



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL
CANTÓN MACHALA.

GUERRERO SANCHEZ WILSON LEONARDO
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL
CANTÓN MACHALA.

GUERRERO SANCHEZ WILSON LEONARDO
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO TITULACIÓN
EMPREDIMIENTOS

MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL CANTÓN MACHALA.

GUERRERO SANCHEZ WILSON LEONARDO
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CHIMARRO CHIPANTIZA VICTOR LEWIS

MACHALA, 30 DE ABRIL DE 2020

MACHALA
2020

MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL CANTÓN MACHALA.

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 4 words

Excluir bibliografía

Activo

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, GUERRERO SANCHEZ WILSON LEONARDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL CANTÓN MACHALA., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 30 de abril de 2020



W. G.

GUERRERO SANCHEZ WILSON LEONARDO
0803161223

**MODELO DE NEGOCIO PARA OFRECER EL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS A DOMICILIO EN EL CANTÓN
MACHALA.**

RESUMEN

El presente proyecto de investigación, tiene como objetivo principal generar un modelo de negocio basado en el Business Model Canvas, el mismo que considera nueve aspectos fundamentales al momento de establecer o proponer una idea de negocio, estos puntos claves son: primero establecer el segmento de clientes en el que se va a concentrar la oferta, como segundo aspecto considera la relación con el cliente mediante la cual se podrá tener un mecanismo de comunicación y trato adecuado al momento de ofrecer los productos y servicios, el tercer aspecto se enfoca en la propuesta de valor como parte central del modelo de negocio con la que se pretende diferenciar de la competencia y fidelizar al cliente, causando un impacto positivo al captar la atención de potenciales clientes, en el cuarto aspecto se consideran los canales de comercialización con los clientes, mediante los cuales los productos o servicios lleguen desde la empresa hasta el consumidor final, el quinto aspecto considera las fuentes de ingreso que se van a generar por la venta de productos o prestaciones de servicios para la sostenibilidad del negocio, en el sexto aspecto se consideran las actividades claves que se deben realizar para el correcto funcionamiento del negocio, ya que sin estas posiblemente no se podría generar la propuesta de valor, el séptimo aspecto son los recursos claves con los que se debe contar para que la empresa pueda operar y satisfacer las necesidades del cliente, el octavo punto a considerar son los socios claves con los que la empresa contará para mantenerse a la vanguardia y ser competitiva al momento de ofrecer sus productos o servicios en el segmento de mercado establecido, como noveno y último punto se considera la estructura de costos, la cual consiste en conocer de forma precisa y oportuna los desembolsos que la empresa debe afrontar para vender sus productos o prestar sus servicios.

Como parte importante en el desarrollo del presente proyecto de emprendimiento, para contrarrestar la insuficiente oferta del servicio de mantenimiento de computadoras a

domicilio en el cantón Machala, se realizó un estudio de mercado, en el que se encuestó a 400 personas en el Paseo Shopping y el Parque Zoila Ugarte, dos sectores de mayor afluencia en la ciudad, la encuesta consistió en ocho preguntas y un espacio opcional para comentarios, orientados a conocer si el servicio propuesto era necesario e interesante, si estaban dispuestos a contratar y a pagar por el servicio, la frecuencia con la que estarían dispuestos a contratar el servicio y lo que consideraban de mayor importancia a la hora de contratar el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio. Al finalizar el procesamiento de las respuestas obtenidas en las encuestas, se pudo confirmar que existe una demanda insatisfecha que está esperando contratar el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio. Con los resultados obtenidos de la tabulación de las encuestas y con datos obtenidos de otras consideraciones, se pudieron elaborar los correspondientes estudios de factibilidad técnica, financiera, operativa, ambiental y social, los mismos que determinaron la viabilidad y factibilidad del proyecto.

PALABRAS CLAVES: / SERVICIO/ MANTENIMIENTO/ COMPUTADORAS/

BUSINESS MODEL TO OFFER THE SERVICE OF MAINTENANCE OF COMPUTERS AT HOME IN THE CANTON MACHALA.

ABSTRACT

The main objective of this research project is to generate a business model based on the Business Model Canvas, which considers nine fundamental aspects when establishing or proposing a business idea, these key points are: first establish the segment of Clients in which the offer is going to be concentrated, as a second aspect, consider the relationship with the client through which a communication and appropriate treatment mechanism may be available when offering the products and services, the third aspect focuses on the proposal of value as a central part of the business model with which it is intended to differentiate from the competition and build customer loyalty, causing a positive impact by capturing the attention of potential customers, in the fourth aspect the marketing channels with customers are considered, through which products or services arrive from the company to the final consumer, the fifth aspect considers the sources of income that will be generated by the sale of products or services for the sustainability of the business, in the sixth aspect, the key activities that must be carried out for the proper functioning of the business are considered, since without these they may not the value proposition could be generated, the seventh aspect is the key resources that must be counted for the company to operate and meet the needs of the client, the eighth point to consider are the key partners with which the company will have to staying at the forefront and being competitive when offering its products or services in the established market segment, as a ninth and final point, the cost structure is considered, which consists in knowing precisely and timely disbursements that the company must face to sell your products or provide your services.

As an important part in the development of this entrepreneurship project, to counter the insufficient supply of home computer maintenance service in the Machala canton, a market study was carried out, in which 400 people were surveyed in the Paseo Shopping and Zoila Ugarte Park, two sectors with the largest influx in the city, the survey consisted of eight questions and an optional space for comments, aimed at knowing if the proposed service was necessary and interesting, if they were willing to hire and pay

for the service, the frequency with which they would be willing to hire the service and what they considered most important when hiring the home computer maintenance service. At the end of the processing of the responses obtained in the surveys, it was confirmed that there is an unsatisfied demand that is waiting to hire the home computer maintenance service. With the results obtained from the tabulation of the surveys and with data obtained from other considerations, the corresponding technical, financial, operational, environmental and social feasibility studies could be prepared, which determined the viability and feasibility of the project.

KEYWORDS: / SERVICE/ MAINTENANCE/ COMPUTERS/

Tabla de contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	13
1. IDEA DE NEGOCIO	15
1.1. Descripción de la idea de negocio	15
1.1.1. <i>Objetivo general.</i>	15
1.1.2. <i>Objetivos específicos.</i>	16
1.2. Fundamentación teórica de la idea de negocio	16
1.2.1. <i>Las computadoras en la educación.</i>	16
1.2.2. <i>Las computadoras en las empresas.</i>	17
1.2.3. <i>Mantenimiento de computadoras.</i>	18
1.2.4. <i>El modelo de negocios.</i>	19
1.3. Estudio de mercado	20
1.3.1. <i>Link de la encuesta electrónica.</i> https://forms.gle/r8RL7jr2ZAXafRsc8	20
1.3.2. <i>Fórmula para calcular el tamaño de la muestra.</i>	20
1.3.3. <i>Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra.</i>	21
1.3.4. <i>Tamaño de la muestra.</i>	21
1.3.5. <i>Tabulación e interpretación de resultados.</i>	22
2. DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL EMPRENDIMIENTO	28
2.1. Descripción del emprendimiento	28
2.2. Fundamentación Gerencial del emprendimiento	29
2.2.1. <i>Nombre de la empresa.</i>	29
2.2.2. <i>Ubicación.</i>	30
2.2.3. <i>Horarios de atención.</i>	30
2.2.4. <i>Misión.</i>	30
2.2.5. <i>Visión.</i>	30
2.3. Estructura organizacional y funcional	31
2.3.1. <i>Gerencia.</i>	31
2.3.2. <i>Administración y finanzas.</i>	32
2.3.3. <i>Mantenimiento de equipos.</i>	32
2.3.4. <i>Ventas y servicios.</i>	33

3. MODELO DE NEGOCIO	34
3.1. Segmento del mercado	35
3.2. Productos y servicios como propuesta de valor	35
3.3. Canales de comercialización	35
3.4. Relaciones con los clientes	35
3.5. Fuentes de ingreso	36
3.6. Activos para el funcionamiento del negocio	36
3.7. Actividades del negocio	36
3.8. Red de socios	37
3.9. Estructura de costos	37
3.9.1. <i>Costo total.</i>	37
3.9.2. <i>Ingresos anuales.</i>	37
3.9.3. <i>Costo unitario.</i>	38
3.9.4. <i>Precio promedio de la competencia.</i>	38
3.9.5. <i>Costos variables.</i>	39
3.9.6. <i>Costos fijos.</i>	39
3.9.7. <i>VAN (Valor Actual Neto)</i>	42
3.9.8. <i>TIR (Tasa interna de retorno)</i>	43
4. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO	44
4.1. Factibilidad técnica	44
4.1.1. <i>Requisitos para comercializar el servicio.</i>	44
4.1.2. <i>Demanda de la idea de negocio. Segmento de mercado.</i>	44
4.2. Factibilidad financiera	44
4.3. Factibilidad operativa	44
4.4. Factibilidad ambiental	45
4.5. Factibilidad social	46
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	49
ANEXOS	52

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Encuesta para estudio de mercado	23
Ilustración 2. Encuesta para estudio de mercado	24
Ilustración 3. Encuesta para estudio de mercado	24
Ilustración 4. Encuesta para estudio de mercado	25
Ilustración 5. Encuesta para estudio de mercado	25
Ilustración 6. Encuesta para estudio de mercado	26
Ilustración 7. Encuesta para estudio de mercado	27
Ilustración 8. Encuesta para estudio de mercado	27
Ilustración 9. Logo del emprendimiento.	30
Ilustración 10. Logo 2 del emprendimiento	30
Ilustración 11. Organigrama estructural y funcional de la empresa	31
Ilustración 12. Proyección de ingresos	38

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el valor agregado es una de las características más relevantes de los negocios en la actualidad, grandes empresas como Amazon, Microsoft y Google, relacionadas con el área tecnológica, han buscado adaptarse a las necesidades cada vez más exigentes de sus clientes, por ejemplo el creciente "Cloud Computing" o computación en la nube, que puede ser utilizado tanto por empresas como por individuos informáticos con el fin de externalizar los recursos a través de la Internet (Maya Proaño, 2011). Para ello establecen mecanismos que generen satisfacción en aquellos que demanden de sus productos o servicios.

En el Ecuador, algunas empresas han adoptado esa misma tendencia, puesto que la necesidad de satisfacer mejor los requerimientos de los clientes, promueve buscar alternativas para adaptarse a las tendencias marcadas por ellos, por ejemplo en la ciudad de Manta, la empresa "Punto Exe" realizó una investigación con el fin de generar estrategias de marketing que permitan la captación y fidelización de los clientes a corto plazo (Baduy Molina, Granda García, Alarcón Chávez, & Cardona Mendoza, 2017). Este tipo de situaciones ha forjado la creación de nuevos emprendimientos que permiten llevar los productos o servicios de las empresas hasta el consumidor final a través de alternativas como la correspondencia en motocicleta.

Una de las ventajas de los servicios de atención a domicilio es que permite establecer el desarrollo futuro de la atención, aprovechando la ocasión para extraer información necesaria que permita marcar la pauta para adaptarse a la realidad de los usuarios (De Miguel Marqués, 2015). El sector de la computación y los servicios informáticos en el cantón Machala ha tenido dificultades para adaptarse a la demanda de los servicios a domicilio, generando insuficiente oferta del mantenimiento de computadoras en dicha modalidad, la mayoría de las empresas prefieren que los clientes les entreguen las computadoras en sus locales comerciales.

El actual proyecto de emprendimiento, se basa en el “Business Model Canvas”. Ferreira Herrera (2015) afirma. “El modelo Canvas es una herramienta pertinente en un contexto de emprendimiento e innovación, que, si bien el plan de Negocio es importante, debe ser flexible, pendiente a responder a las oportunidades y necesidades” (p. 118). El presente modelo de negocio tiene como propósito ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala, mediante el planteamiento de objetivos específicos orientados a conocer la demanda potencial del servicio, conocer la frecuencia respecto al mantenimiento de computadoras y analizar la viabilidad del proyecto.

En el desarrollo del proyecto, se presentan cuatro capítulos, en los que se detallan la idea de negocio, el diseño organizacional del emprendimiento, el modelo de negocio y los estudios de factibilidad del emprendimiento. Durante el desarrollo de la investigación se utilizó la plataforma WhatsApp, que tal como lo afirma Trejos Buriticá (2018) “...por momentos, servicios como WhatsApp han ocupado un espacio de comunicación más efectivo que cualquier otro, ya que este servicio instantáneo puede suceder en cualquier momento...” (p. 151). Esta aplicación se utilizó en una encuesta preliminar, difundida entre personas conocidas, tras lo cual se generó la necesidad de corregir y estructurar algunas preguntas para obtener mejores resultados.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010), 91.256 personas utilizan computadoras en el cantón Machala, por lo cual la metodología empleada en el presente proyecto, fue la investigación descriptiva, de carácter cuantitativa, en dónde se utilizó la técnica de la encuesta, aplicada a una muestra 400 personas desconocidas y elegidas aleatoriamente, descartando las respuestas de los que no viven en la ciudad de Machala y que no tienen computadoras.

1. IDEA DE NEGOCIO

1.1. Descripción de la idea de negocio

En la actualidad los consumidores buscan mayor comodidad y garantía en la compra de productos o en la contratación de servicios, por tal razón, las empresas buscan mecanismos y estrategias para cubrir los requerimientos de sus clientes, por ejemplo, en varios lugares del país las empresas hacen llegar sus productos y servicios a través de encomiendas a domicilio en motocicleta o en taxi.

El trabajo, los estudios, las tareas del hogar u otras actividades cotidianas de la vida de un individuo, o las tareas relacionadas con el funcionamiento de una organización o empresa, requieren el uso de computadoras y equipos informáticos para optimizar tiempo y recursos, esto genera una verdadera preocupación cuando dichas computadoras se averían o presentan algún error, puesto que conllevan al hecho de buscar un centro de mantenimiento de computadoras, dejar el equipo y esperar un diagnóstico para su posterior reparación.

La idea de negocio propuesta, consiste en crear una alternativa para el mantenimiento de computadoras, en este caso se pretende brindar al cliente mayor comodidad y garantía al ofrecer un servicio a domicilio, eliminando así el desplazamiento y la espera para la reparación de sus computadoras, reduciendo considerablemente el tiempo en el que pueden volver a disponer de sus equipos informáticos.

Al ofrecer mantenimientos de computadoras a domicilio, a través de un sistema de notificaciones y recordatorios programados de forma semestral o anual, con el fin de generar en el cliente la necesidad de adoptar una cultura de mantenimientos preventivos, se requerirá un servicio personalizado, con el que dicho cliente se ahorre tiempo y recursos, reduciendo el nivel de incertidumbre al experimentar un servicio eficiente y garantizado.

1.1.1. Objetivo general.

Generar un modelo de negocio para ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala.

1.1.2. Objetivos específicos.

A fin de alcanzar el objetivo general, se establecen objetivos específicos tales como:

- Conocer la demanda potencial del servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala, mediante un estudio de mercado.
- Conocer la frecuencia con la que se utiliza el servicio de mantenimiento de computadoras, mediante la encuesta realizada como parte del estudio de mercado.
- Analizar la viabilidad del proyecto, mediante la realización de los correspondientes estudios de factibilidad.

1.2. Fundamentación teórica de la idea de negocio

1.2.1. Las computadoras en la educación.

El uso de computadoras en la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos, son esenciales para desarrollar aptitudes competentes en la actualidad, sin embargo, en ciertos lugares las instituciones educativas generan resistencia al uso de computadoras para la enseñanza. En Perú, a pesar de la inversión en equipo de informática, específicamente en computadoras portátiles, algunos docentes no utilizan este recurso clave para la enseñanza y el aprendizaje (Quispe & David, 2015). Esto genera un impacto negativo en la adaptación a los actuales sistemas de educación.

Una situación en sentido contrario se vive en República Dominicana, en donde la escasez de computadoras en las aulas de clase, son el motivo de preocupación para los docentes, por la importancia del recurso tecnológico para el aprendizaje. “El uso de la computadora contribuye al desarrollo de las competencias didácticas, al fortalecimiento del aprendizaje y a la mejora del clima relacional del aula” (Figuroa Gutiérrez, Burgos Escaño, & Guerrero, 2017, pág. 197).

En otra realidad, en Argentina se utiliza el modelo uno a uno, el mismo que "...tiene como objetivo reducir la brecha digital, social y educativa combinando la dotación de computadoras portátiles con la capacitación docente y el desarrollo de contenidos digitales y propuestas didácticas" (Macchiarola, Martini, Montebelli, & Mancini, 2018, pág. 150).

Con el objetivo de incorporar la tecnología en ambientes de cátedra numerosos, es necesario recurrir a las TIC (Técnicas de la Información y Comunicación), para la optimización de los recursos, ya que "...las TIC no sólo nos asisten en la enseñanza y aprendizaje, sino también son de gran ayuda a la hora de organizar espacios que son utilizados por un gran número de alumnos y docentes" (Scorzo, Favieri, & Williner, 2018, pág. 77).

En cuanto a los estudios realizados referente a la incorporación de las TIC al entorno educativo, Bermúdez (2015) afirma "La necesidad de aprovechar no sólo el potencial comunicacional, relacional, interaccional y lúdico que ofrecen las nuevas tecnologías sino, además, el educacional para el aprendizaje y el conocimiento en la escuela y en el aula" (pág. 2).

1.2.2. Las computadoras en las empresas.

Otro de los sectores de mayor necesidad en el uso de computadoras es el sector empresarial, los equipos informáticos, en especial las computadoras, han logrado convertirse en dispositivos claves en las empresas. "El mejoramiento continuo es un principio básico de la gestión de la calidad, devenido en la actualidad como un objetivo permanente de las organizaciones para elevar su nivel de desempeño e incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora" (López Vázquez & Isaac Godínez, 2008, pág. 1).

El desarrollo de software y la fabricación de hardware, han generado la necesidad de incluir factores organizacionales además de los factores técnicos, de esta forma "La gestión organizacional ha consolidado el desarrollo misional de empresas en diferentes

sectores, a través del ejercicio de planeación estratégica y su despliegue” (Cerón & Arboleda, 2018, pág. 29).

Existen situaciones en las que se evidencia la necesidad del uso de las computadoras para acelerar los procesos en las empresas o instituciones, la falta de eficiencia tecnológica genera cuellos de botella, por lo tanto, "toda institución debe contar con planes de gestión tecnológica que determine la viabilidad de la adquisición de tecnologías" (Melo-Solarte, Díaz, Vega, & Serna, 2018, pág. 163). La falta de inversión en tecnología de punta, impide que las empresas o individuos puedan tener mejor desempeño en la ejecución de procesos.

1.2.3. Mantenimiento de computadoras.

Los mantenimientos de computadoras son necesarios para su correcto funcionamiento y desempeño, incluso un mantenimiento podría considerarse en cierta medida como una auditoría informática, por lo tanto, "...establecer un principio de mantenimiento, genera además cultura organizacional basada en el crecimiento permanente de la empresa con fines de ampliar su capacidad de oferta en el mercado” (Bailon Lourido, 2019, pág. 84).

Las computadoras generan gran cantidad de información y datos, por lo cual es crucial efectuar mantenimiento para controlar los diferentes elementos que la componen, entre los que se encuentran los periféricos tales como impresora, monitor, teclado, mouse, parlantes, además de sus componentes internos, los que incluyen la motherboard, procesador, memoria RAM, disco duro, fuente de poder y características técnicas, además, los cambios o reemplazos, los mantenimientos que se realizan y la seguridad informática con la actualización de los programas (Castro Blanco, Carbonell Hernández, & Leonard Brizuela, 2016). Estas medidas son tomadas como prevención para la pérdida de datos o daños permanentes en los equipos de cómputo.

Es importante mencionar que tanto el hardware y software de computadoras, se complementan entre sí, generando tecnología útil para el ser humano, en su búsqueda del conocimiento, por lo tanto, es necesario poder clasificar, analizar y evaluar tanto el software como el hardware con el fin de optimizar el uso de dichas tecnologías

(Alcaraz, y otros, 2018). En la actualidad existen varios sistemas de interacción entre el hombre y la computadora, entre los que destacan los sistemas operativos de Microsoft, en sus diferentes versiones tales como Windows 10, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 7, este último, aunque ha dejado de recibir soporte, aún es utilizado por una gran cantidad de usuarios.

Para una mejor experiencia en el uso de computadoras y equipos informáticos, es necesario programar mantenimientos periódicos, establecidos mediante un sistema de gestión de mantenimientos asistidos por computadora.

Los CMMS son usados con el fin de respaldar la gestión del mantenimiento, que implica varias actividades, tales como planificación de acciones de mantenimiento preventivo; programación de actividades considerando los recursos disponibles y la producción planificada; manejo de repuestos; análisis de datos para reducir la ocurrencia de fallas y mejorar el desempeño de la función de mantenimiento. (Puello Tinoco & Martínez García, 2018, pág. 35)

Gestionar mantenimiento sin el uso de computadoras es ineficaz e inoportuno. La ventaja que brindan los mantenimientos preventivos, son la anticipación a los errores, en ocasiones esa anticipación significa el cambio o actualización de componentes, si la organización no está preparada para asumir dichos cambios, bajo los parámetros del área de tecnología, “acarrea la presencia de errores o resultados no deseados en el o los sistemas informáticos” (Cazorla Matute & Encalada Loja, 2019, pág. 150).

En ocasiones, se asocia la calidad del mantenimiento con el recurso financiero y humano con el que disponga la empresa para realizar las tareas de mantenimientos, sin embargo, “el éxito del trabajo de mantenimiento no solo depende de la cantidad de recursos o financiamiento que se le asigne al mismo, depende de la capacidad y calidad con que se organice el servicio de mantenimiento” (Herrera Galán & Duany Alfonso, 2016, pág. 3).

Las empresas u organizaciones, tienen como parte de su misión, satisfacer adecuadamente las necesidades de los clientes, en ocasiones se busca medir esa satisfacción, mediante pequeñas encuestas de valoración.

Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente tanto externo como interno es un principio fundamental para gestionar la calidad, que implica compromiso de todos los miembros de la organización y transformación de los elementos que componen, tanto los procesos estratégicos como los claves y de apoyo. (Moreira Menéndez, Tachong Alencastro, & Pico Saltos, 2016, pág. 192)

1.2.4. El modelo de negocios.

El modelo de negocios es una de las partes importantes en las empresas, ya que “necesitan estructurar proyectos que sean viables, por lo cual la generación de valor debe estar presente en los mismos. Las empresas o emprendedores pueden generar valor diseñando sus modelos de negocio mediante la utilización de la metodología Canvas” (Macías Acosta, Días Flores, & García Sandoval, 2015, pág. 119). Dicho modelo se basa en nueve aspectos necesarios en el funcionamiento de un negocio.

Con el fin de optimizar recursos y mejorar el tiempo de respuesta en el soporte técnico de diferentes sistemas operativos de computadoras, es menester, buscar alternativas que permitan tener disponible varios sistemas en la menor cantidad de computadoras posible.

Con la tecnología de la virtualización ahora podemos tener dos o más sistemas operativos trabajando en una sola computadora (física) y lejos de ocasionarnos algún conflicto técnico, nos proporciona una mejor explotación de los recursos del hardware de la propia computadora y de los diferentes tipos de software instalados, lo que conlleva a mayor productividad en el trabajo. (Ordóñez Pacheco, 2009, pág. 56)

Con esta tecnología se puede, incluso a más de dar soporte, evaluar la instalación de las diferentes aplicaciones compatibles con dichos sistemas operativos.

1.3. Estudio de mercado

Con el fin de establecer si existe la necesidad de implementar un proyecto de emprendimiento mediante un modelo de negocio, para ofrecer el mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala, se realizó una encuesta electrónica mediante la herramienta “Google forms” o formularios de Google, con la que se elaboró un cuestionario de ocho preguntas y un espacio opcional para comentarios, las preguntas fueron dirigidas a 400 personas elegidas al azar y de forma aleatoria, los lugares elegidos para realizar las encuestas fueron el Paseo Shopping y el Parque Zoila Ugarte, se descartaron las encuestas de personas que no vivían en el cantón Machala y que no tenían computadoras.

1.3.1. *Link de la encuesta electrónica.* <https://forms.gle/r8RL7jr2ZAXafRsc8>

1.3.2. *Fórmula para calcular el tamaño de la muestra.*

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

Para poblaciones infinitas, (más de 100.000 habitantes)

1.3.3. *Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra.*

Primer paso, obtener los datos sobre la población que, Según INEC, en el cantón Machala se registraron en el año 2010:

245.972 habitantes

122.948 mujeres

123.024 hombres

91.255,612 personas que utilizaron computadoras

37,1% de personas que utilizaron computadoras

Segundo paso, establecer las variables a utilizar:

(números de elementos de la muestra) $n=?$

(nivel de confianza) $z= 95\%$ (1.96)

(probabilidad a favor) $p= 50\%$ (0.5)

(probabilidad en contra) $q= 50\%$ (0.5)

(margen de error permitido) $e = 5\%$ (0.05)

(números de elementos de la población o universo) $N = 91.255,612$ (91.256) personas que utilizaron computadora en Machala.

Tercer paso, reemplazar los valores según la fórmula a utilizar:

$$n = \frac{3,8416 * 0,5 * 0,5 * 91.256}{0,0025 (91.255) + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{87.642,2624}{229,0979}$$

$n = 382,55$ (383) personas

1.3.4. Tamaño de la muestra.

Según el cálculo del tamaño de la muestra realizado, es necesario encuestar a un mínimo de 383 personas que vivan en el cantón Machala y que tengan computadoras, para determinar si la demanda es suficiente a fin de generar un modelo de negocio dedicado a ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio.

En base al tamaño de la muestra se encuestaron a 400 personas, los sitios elegidos para dichas encuestas fueron el Paseo Shopping y el parque Zoila Ugarte, sectores de gran afluencia, en donde se pudo encontrar diversidad de estratos sociales y las condiciones necesarias para un estudio más acertado.

Las preguntas de la encuesta están estructuradas para obtener información en el siguiente orden y bajo las siguientes condiciones:

Que vivan en el cantón Machala.

Que tengan computadora.

Por qué estarían dispuestos a contratar el servicio.

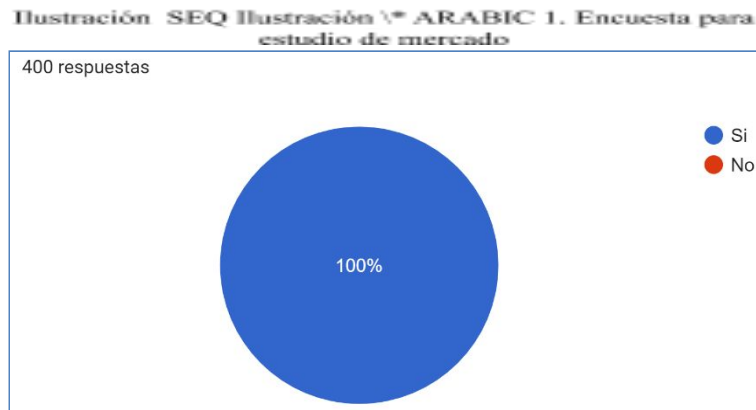
Cuánto estarían dispuestos a pagar por el servicio.

Con qué frecuencia estarían dispuestos a contratar el servicio.

Medio de comunicación que preferirían.

1.3.5. Tabulación e interpretación de resultados.

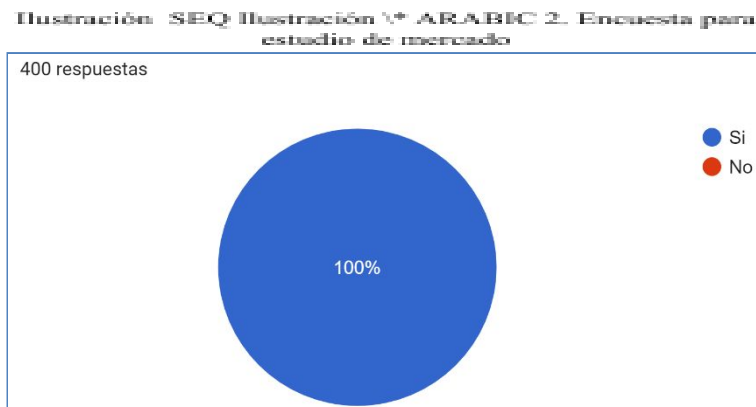
1) ¿Vive dentro o cerca de Machala?



Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: Solo se aceptaron las respuestas de los encuestados que vivían dentro del cantón Machala.

2) ¿Tiene una computadora que sea de su propiedad?

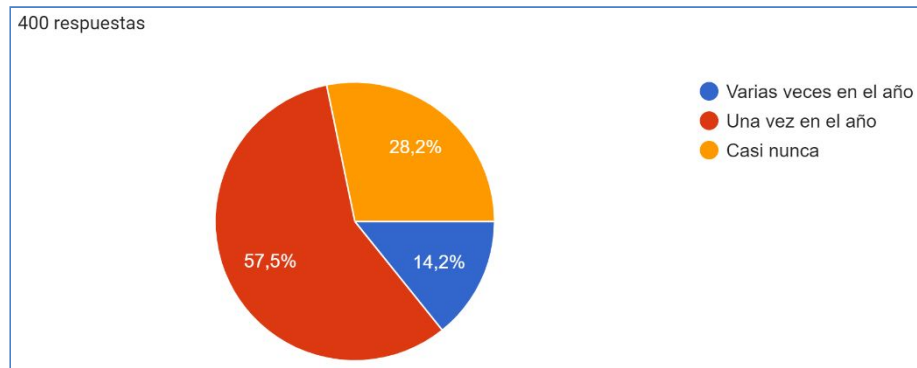


Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: Solo se aceptaron las respuestas de los encuestados que vivían dentro del cantón Machala y que tenían computadoras.

3) ¿Con qué frecuencia se le realiza mantenimiento a su computadora?

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 3. Encuesta para estudio de mercado



Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: El 14,2% (57 personas) indicaron que se realiza mantenimiento a sus computadoras, varias veces en el año, el 57,5% (230 personas) indicaron que se realiza mantenimiento a sus computadoras, por lo menos una vez en el año, esto sugiere que el 71,7% de las personas que tienen computadoras en el cantón Machala, utilizarían el servicio propuesto, por lo menos una vez en el año, frente a un 28% (113 personas) que casi nunca realiza mantenimiento a sus computadoras y a los cuales se podría dirigir una campaña de concientización, a fin de crear la necesidad de utilizar el servicio de mantenimiento de computadoras.

4) ¿Le parecería interesante el mantenimiento de computadoras a domicilio?

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 4. Encuesta para estudio de mercado



Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

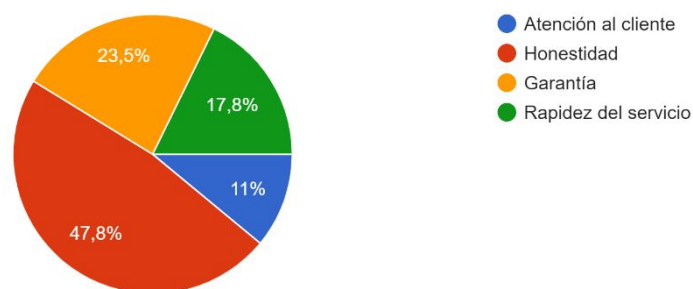
Interpretación: El 86,5% (346 personas) indicaron que, si les parece interesante el mantenimiento de computadoras a domicilio, frente a un 13,5% (54 personas) que

indicaron que tal vez les resultaría interesante. Esto sugiere que al 86% de las personas que tienen computadoras en el cantón Machala, les resulta interesante el servicio de computadoras a domicilio. Este resultado frente al análisis de la pregunta 4, registró un incremento del 14,8% de personas interesadas por el mantenimiento de computadoras.

5) Para usted ¿Qué sería lo más importante en el servicio de mantenimiento de computadoras?

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 5. Encuesta para estudio de mercado

400 respuestas



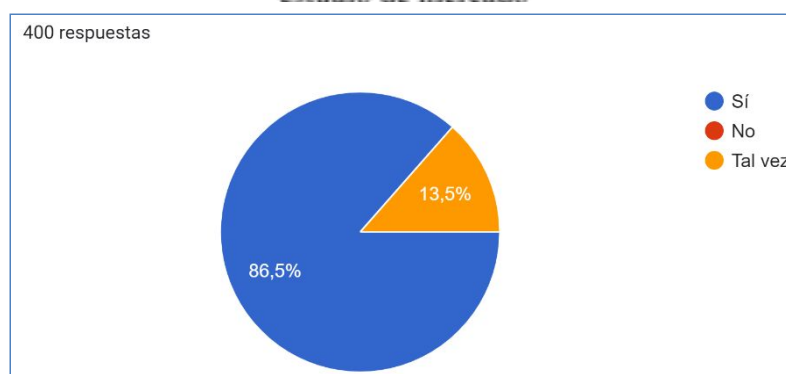
Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: Según el resultado de las encuestas, para 47,8% (191 personas) lo más importante es la honestidad a la hora de realizar el mantenimiento de sus computadoras, el 23,5% (94 personas) prefieren la garantía del servicio, el 17,8% (71 personas) piensa que lo más importante es la rapidez con la que se efectúa el servicio, y solo el 11% (44 personas) prefieren buena atención al cliente. Estos resultados sugieren que, a más del valor agregado del servicio a domicilio, se debe hacer énfasis en la honestidad y la garantía, para lograr la fidelización de los clientes.

6) ¿Estaría dispuesto(a) a contratar el mantenimiento de computadoras a domicilio, si estuviera disponible?

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 6. Encuesta para estudio de mercado

400 respuestas

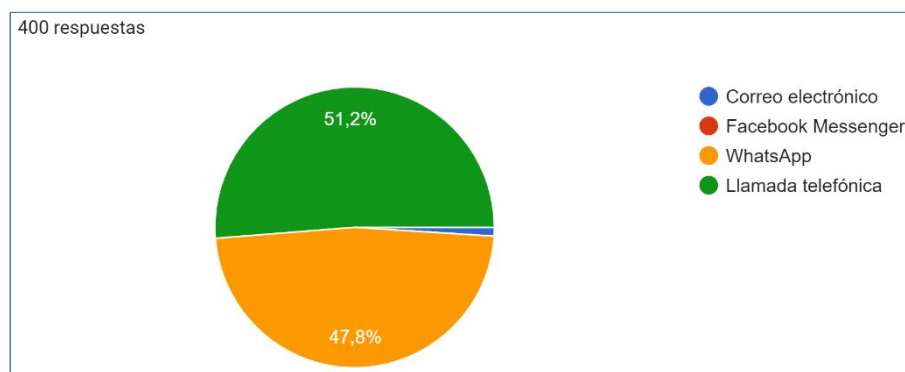


Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: Se obtuvo coincidencia entre las personas a las que les resultó interesante el mantenimiento de computadoras a domicilio y las personas que estarían dispuestas a contratar el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, el 86,5% (346 personas), de forma similar a un 13,5% (54 personas) a las que tal vez les resultaría interesante el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, indicaron que tal vez contratarían dicho servicio.

7) ¿Cómo preferiría que se comuniquen con usted para el mantenimiento de su computadora?

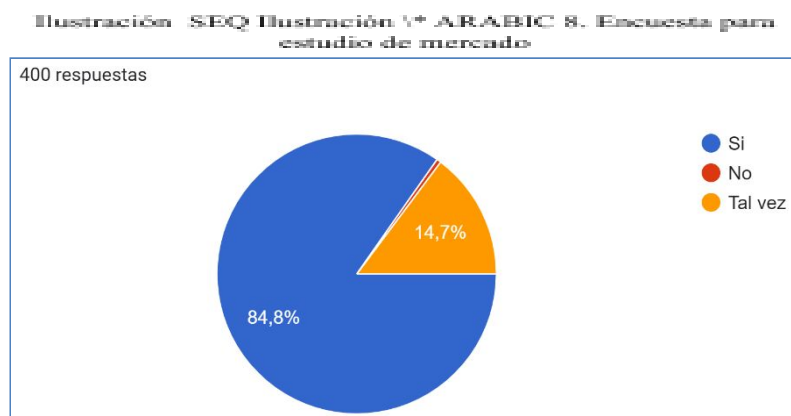
Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 7. Encuesta para estudio de mercado



Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: El 51,2% (205 personas) prefieren la llamada telefónica como medio de comunicación para el mantenimiento de sus computadoras, el 47,8% (191 personas) prefieren WhatsApp para que se les comunique sobre el mantenimiento de sus computadoras, apenas el 1% (4 personas) de los encuestados indicaron que prefieren el correo electrónico, como medio de comunicación para el mantenimiento de sus computadoras. Según estos resultados las personas no utilizarían Facebook Messenger para que les comunique sobre el mantenimiento de sus computadoras. Se puede determinar que tanto WhatsApp como las llamadas telefónicas serían el principal medio de comunicación con los clientes.

8) ¿Estaría dispuesto(a) a pagar de \$20 a \$24 dólares por el mantenimiento de su computadora a domicilio?



Fuente: Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: Formularios de Google.

Interpretación: El 84,8% (339 personas) estarían dispuestas a pagar entre \$20 y \$24 por el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, 1,7% menos de las personas que estuvieron dispuestas a contratar el servicio en primera instancia. El 14,7% (59 personas) de los encuestados tal vez estarían dispuestos a pagar el precio fijado por el servicio, finalmente el 0,5% (2 personas) no estarían dispuestas a pagar por el servicio. El precio promedio por mantenimiento de computadoras en Machala es de \$25 dólares, sería prudente y oportuno establecer el precio en \$22,40ctvs. por el servicio a domicilio.

Comentarios

Tabla 1. Comentario de 5 encuestados

Pregunta	Comentario
32	Precio cómodo, sin salir del hogar.
64	Para preservar el mejor funcionamiento del equipo.
46	Me gustaría por el tiempo, porque a veces no hay tiempo y no son muy honestos, en la casa uno puede ver lo que realmente le hacen al computador.
65	Me ahorraría tiempo y transporte, podría ver lo que trabajan y arreglan.
52	Porque mi esposo hace el mantenimiento a la computadora.
Fuente:	Paseo Shopping, Parque Zoila Ugarte. Elaborado por: El autor.

2. DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL EMPRENDIMIENTO

2.1. Descripción del emprendimiento

El Ecuador es un país con un alto grado de emprendimiento, ya que desde muy temprana edad los individuos aprenden a asumir riesgos, a trabajar en equipo, a tener una visión de futuro, con lo cual proponen nuevas formas de hacer las cosas, sin embargo, este impulso de emprender carece de creatividad, componente necesario para competir en un sistema globalizado y cambiante (Cantos Ochoa, López Castillo, & Reyes Cabrera, 2020).

Mediante el modelo de negocios, se pretende establecer una idea de negocio, dirigido a personas en hogares, instituciones, negocios, empresas u organizaciones que utilicen computadoras en el cantón Machala.

El propósito del emprendimiento es satisfacer la demanda de mantenimiento de computadoras a domicilio, al generar en el cliente beneficios tales como: flexibilidad en el horario, comodidad y seguridad, al ofrecer un servicio que sea fácil de contratar, que funcione de forma eficiente, que brinde garantía, que sea accesible y oportuno.

Brindar soporte técnico vía llamada telefónica o mediante acceso remoto casi inmediato vía internet ayudará a evitar que la solución al requerimiento del cliente se prolongue más tiempo del esperado. Es necesario mencionar que el servicio a domicilio aplicaría únicamente para mantenimientos que no requieran reparación de componentes a nivel de electrónica, ya que este tipo de reparaciones requiere mayor cantidad de tiempo y recursos.

En situaciones en las que se requieran reparaciones de tipo electrónica, la empresa puede, si el cliente lo permite, retirar el computador o equipo informático para procesarlo y repararlo (previa autorización del cliente) en su centro de mantenimientos y entregarlo listo para utilizar en el menor tiempo posible.

El servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio será proporcionado mediante técnicos que se movilizarán en motocicleta, quienes serán autorizados y calificados para cubrir los requerimientos de los clientes, siguiendo protocolos de seguridad para mantener la integridad física de ambas partes. Estos servicios serán coordinados y monitoreados desde una oficina en la que funcionarán los departamentos administrativos técnicos y financieros que sean necesarios para el correcto funcionamiento del emprendimiento mediante el modelo de negocios establecido.

La adecuada gestión de recursos informáticos se relaciona con una organización eficaz de las instituciones y una mejor satisfacción de las personas. Estas tecnologías condicionan el rendimiento en las tareas y su habitual desajuste o mal funcionamiento perjudica los resultados y las relaciones internas y externas de la entidad y sus miembros. (Fombona, Vázquez-Cano, & Reis-Jorge, 2016, pág. 1)

2.2. Fundamentación Gerencial del emprendimiento

La empresa o negocio funcionará mediante la figura de una persona natural con RUC (Registro Único de Contribuyentes), otorgado por el Servicio de Rentas Internas, por lo que necesitará permisos de funcionamiento tales como patente municipal y certificado del Cuerpo de Bomberos.

2.2.1. Nombre de la empresa.

Para el presente proyecto de emprendimiento, la empresa funcionará bajo el nombre comercial de "M.C.D." (Mantenimiento de computadoras a domicilio), utilizará el siguiente logo:



Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC
10. Logo 2 del emprendimiento



2.2.2. Ubicación.

Por lo general, al establecer la mejor ubicación para un local comercial, se establecen parámetros en orden de prioridades, sin embargo, en esta ocasión, se establece el domicilio del emprendimiento, en el barrio 24 de Septiembre, ubicado en la Av. Gerardo Romero Mora y 9na. Este, considerando que el servicio es a domicilio y los clientes no tendrían la necesidad frecuente de acudir a las oficinas de la empresa de mantenimiento de computadoras a domicilio.

2.2.3. Horarios de atención.

Lunes a viernes de 8am a 8pm.

2.2.4. Misión.

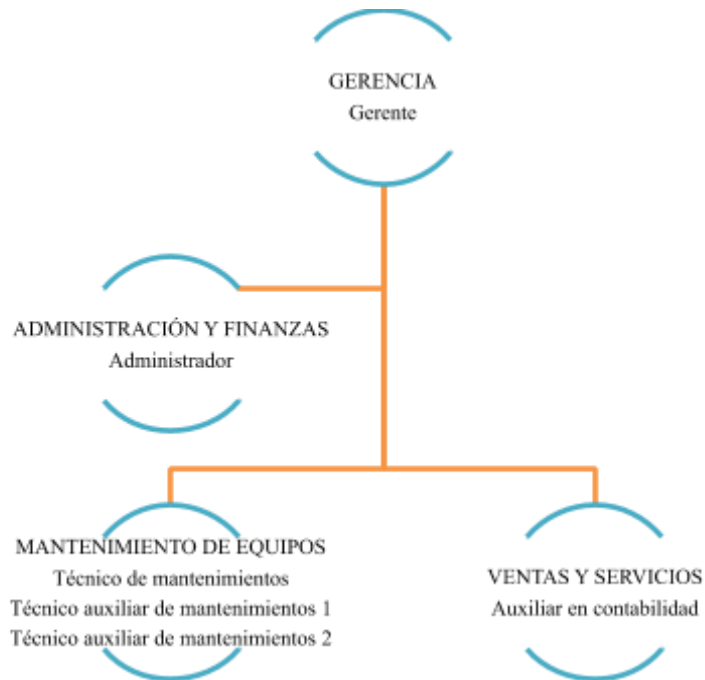
Facilitar a los clientes, el mantenimiento de sus computadoras, al ofrecerles un servicio a domicilio, de forma honesta, garantizada y oportuna, a un precio justo y en el menor tiempo posible.

2.2.5. Visión.

Trabajar diligentemente, con el firme propósito de llegar a convertirse hasta el año 2024 en la primera empresa de mantenimiento de computadoras a domicilio con un alto grado de credibilidad y rentabilidad.

2.3. Estructura organizacional y funcional

Ilustración 11. Organigrama estructural y funcional de la empresa



Elaborado por: El autor.

2.3.1. Gerencia.

Gerente. – responsable de toda la empresa, lo que incluye el departamento de Administración y Finanzas, Ventas y Servicios, Mantenimiento de Equipos, una de sus principales funciones, es asegurarse del correcto funcionamiento de cada uno de los departamentos de las áreas de la empresa. Se reúne periódicamente con el responsable del área de administración y finanzas para recibir informes y dar instrucciones. Cuando lo juzgue conveniente, invitará a los responsables de los departamentos o a todos sus integrantes para que rindan cuentas y reciban instrucciones.

Además, tendrá las responsabilidades de planeación, organización, dirección y control, lo que incluye la formulación de objetivos claros, medibles y alcanzables. El diseño del plan de trabajo, asignando de forma eficiente los recursos y sistematizando las actividades pertinentes. Asegurarse de elegir personas competentes y responsables

mediante las cuales pueda dirigir las actividades, manteniendo un alto grado de motivación, liderazgo y comunicación. Monitorear periódicamente los procesos principales del modelo de negocios e implementar correcciones a posibles desviaciones. Así como todas aquellas responsabilidades relacionadas con este puesto.

2.3.2. Administración y finanzas.

Administrador. – responsable del área de administración y finanzas, una de sus principales funciones es asegurarse del correcto funcionamiento del departamento mantenimiento de equipos y del departamento de ventas y servicios. También se asegura que estos departamentos sigan las normas vigentes y emitidas por los organismos reguladores relacionados con esta área, así como los protocolos establecidos por la empresa. Trabaja estrechamente con los responsables del responsable de mantenimiento de equipos y el responsable de ventas y servicios, para brindar y recibir el apoyo que sea necesario para el funcionamiento de la organización. Así como todas aquellas responsabilidades relacionadas con este puesto. Rinde cuentas periódicamente al gerente de la empresa y sigue sus instrucciones.

Otras de las responsabilidades del área de administración y finanzas son llevar la contabilidad de la empresa, siguiendo las normas vigentes y emitidas por los organismos reguladores relacionados con esta área, así como los protocolos establecidos por la empresa.

2.3.3. Mantenimiento de equipos.

Técnico de mantenimientos. – responsable del área de mantenimientos de equipos, una de sus principales funciones es asegurarse de que tanto él como los técnicos auxiliares, realicen los mantenimientos siguiendo los protocolos establecidos por la empresa. Trabaja estrechamente con el responsable del área de ventas y servicios para brindar y recibir el apoyo que sea necesario para el funcionamiento de la organización. Así como todas aquellas responsabilidades relacionadas con este puesto. Rinde cuentas periódicamente al administrador de la empresa y sigue sus instrucciones. De ser necesario o si se le pide, también debe rendir cuentas al gerente de la empresa.

Técnico auxiliar de mantenimientos. - Su función principal es asistir al técnico de mantenimientos, para lo cual debe estar en capacidad de realizar las mismas funciones. Así como todas aquellas responsabilidades relacionadas con este puesto. Rinde cuentas periódicamente al técnico de mantenimientos de la empresa y sigue sus instrucciones. De ser necesario o si se le pide, también debe rendir cuentas al administrador y al gerente de la empresa.

2.3.4. Ventas y servicios.

Auxiliar en contabilidad. - responsable del área de ventas y servicios de la empresa, una de sus principales funciones es asegurarse de seguir las normas vigentes y emitidas por los organismos reguladores relacionados con esta área, así como los protocolos establecidos por la empresa. Trabaja estrechamente con el responsable del área de mantenimientos de equipos, para brindar y recibir el apoyo que sea necesario para el funcionamiento de la organización. Así como todas aquellas responsabilidades relacionadas con este puesto. Rinde cuentas periódicamente al administrador de la empresa y sigue sus instrucciones. De ser necesario o si se le pide, también debe rendir cuentas al gerente de la empresa.

3. MODELO DE NEGOCIO

El presente proyecto de emprendimiento tiene como base, el Business Model Canvas. “Una herramienta estratégica para desarrollar nuevos modelos de empresa, o documentar modelos de negocio existentes. Es un gráfico visual con elementos que describen una empresa y sus productos (propuestas de valor), infraestructura, clientes y finanzas” (Capó Vicedo & Ortiz Rodríguez, 2015, pág. 233). A continuación, se presenta un cuadro con los componentes del Modelo de Negocios Canvas.

Cuadro 1. Modelo de Negocio Canvas

Business Model Canvas				
7) Socios clave:	6) Actividades clave:	2) Propuesta valor:	4) Relación clientes:	1) Segmentos clientes:
<p>Tecnomega C.A. de Guayaquil, computadoras, incluso partes y piezas para PC. Elcom (Azanza Luciano Alberto) de Cuenca, reparación electrónica y repuestos para laptops. Computech (Jiménez Christian Xavier) de Machala, computadoras, incluso partes y piezas para PC.</p>	<p>1) Gestionar de forma apropiada y competente el área de administración y finanzas de la empresa. 2) Dirigir y apoyar de forma constante y oportuna las funciones departamentales de mantenimiento de equipos y de ventas y servicios. 3) Ejecutar procesos establecidos, de forma coordinada y sistemática entre los departamentos.</p>	<p>Servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, de forma honesta, garantizada y en el menor tiempo posible. Computadoras, incluso partes, piezas y repuestos.</p>	<p>Comunicación a través de llamadas telefónicas, WhatsApp y correos electrónicos, recordatorio semestral y anual. sobre el mantenimiento de computadoras. Mensajes semanales sobre promociones. Al finalizar cada proceso de mantenimiento el cliente podrá indicar su grado de satisfacción con el servicio, y si lo desea puede emitir un comentario al respecto.</p>	<p>Toda persona de entre 18 y 55 años, que viva en el cantón Machala, que tenga computadora y que pueda pagar por el servicio de mantenimiento de computadoras.</p>
	<p>9) Recursos clave:</p> <p>Técnicos. Smartphone. Internet. Computadora. Motocicleta. Herramientas para mantenimiento de computadoras. Oficina.</p>		<p>3) Canales:</p> <p>Canal de comunicación corto, lo técnicos de la empresa, se movilizarán en motocicleta hasta el domicilio del cliente. También se recibirán equipos en el departamento de mantenimientos de la empresa.</p>	
8) Estructura de costos:		5) Fuentes de ingresos:		
<p>Arriendo de oficina o local comercial. Servicios básicos (agua y luz). Internet. Plan de telefonía celular. Servicios contables. Permisos de funcionamiento (patente municipal, bomberos). Sueldos para trabajadores. Combustible para motocicletas. Matrícula y permiso de movilidad (motocicleta propiedad de la empresa) Garantías a clientes. Repuestos de herramientas para servicio técnico.</p>		<p>Mantenimientos de computadoras a domicilio. Mantenimientos de computadoras en el departamento técnico de la empresa. Asistencia técnica por teléfono. Soporte técnico vía remota por internet. Venta de computadoras incluso partes, piezas y repuestos.</p>		

Elaborado por: El autor.

3.1. Segmento del mercado

Personas de entre 18 y 55 años, incluso estudiantes y profesionales en hogares, instituciones, negocios, empresas u organizaciones que tengan computadoras y equipos informáticos, que vivan en la ciudad de Machala y que puedan pagar por el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio.

3.2. Productos y servicios como propuesta de valor

Servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, de forma honesta, garantizada y en el menor tiempo posible. Flexibilidad de horarios, rapidez tanto en la contratación como en la ejecución del mantenimiento frente a otros servicios, garantía del 100% en servicios de mantenimiento que pudieran haber quedado mal realizados, garantía directa en productos con defectos de fábrica, seguridad y honestidad en la manipulación de computadoras en el domicilio.

La calidad puede ser percibida desde diversos puntos de vista, en lo que respecta a software de computadoras, la calidad puede estar sujeta al funcionamiento del mismo, en lugar de centrarse en los elementos que componen su mantenimiento o el complemento necesario para su correcto desempeño, existe el método de Aseguramiento de la Calidad del Software (ACS), el mismo que entre sus componentes, “busca que todo el equipo de trabajo entienda el concepto de calidad; que no solo se ve reflejado en actividades o tareas, sino también en la forma cómo trabaja el equipo” (Carrizo & Alfaro, 2018, pág. 114).

3.3. Canales de comercialización

El canal de comunicación con los clientes es de tipo directo, los técnicos autorizados que se movilizarán en motocicleta, llegarán al domicilio del cliente mediante coordenadas o ubicación en tiempo real. Cuando se requiera, se proporcionará asistencia técnica vía teléfono o soporte técnico vía remota por internet. Los clientes también tendrán opción de ser atendidos en un local comercial. Se hará conocer al cliente sobre

promociones de productos y servicios, a través de plataformas digitales y dispositivos móviles.

3.4. Relaciones con los clientes

Comunicación directa a través de llamadas telefónicas, WhatsApp y correos electrónicos, para la contratación del mantenimiento de computadoras, la atención será personalizada en el domicilio o en el local comercial de la empresa, se enviarán recordatorios semestrales y anuales según se haya fijado con el cliente, para programar el mantenimiento de las computadoras.

Al finalizar cada proceso de mantenimiento el cliente podrá indicar su grado de satisfacción con el servicio, y si lo desea puede emitir un comentario al respecto. Link del formulario: <https://forms.gle/pX2E5oeCs5kGgQ4y7>

3.5. Fuentes de ingreso

Mantenimientos de computadoras a domicilio. Mantenimientos de computadoras en el departamento técnico de la empresa. Asistencia técnica por teléfono. Soporte técnico vía remota por internet. Venta de computadoras incluso partes, piezas y repuestos.

3.6. Activos para el funcionamiento del negocio

Personal administrativo, técnico y financiero, motocicletas, computadoras, smartphone, servicio de telefonía celular ilimitado, servicio de internet de banda ancha con fibra óptica, software y hardware de diagnóstico para computadoras y equipos informáticos, sistemas operativos y programas para computadoras, aplicaciones de Google.

3.7. Actividades del negocio

1) Gestionar de forma apropiada y competente el área de administración y finanzas de la empresa. 2) Dirigir y apoyar de forma constante y oportuna las funciones departamentales de mantenimiento de equipos y de ventas y servicios. 3) Ejecutar procesos establecidos, de forma coordinada y sistemática entre los departamentos.

Administrar de forma apropiada y competente las áreas técnica y financiera de la empresa.

Monitorear los medios de contacto con los clientes y tenerlos siempre disponibles y actualizados dentro de los horarios establecidos. Registro de las actividades diarias. Seguimiento personalizado a los clientes, con promociones o publicaciones sobre tecnología. Buscar nuevos clientes y difundir diariamente los servicios y productos a través de publicaciones en redes sociales. Contacto regular con los proveedores en busca de promociones.

3.8. Red de socios

Tecnomega: proveedor de computadoras, incluso partes y piezas (Guayaquil). Microred: proveedor de partes y piezas para laptops (Guayaquil). Elcom: proveedor de servicio de reparación electrónica de laptops, proveedor de partes y piezas para laptops (Cuenca). Computech: proveedor de computadoras, incluso partes y piezas (Machala). Tecnopower: proveedor de servicio de reparación electrónica de laptops, incluso partes de piezas de pc (Machala). OroGuayas: Servicio de encomiendas (Guayaquil-Machala). Coop. de Transportes Azuay: Servicio de encomiendas (Cuenca-Machala).

3.9. Estructura de costos

El propósito de la estructura de costos es determinar el costo total, los ingresos anuales, el costo unitario, los costos variables y costos fijos para el correcto funcionamiento de la empresa y prestación del servicio.

3.9.1. Costo total.

Para determinar el costo total, se consideraron los costos fijos y los costos variables.

Cuadro 2. Inversión total

Activo fijo	\$6.000,00
Costos variables	\$1.947,74
Total	\$7.947,74
Fuente y elaboración: Por el autor.	

3.9.2. Ingresos anuales.

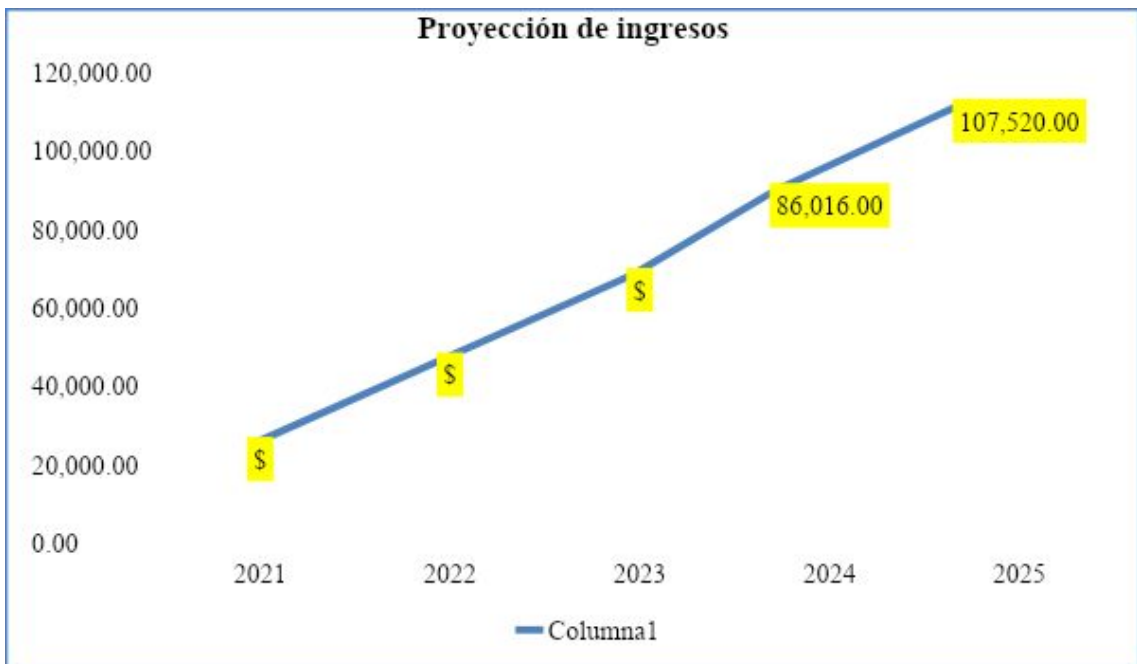
Para proyectar los ingresos anuales, se procedió a considerar el precio propuesto y la capacidad instalada de la oferta.

Cuadro 3. Proyección de ingresos anuales

Proyección de ingresos			
Año	Capacidad de oferta	Precio	Ventas
2021	960	\$22,40	\$21.504,00
2022	1.920	\$22,40	\$43.008,00
2023	2.880	\$22,40	\$64.512,00
2024	3.840	\$22,40	\$86.016,00
2025	4.800	\$22,40	\$107.520,00

Fuente y elaboración: Por el autor.

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 12. Proyección de ingresos



Fuente y elaboración: Por el autor.

3.9.3. Costo unitario.

El costo unitario está estrechamente relacionado con los costos y la capacidad instalada para ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio.

Cuadro 4. Costo unitario

Año	Costo unitario
2021	\$ 8,28
2022	\$ 8,28
2023	\$ 8,28
2024	\$ 8,28
2025	\$ 8,28

Fuente y elaboración: Por el autor.

3.9.4. Precio promedio de la competencia.

El precio promedio por mantenimiento de computadora es de \$26,25 dólares en Machala, este promedio se obtuvo de cuatro empresas (Trionica \$25, Kazacompu \$35, DH Computers \$25, Computech \$20) en las que se presta el servicio de mantenimiento de computadoras (no a domicilio), el precio propuesto para obtener ventaja competitiva frente a los principales competidores, es de \$22,40.

3.9.5. Costos variables.

En el servicio propuesto, el material directo más relevante es el dispositivo para reinstalar el sistema operativo Windows e instalar los controladores y aplicaciones.

Cuadro 5. Costos variables

Materiales directos	Cantidad	Precio	Precio unitario
Pendrives metálicos de 32gb (1 año o 360 días)	1	\$17,70	\$0,05
Total, material directo.			\$0,05
Fuente y elaboración: Por el autor			

Cuadro 6. Costos variables 2

Materiales indirectos	Cantidad	Precio	Precio unitario
Unidad de estado sólido externo 500gb (1 año o 360 días)	1	\$106,40	\$0,2956
Juego de destornillador x51 piezas (1 año o 360 días)	1	\$23,00	\$0,0639
Brochas antiestáticas x4 brochas (1 año o 360 días)	1	\$10,00	\$0,0278
Sopladora aspiradora 600w	1	\$19,00	\$0,0528
Regleta corta picos de voltaje	1	\$19,00	\$0,0528
Pasta térmica (1 año o 360 días)	1	\$40,00	\$0,1111
Alcohol isopropílico (1 año o 360 días)	1	\$90,00	\$0,2500
Silicon abrillantador (1 año o 360 días)	1	\$48,00	\$0,1333
Franelas multiuso x6 (1 año o 360 días)	1	\$7,00	\$0,0194
Guantes quirúrgicos x50 pares (1 año o 360 días)	1	\$350,00	\$0,9722
Total, materiales indirectos para (1 año o 360 días) 960 mantenimientos.			\$1,9789
Fuente y elaboración: Por el autor			

3.9.6. Costos fijos.

Los costos fijos son aquellos que se mantienen constantes y no varían al aumentar la capacidad productiva.

Cuadro 7. Costos fijos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

Gastos imprevistos		\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Sueldos		\$19.800,00	\$24.600,00	\$29.400,00	\$34.200,00	\$39.000,00
Beneficios sociales		\$3.641,66	\$6.645,77	\$8.079,09	\$9.512,41	\$10.945,73
Arriendos		\$1800,00	\$1800,00	\$1800,00	\$1800,00	\$1800,00
Servicios básicos		\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Telefonía celular		\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00
Internet		\$420,00	\$420,00	\$420,00	\$420,00	\$420,00
Depreciación	\$ -	\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50
Total, costos operativos		\$27.840,16	\$35.644,27	\$41.877,59	\$48.110,91	\$54.344,23

Fuente y elaboración: Por el autor.

Cuadro 8. Mano de obra directa

Mano de obra directa por mantenimiento de computadora	Cantidad
Remuneración anual de un técnico de mantenimiento de computadora	\$5.833,32
Costo por hora de mano de obra directa	\$3,04
Costo de mano de obra directa requeridas por mantenimiento (3 horas)	\$9,12
Costo estándar por mano de obra directa para 960 mantenimientos	\$8.755,20
Costo estándar por mano de obra directa para 1.920 mantenimientos	\$17.510,40
Costo estándar por mano de obra directa para 2.880 mantenimientos	\$26.265,60
Costo estándar por mano de obra directa para 3.840 mantenimientos	\$35.020,80
Costo estándar por mano de obra directa para 4.800 mantenimientos	\$43.776,00

Fuente y elaboración: Por el autor.

Cuadro 9. Costos indirectos

Detalle	Anual	Mensual	Semanal	Diario
Formularios de respaldo x1000	\$100,00	\$8,33	\$2,08	\$0,42
Resmas de papel x100	\$35,00	\$2,92	\$0,73	\$0,15
Agua potable	\$180,00	\$15,00	\$3,75	\$0,75
Energía eléctrica	\$420,00	\$35,00	\$8,75	\$1,75
Internet	\$420,00	\$35,00	\$8,75	\$1,75
Combustible para motocicleta	\$120,00	\$10,00	\$2,50	\$0,50
Total, costos indirectos	\$1.275,00	\$106,25	\$26,56	\$5,32

Fuente y elaboración: Por el autor.

Cuadro 10. Activos fijos

Activos fijos para el funcionamiento	Cantidad	Precio	Precio T.	Total
Vehículos				\$1.500,00
Motocicleta	1	\$1.500,00	\$1.500,00	
Muebles y enseres				\$1.490,00
Escritorio	3	\$200,00	\$600,00	
Sillón	1	\$150,00	\$150,00	
Sillas amobladas	2	\$45,00	\$90,00	
Archivador	1	\$250,00	\$250,00	

Teléfono celular	2	\$200,00	\$400,00	
Equipo de cómputo				\$2.700,00
Computadora de escritorio	1	\$600,00	\$600,00	
Laptop	3	\$600,00	\$1.800,00	
Impresora	1	\$300,00	\$300,00	
Maquinaria				\$240,00
Mesa de trabajo	2	\$120,00	\$240,00	
Permisos de funcionamiento				\$70,00
Patente	1	\$40,00	\$40,00	
Permiso Cuerpo de Bomberos	1	\$30,00	\$30,00	
Total, activos fijos para el funcionamiento				\$6.000,00
Fuente y elaboración: Por el autor				

Cuadro 11. Depreciaciones

Activos fijos	Valor	Vida útil	Porcentaje depreciable	Valor depreciable	2021	2022	2023	2024	2025	Valor residual
Vehículos	\$1.500,00	5	20%	\$1.000,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$500,00
Muebles y enseres	\$1.490,00	10	10%	\$995,00	\$99,50	\$99,50	\$99,50	\$99,50	\$99,50	\$495,00
Equipo de cómputo	\$2.700,00	5	33,33%	\$1.500,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$1.200,00
Maquinaria	\$240,00	10	10%	\$190,00	\$19,00	\$19,00	\$19,00	\$19,00	\$19,00	\$50,00
Total					\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50	
Fuente y elaboración: Por el autor										

Cuadro 12. Amortización

Amortización			
Descripción	Valor del intangible	% amortización anual	Valor anual
Gastos de constitución	\$120,00	20%	\$24,00
Total			\$24,00

Cuadro 13. Presupuesto de costo del proyecto

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales directos	\$1947,74	\$3.895,49	\$5.843,23	\$7.790,98	\$9.738,72
Mano de obra directa	\$8.755,20	\$17.510,40	\$26.265,60	\$35.020,80	\$43.776,00
Costos indirectos	\$1.275,00	\$1.275,00	\$1.275,00	\$1.275,00	\$1.275,00

Total	\$11.977,94	\$22.680,89	\$33.383,83	\$44.086,78	\$54.789,72
Fuente y elaboración: Por el autor.					

Cuadro 14. Flujo de caja proyectado

Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas		\$21.504,00	\$43.008,00	\$64.512,00	\$86.016,00	\$107.520,00
Costo de venta		\$1.075,20	\$2.150,40	\$3.225,60	\$4.300,80	\$5.376,00
Utilidad bruta		\$20.428,80	\$40.857,60	\$61.286,40	\$81.715,20	\$102.144,00
Egresos						
Gastos de venta		\$430,08	\$860,16	\$1.290,24	\$1.720,32	\$2.150,40
Gastos de administración		\$1.720,32	\$3.440,64	\$5.160,96	\$6.881,28	\$8.601,60
Gastos operativos		\$430,08	\$860,16	\$1.290,24	\$1.720,32	\$2.150,40
Mano de obra		\$8.755,20	\$17.510,40	\$26.265,60	\$35.020,80	\$43.776,00
(-) Depreciación		\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50
(-) Amortización		\$24,00	\$24,00	\$24,00	\$24,00	\$24,00
Utilidad antes participación T.		\$25.961,02	\$17.543,74	\$26.636,86	\$35.729,98	\$44.823,10
(-) 15% Part. Trab.		\$3.894,15	\$2.631,56	\$3.995,53	\$5.359,50	\$6.723,47
Utilidad antes impuesto Renta.		\$22.066,87	\$14.912,18	\$22.641,33	\$30.370,48	\$38.099,64
Utilidad después de impuesto		\$16.550,15	\$11.184,13	\$16.981,00	\$22.777,86	\$28.574,73
(+) Depreciación		\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50	\$618,50
(+) Amortización		\$24,00	\$24,00	\$24,00	\$24,00	\$24,00
(+) Valor residual						\$2.445,00
Inversión						
Vehículo	\$1.400,00					
Equipo de computación	\$1.500,00					
Muebles y equipo de oficina	\$1.490,00					
Maquinaria y equipo	\$240,00					
Gastos de constitución	\$120,00					
Materia prima	\$1.947,74					
Gastos administrativos	\$875,52					
Mano de obra	\$8.755,20					
FLUJO DE CAJA	\$16.328,46	\$17.192,65	\$11.826,63	\$17.623,50	\$23.420,36	\$31.662,23
Fuente y elaboración: Por el autor.						

Cuadro 17. Punto de equilibrio

Punto de equilibrio			
Precio de venta por unidad			\$21.504,00
		Costos fijos	Costos variables
Costos materia prima directa			\$48,00
Costos materia prima indirecta			\$1899,74
Mano de obra		\$8.755,20	
Gastos administrativos		\$9.479,15	
		\$18.234,35	\$1.947,74
Fuente y elaboración: Por el autor.			

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos fijos totales} / (\text{ventas totales} - \text{costos variables}) * 100$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$18.234,35 / (\$21.504,00 - \$1.947,74) * 100$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$18.234,35 / \$19.556,26 * 100$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$0,9324 * 100$$

Punto de equilibrio = 93%

Mantenimientos a realizar = 960

Punto de equilibrio = 93%

Mantenimientos a realizar para recuperar inversión = 893

Mantenimientos de rentabilidad = 67

Cálculo del punto de equilibrio

Costos variables por unidad: \$2,03

Costos fijos mensuales: \$2.320,01

Precio de venta unitario: \$22,40

Punto de equilibrio (cantidad) = Costo fijo / (Precio unitario – Costo variable unitario)

Punto de equilibrio (cantidad) = 114 mantenimientos

Punto de equilibrio (ingreso) = Cantidad de equilibrio * Precio unitario

Punto de equilibrio (ingreso) = \$2.553,60

Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 13. Punto de Equilibrio



3.9.7. VAN (Valor Actual Neto)

Tasa de interés 15,9%

Inversión inicial = \$7.947,74

Flujo de ingresos

Año 1 = \$17.192,65

Año 2 = \$11.826,63

Año 3 = \$17.623,5

Año 4 = \$23.420,36

Año 5 = \$31.662,23

Flujo de egresos

Año 1 = \$11.977,94

Año 2 = \$22.680,89

Año 3 = \$33.383,83

Año 4 = \$44.086,78

Año 5 = \$54.789,72

Flujo de efectivo neto

Año 1 = \$5.214,71

Año 2 = \$10.854,26

Año 3 = \$15.760,33

Año 4 = \$20.666,42

Año 5 = \$23.127,49

VAN = \$55.129,97

3.9.8. TIR (*Tasa interna de retorno*)

Inversión inicial = \$7.947,74

Flujo de efectivo neto

Año 1 = \$5.214,71

Año 2 = \$10.854,26

Año 3 = \$15.760,33

Año 4 = \$20.666,42

Año 5 = \$23.127,49

TIR = 204%

4. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO

4.1. Factibilidad técnica

El objetivo del proyecto de emprendimiento es generar un modelo de negocio para ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala.

El objetivo del estudio de factibilidad técnica es determinar la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica que implica la implantación del sistema dentro de la empresa.

4.1.1. Requisitos para comercializar el servicio.

Permiso de funcionamiento otorgado por el Cuerpo de Bomberos del cantón Machala.
Certificado de patente municipal otorgado por el Municipio del cantón Machala.
Registro Único de Contribuyente (RUC), otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) del cantón Machala.

4.1.2. Demanda de la idea de negocio. Segmento de mercado.

El público objetivo es del 37,1% (91.256 personas) de 245.972 habitantes en el cantón Machala, el mercado potencial es del 22,57% (55.509 domicilios) en los que hay computadoras en el cantón Machala. La evaluación de la factibilidad técnica establece que técnicamente es factible establecer el emprendimiento.

4.2. Factibilidad financiera

Según los datos obtenidos de la tabulación de las encuestas, el 86,5% (78.936 personas) del público objetivo está dispuesto a contratar el servicio propuesto, a un precio mínimo de \$20 y a un máximo de \$24 dólares, la capacidad de oferta del emprendimiento es de 960 mantenimientos por el primer año, lo que tendría una proyección de ingresos en el primer año por \$21.504,00. Por tal motivo se establece que financieramente es factible establecer el proyecto.

4.3. Factibilidad operativa

Para el estudio de factibilidad operativa se realizó el análisis de los parámetros que involucran el proceso de mantenimiento de computadoras a domicilio. El horario de atención para el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio es de 12 horas por día laborable, el tiempo de duración por mantenimiento preventivo de computadora es de entre 2 y 3 horas, el tiempo para desplazarse hacia el domicilio del cliente y luego retornar hasta el centro de mantenimientos de la empresa es de entre 40 y 60 minutos, por lo tanto, la capacidad de mantenimientos que se pueden ofrecer por día es de 4 por cada técnico con el que cuente la empresa.

Se determina que operativamente es factible establecer el modelo de negocio para ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio.

4.4. Factibilidad ambiental

Los mantenimientos de computadoras por lo general cuando son de tipo correctivo a nivel de hardware, implican el desecho de periféricos, partes y piezas, por lo tanto, como parte de la responsabilidad con el medio ambiente, se establece el desecho de los artículos antes mencionados, a través de una cultura de reciclaje y desecho responsable.

La propuesta consiste en incentivar y motivar a los clientes a guardar computadoras que no tengan reparación, incluso los periféricos, partes y piezas dañados que hayan sido reemplazados, y entregarlos a la empresa para que a su vez esta los entregue a un centro de reciclaje en donde puedan desechar apropiadamente.

A continuación, se presenta una tabla con los tipos de computadoras, periféricos, partes y piezas que se pueden reciclar para desechar de forma responsable.

Cuadro 15. Componentes de las computadoras

Tipo de computadoras	Periféricos	Partes y piezas
De escritorio (Desktop)	Case	Motherboard
Portátiles (Laptops)	Monitor/Pantalla	Procesador
Todo en uno (All-One)	Teclado	Memoria RAM
	Mouse	Disco Duro HDD/SSD

	Parlantes	DVD-Writer
	Regulador/UPS	Lector de tarjetas
	Impresora	Fuente de poder
	Cámara web	Ventiladores
	Audífonos	Batería
	Micrófono	Cargador
	Disco duro externo	
	Pendrives	
Fuente y elaboración: Por el autor		

4.5. Factibilidad social

La demanda del servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, es un nicho de mercado que aún no ha sido cubierto apropiadamente en el cantón Machala, por tal motivo el presente proyecto de emprendimiento tiene entre sus objetivos, generar un modelo de negocio para ofrecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio, esto tendrá incidencia en el ámbito social, porque generará nuevas fuentes de empleo mediante la cual se pueda fomentar el trabajo digno y honrado, a continuación se presenta un cuadro con las fuentes de empleo que se generarán con la puesta en marcha del presente proyecto de emprendimiento.

Cuadro 16. Fuentes de empleo

Nombre del puesto	Área de trabajo	Remuneración
Gerente	Gerencia	\$800,00
Administrador	Administración y Finanzas	\$560,00
Secretaria	Ventas y Servicios	\$560,00
Técnico de mantenimientos	Mantenimientos de equipos	\$560,00
Fuente y elaboración: Por el autor		

CONCLUSIONES

La generación del modelo de negocio para satisfacer la oferta del servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala, establece que aún con la implementación del proyecto de emprendimiento, no se logra satisfacer la totalidad de la demanda, puesto que la capacidad de la oferta está muy por debajo de la demanda.

Con el estudio de mercado, se pudo establecer que la demanda potencial del servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala, es del 86,5% del público objetivo.

Según los estudios de factibilidad, se pudo determinar que es viable y factible establecer el servicio de mantenimiento de computadoras a domicilio en el cantón Machala.

RECOMENDACIONES

Sería apropiado aumentar la oferta de mantenimientos de computadoras a domicilio, mediante la implementación de un sistema de técnicos afiliados que trabajen bajo la modalidad de FreeLancer.

Facilitar la contratación del servicio de mantenimiento de computadoras, mediante una aplicación móvil o página web, en la que se puedan integrar todos los elementos que permitan monitorear en tiempo real el proceso desde su contratación hasta el pago respectivo por dicho mantenimiento.

Se recomienda optimizar los recursos financieros y humanos, para mejorar los costos y tiempos de ejecución del mantenimiento de computadoras a domicilio, el propósito es mejorar la rentabilidad sin perder la calidad.

REFERENCIAS

- Alcaraz, B. P., Mongelo, L. M., Dávila, M. F., Garabato, C. F., Sandoval, C. E., Levi, M. J., . . . Villarruel, M. L. (2018). Software para evaluación de hardware pedagógico utilizable en la educación universitaria. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 46-51. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592018000200006&lng=es&tlng=es.
- Baduy Molina, A. L., Granda García, M. I., Alarcón Chávez, C. R., & Cardona Mendoza, D. C. (Junio de 2017). ESTRATEGIAS DE FIDELIZACIÓN APLICADAS A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA “PUNTO EXE” DEL CANTÓN MANTA. *ECA Sinergia*, 8(1), 41-50. Recuperado el 23 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6197525>
- Bailon Lourido, W. A. (2019). Auditoria informática al control y mantenimiento de una infraestructura tecnológica. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, V(1), 73-87. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7088776>
- Bermúdez, C. I. (Diciembre de 2015). Las Tecnologías Educativas en Entornos Virtuales. Desovillando la madeja TIC con sentido educativo. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 37-40. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592015000200006&lang=es
- Cantos Ochoa, M. E., López Castillo, J. E., & Reyes Cabrera, A. d. (2020). Espíritu emprendedor en los estudiantes de la escuela Panamá de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *SAPIENTIAE: Ciências sociais, Humanas e Engenharias*, 357-370. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7206962>
- Capó Vicedo, J., & Ortiz Rodríguez, B. (2015). 10 pasos para desarrollar un plan estratégico y un Business model canvas. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 4(4), 231-247. Recuperado el 26 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5266035>
- Carrizo, D., & Alfaro, A. (Marzo de 2018). Método de aseguramiento de la calidad en una metodología de desarrollo de software: un enfoque práctico. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 114-129. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052018000100114&lang=es
- Castro Blanco, Y., Carbonell Hernández, S. T., & Leonard Brizuela, E. I. (Septiembre - diciembre de 2016). SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS Y MEDIOS DE CÓMPUTO EN EL GRUPO

- EMPRESARIAL CONSTRUCCIONES GRANMA. *3Ciencias TIC*, 5(3), 65-76. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5740034>
- Cazorla Matute, P. E., & Encalada Loja, C. E. (Julio de 2019). Guía para la anticipación y prevención de errores en procesos empresariales al efectuar cambios en sistemas informáticos. *Polo del Conocimiento*, 4(7), 149-173. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164375>
- Cerón, K. J., & Arboleda, H. F. (Junio de 2018). Modelo de Relacionamiento Estratégico entre Factores Organizacionales y Técnicos en Fábricas de Software Colombianas. *Información tecnológica*, 29-38. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000300029&lang=es
- De Miguel Marqués, F. J. (2015). Mejora en la atención a domicilio dotando de contenido organizado las visitas domiciliarias. *Documentos de trabajo social: Revista de trabajo y acción social*(55), 241-261. Recuperado el 28 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5610943>
- Ferreira Herrera, D. C. (julio - diciembre de 2015). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107), 118-142. Recuperado el 26 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5352671>
- Figuroa Gutiérrez, V., Burgos Escaño, F., & Guerrero, M. (Julio de 2017). ACTITUD DE LOS DOCENTES HACIA EL USO DE LA COMPUTADORA EN LAS ESCUELAS DE REPÚBLICA DOMINICANA. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(51), 197-210. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6054473>
- Fombona, J., Vázquez-Cano, E., & Reis-Jorge, J. (Mayo de 2016). Los problemas de los recursos informáticos en el contexto universitario. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 145-163. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132016002000009&lang=es
- Herrera Galán, M., & Duany Alfonzo, Y. (enero-abril de 2016). Metodología e implementación de un programa de gestión de mantenimiento. *Ingeniería Industrial*, XXXVII(1), 2-13. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5345222>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *INEC*. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
- López Vázquez, B., & Isaac Godínez, C. L. (2008). PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS CLAVES DE ESAC. APLICACIÓN AL PROCESO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MEDIOS TÉCNICOS DE COMPUTACIÓN. *Ingeniería Industrial*, XXIX(3), 1-6.

- Recuperado el 20 de 02 de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433567009>
- Macchiarola, V., Martini, C., Montebelli, A. E., & Mancini, A. A. (Noviembre de 2018). Inclusión digital educativa en escuelas secundarias argentinas. Un estudio evaluativo. *Ciencia, docencia y tecnología*, 149-175. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162018000200007&lang=es
- Macías Acosta, R., Días Flores, M., & García Sandoval, G. (2015). Modelo de negocio para emprendedores. *RAN: Revista Academia & Negocios*, 1(2), 12. Recuperado el 26 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655606>
- Maya Proaño, I. (enero-junio de 2011). Computación en nube. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 1(1), 35-40. Recuperado el 20 de 02 de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504550951006>
- Melo-Solarte, D. S., Díaz, P. A., Vega, O. A., & Serna, C. A. (Diciembre de 2018). Situación Digital para Instituciones de Educación Superior: Modelo y Herramienta. *Información tecnológica*, 163-174. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000600163&lang=es
- Moreira Menéndez, M., Tachong Alencastro, L., & Pico Saltos, B. R. (julio - septiembre de 2016). Satisfacción de los Usuarios que reciben servicios de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Avances*, 18(3), 192-200. Recuperado el 23 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210096>
- Ordóñez Pacheco, L. D. (abril - junio de 2009). LA TECNOLOGÍA DE VIRTUALIZACIÓN EN LAS COMPUTADORAS. *CienciaUAT*, 3(4), 56-59. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942916012>
- Puello Tinoco, A. E., & Martínez García, L. (Julio de 2018). Una revisión sistemática en Sistemas de Gestión de Mantenimiento Asistido por Computadora. *Teknos Revista Científica*, 18(1), 31-38. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://revistas-tecnologicocomfenalco.info/index.php/teknos/article/view/923/831>
- Quispe, L., & David, C. (abril - septiembre de 2015). Maestros y computadoras portátiles en el Perú: ¿por qué no se usan las computadoras portátiles? *Apertura*, 7(1), 1 -18. Recuperado el 25 de 02 de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68838021006>
- Scorzo, R., Favieri, A., & Williner, B. (2018). Desarrollo de un espacio de enseñanza aprendizaje para realizar actividades con uso de software en una cátedra numerosa. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en*

Tecnología, 77-83. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592018000100010&lang=es

Trejos Buriticá, O. I. (Julio - Diciembre de 2018). WhatsApp como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la programación de computadores. *Educación y Ciudad*(35), 149-158. Recuperado el 21 de 02 de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6702430>

ANEXOS



Foto 1. Durante la realización de las encuestas en el Paseo Shopping de Machala.



Foto 2. Durante la realización de las encuestas en el Parque Zoila Ugarte de la ciudad de Machala.



Foto 3. Durante la realización de las encuestas en el Parque Zoila Ugarte de la ciudad de Machala.