2

ENCUESTA APLICADA A LOS GERENTES DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE LOJA.

1. ¿Usted utiliza las prestaciones de empresas que brindan servicios de limpieza de computadoras?

Si ()
No ()

2. ¿Según su criterio, en la actualidad el servicio que se ofrece es?

Muy bueno ()
Bueno ()
Regular ()

3. ¿Cada que tiempo realiza el mantenimiento de su computador?

Trimestral ()
Semestral ()
Anual ()

4. ¿Trimestralmente a cuantas computadoras les realiza limpieza?

1--3 ()
4--6 ()
7 a mas ()

5. ¿Precio del servicio de la limpieza de su computador?

8 dólares ()
15 dólares ()
20 dólares ()

6. ¿Si se llegara a implementarse la nueva empresa usted estaría dispuesto a utilizar el servicio?

Si ()
No ()

7. ¿Por qué utilizaría los servicios de limpieza de la empresa?

- Por la eficiencia y atención ()
- Por la calidad del servicio ()
- Por la honradez ()
- Por la puntualidad en los servicios ()

8. ¿Medios que le gustaría conocer sobre nuestro servicio que ofrecerá la nueva empresa?

- Radio ()
- Televisión ()
- Hojas volantes ()

ANEXO N° 3

ENCUESTA REALIZADA A LOS OFERENTES

2. ¿Realiza usted limpieza de computadoras?

Si ()
No ()

2. ¿Qué estrategias de ventas utiliza en su empresa?

Promociones ()
Descuentos ()
Ofertas ()

3. ¿Cada que tiempo realiza usted limpieza de computadoras en las empresas públicas y privadas?

Trimestral ()
Semestral ()
Mensual ()

4. ¿En el mes cuantos servicios de limpieza realiza?

5—10 ()
11--15 ()
16 a mas ()

5. ¿Considera usted que el servicio de limpieza de computadoras es un negocio rentable?

Si ()
No ()

6. ¿realiza publicidad en su negocio?

Si ()
No ()

ÍNDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
a. TITULO.....	1
b RESUMEN	2
SUMMARY	4
c INTRODUCCIÓN.....	6
d REVISIÓN DE LITERATURA	10
e. MATERIALES Y MÉTODOS	51
f. RESULTADOS.....	55
g DISCUSIÓN	71
h CONCLUSIONES.....	136
i RECOMENDACIONES	138
j BIBLIOGRAFÍA.....	139
k ANEXOS.....	140
ÍNDICE	149