



FINANZAS INTERNACIONALES

Tesis previa a la obtención del título de Licenciado en Finanzas Internacionales.

AUTOR: Leonardo Jonathan

Álvaro Loachamin

TUTOR: Mgtr. Enyth

Burbano Palacios

Plan de negocio para la comercialización de equipos que ayuden en la eficiencia energética del hogar en el sector norte de la ciudad de Quito, Parroquia de Llano Chico

Por

Leonardo Jonathan Álvaro Loachamin

Noviembre 2022

Aprobado:

Mgtr. Enyth, F, Burbano, P, Tutor

Mgtr. Sandra Villacís, Presidente del Tribunal

Mgtr Juan, D, Espinoza, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: _____ 30, 11, 2022

Mgtr. Enyth, F, Burbano, P.

Aceptado y Firmado: _____ 30, 11, 2022

Mgtr. Sandra Villacís.

Aceptado y Firmado: _____ 30, 11, 2022

Mgtr Juan, D, Espinoza.

_____ 30, 11, 2022

Mgtr. Sandra Villacís.


Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional del Ecuador

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Leonardo Jonathan Álvaro Loachamin, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



.....
C.I: 1719002238

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Enyth Fadira Burbano Palacios, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Enyth Fadira Burbano Palacios'. The signature is written in a cursive style with some loops and flourishes. Below the signature is a horizontal dotted line.

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Dedico este plan de negocios a mi padre porque es mi guía en todo este camino, mi madre es esa mujer luchadora y mi modelo a seguir, mi mejor amiga y pareja Lisbeth Ramírez durante toda mi vida universitaria me brindó su apoyo incondicional en los retos de mi vida, por fin, mi Liss Ilein va en camino porque de ahora en adelante ella será el motor de mi vida y lucharé por ella cada día para ser mejor persona.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la oportunidad de emprender esta aventura, mis padres que creyeron en mí y me dieron la oportunidad de superarme, mi familia es mi soporte de vida.

Agradezco a mi mentora, Ing. Enyth Burbano Palacios, quien ha sido mi guía para ayudarme a tener éxito en esta etapa de mi vida.

Finalmente, gracias a la Universidad Internacional del Ecuador y sus profesores que saben brindarme conocimientos específicos que sin duda serán aplicados en mi carrera.

Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocios se trata de la implementación de un emprendimiento que comercializará productos que giran en torno al aprovechamiento de energía limpia y renovable, a través de los programas de eficiencia energética, en especial en lo referente a focos ahorradores e inteligentes, sensores y sus derivados, para beneficio de los hogares de la administración zonal de Calderón, parroquia de Llano Chico, Cantón Quito, Provincia de Pichincha. Con esto se genera un giro de negocio que sea rentable, sustentable para los socios e inversionistas de J Electric, realizando el planteamiento de objetivos generales y específicos, mediante el análisis técnico, mismo que permite determinar la factibilidad de la comercialización de equipos que ayuden a la eficiencia energética en los hogares del sector norte de la ciudad de Quito, parroquia Llano Chico.

Posteriormente, se plantea una importante estrategia de marketing que permitirá la visualización de marca y el reconocimiento de la misma. Por otro lado, se desarrolla un modelo de producción y logística para el adecuado manejo operativo, la ubicación del punto de venta y el diseño arquitectónico de J Electric.

Finalmente, mediante un análisis financiero y económico se confirma la viabilidad financiera del emprendimiento. Se establece un monto de inversión inicial de \$31.167,58 con una proyección de ventas e ingresos de \$111.779,68 para el primer año y un punto de equilibrio de \$85.100,65 en dólares y de 3.518 en unidades. La TIR que arroja el presente proyecto es del 22,62%, con un VAN de \$16.221,77 y pudiendo recuperar la inversión en 4 años, 2 meses y 5 días.

Abstract

This business plan is about the implementation of an enterprise that will market products that revolve around the use of clean and renewable energy, through energy efficiency programs, especially with regard to saving and intelligent light bulbs and their derivatives, for the benefit of households in the parish of Calderon, Llano Chico area, Canton Quito, Province of Pichincha. With this, a profitable and sustainable business line is generated for the partners and investors of J Electric, by means of the general and specific objectives, through the technical analysis, which allows determining the feasibility of commercializing equipment that will help the energy efficiency in the homes of the northern sector of the city of Quito, Llano Chico sector.

Subsequently, an important marketing strategy is proposed that will allow the visualization of the brand and its recognition. On the other hand, a production and logistics model is developed for the proper operational management, the location of the point of sale and the architectural design of J Electric.

Finally, a financial and economic analysis confirms the financial viability of the venture. An initial investment amount of \$31.167,58 is established with a sales and income projection of \$111.779,68 for the first year and a break-even point of \$85.100,65 in dollars and 3.518 in units. The IRR yielded by this project is 22,62%, with an NPV of \$16.221,77 and being able to recover the investment in 4 years, 2 months and 5 days.

Tabla de Contenidos

Lista de tablas	xv
Lista de figuras	xv
Capítulo 1: Introducción	1
Objetivo General	1
Objetivos Específicos	2
Justificación de la Idea de Negocio	2
Análisis del Medio	5
Diagnóstico del Nivel Local	5
El Concepto del Negocio	6
Resumen	10
Capítulo 2: Investigación de Mercado	11
Análisis de los Principales Actores en el Mercado del Negocio	11
Proveedores	11
Competidores	13
Inselec Cía. Ltda.	13
Sumelec S.A.	14
Casa del Cable S.A.	14
Las Cinco Fuerzas de Porter	14
Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores.	16

Poder de Negociación de los Proveedores.	16
Poder de Negociación de los Compradores.	16
Amenaza de Productos Sustitutivos.	16
Rivalidad Entre los Competidores de la Industria.	17
Los Consumidores: Criterios de Segmentación del Consumidor, Perfil y Características	17
Dimensión Demográfica	17
Dimensión Psicográfica	18
Dimensión Conductual	19
Análisis Cualitativo Respecto de la Aceptación del Producto o Servicio	19
Desempeño del Sector Inmobiliario en Ecuador	21
Empresas Inmobiliarias	21
Construcción de Viviendas	22
Beneficios de Proyectos Inmobiliarios	23
Análisis Cuantitativo. Proyección Estimada de la Demanda	27
Población y Muestra	27
Cálculo del Tamaño de la Muestra	29
Análisis de las Preguntas de la Encuesta	30
Análisis General de los Resultados	39
Nivel de Ventas de Empresas Competidoras	39
Demanda Potencial	40

Cálculo Estimado de Ventas	41
Flujo de Ingresos Proyectados	42
Resumen	43
Capítulo 3: Plan de Marketing	44
Establecimiento de Objetivos	44
Criterios de Marketing	44
Fase de Introducción	45
Fase de Crecimiento	45
Fase de Madurez	46
Fase del Declive	46
Formulación de estrategias	47
Estrategia de Venta	48
Estrategia de Precio	48
Estrategia de Distribución	49
Estrategia Promocional	50
Aplicaciones Marketing Mix	50
Producto	50
Precio	51
Plaza	51
Mercadeo Directo	51

Resumen	52
Capítulo 4: Estudio Técnico	53
Tamaño del Proyecto	53
Determinar la Unidad de Medida del Tamaño y Análisis de la Capacidad del Negocio	53
Localización. Análisis de los Principales Criterios. Matriz de Localización	54
Ingeniería y/o Concepción Arquitectónica del Negocio	55
Descripción de la Tecnología del Negocio, Procesos Negocio y su Nivel de Acceso	56
Diseño del Proceso Productivo	57
Flujograma de Proceso	59
Resumen	60
Capítulo 5: Modelo de Gestión Organizacional	61
Diseño Organizacional. Estructura	61
Misión	62
Visión	62
Valores Empresariales	62
Estructura Orgánica	62
Diseño de Perfiles Profesionales del Personal de la Organización	63

Gerencia de Recursos Humanos. Análisis de Subsistemas: Políticas de Selección, Contratación, Capacitación, Remuneración, Evaluación de Desempeño	65
Análisis del Marco Normativo	65
Constitución de la Empresa	65
Entes Reguladores, Principales Disposiciones y Regulaciones al Negocio.	66
Resumen	67
Capítulo 6: Evaluación Financiera del Proyecto	69
Costo de Inversión	69
Costo Inversión Inicial	69
Activos Fijos	70
Activos Diferidos	72
Costos y Gastos de Operación	72
Gastos de Operación	74
Presupuesto de Costos y Gastos Operativos Proyectado a Cinco Años	74
Remuneración de Personal	75
Cálculo del Capital de Trabajo	76
La Inversión Consolidada	77
Cálculo Demostrativo y Análisis del Punto de Equilibrio	78
Clasificación de los Costos Fijos y Variables	78
Ingresos	79

	xx
Porcentaje de participación	80
Margen de Contribución Ponderado Total	81
Cálculo del Punto de Equilibrio en Cantidad y en Dólares	82
Evaluación Financiera	86
Presupuesto De Ingreso Proyectado A Cinco Años	86
Estado de Resultados Proyectado	87
Flujo de caja libre Proyectado	88
Análisis y Determinación de la Tasa de Descuento del Proyecto	89
TMAR – Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento para los Accionistas.	89
Costo Promedio del Capital Como Tasa de Descuento.	89
Cálculo y Análisis de Indicadores de Rentabilidad (VAN, TIR, Período de Recuperación)	90
Valor Actual Neto (VAN).	90
Tasa Interna de Retorno.	91
Periodo de Recuperación de la Inversión.	91
Relación Costo/Beneficio.	92
Balance del Proyecto	93
Resumen	95
Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones	96
Conclusiones	96

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Modelo Canvas</i>	8
Tabla 2. <i>Proveedores de materiales y dispositivos</i>	12
Tabla 3. <i>Dimensión demográfica</i>	18
Tabla 4. <i>Dimensión psicográficas</i>	18
Tabla 5. <i>Dimensión conductual</i>	19
Tabla 6. <i>Lista de materiales para hogar con 2 habitaciones</i>	25
Tabla 7. <i>Lista de materiales para hogar con tres habitaciones</i>	26
Tabla 8. <i>La población por sexo según cada parroquia de Quito</i>	28
Tabla 9. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 1</i>	30
Tabla 10. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 2</i>	31
Tabla 11. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 3</i>	32
Tabla 12. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 4</i>	33
Tabla 13. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 5</i>	34
Tabla 14. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 6</i>	35
Tabla 15. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 7</i>	37
Tabla 16. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 8</i>	38
Tabla 17. <i>Ventas de las empresas competidoras</i>	40
Tabla 18. <i>Cálculo estimado de ventas</i>	41
Tabla 19. <i>Cálculo de la demanda potencial</i>	41
Tabla 20. <i>Flujo de Ingresos Proyectados</i>	42

Tabla 21. <i>Tamaño de las empresas</i>	53
Tabla 22. <i>Descripción del número de trabajadores</i>	54
Tabla 23. <i>Capacidad instalada del negocio</i>	58
Tabla 24. <i>Equipos de computación</i>	70
Tabla 25. <i>Equipos de Oficina</i>	70
Tabla 26. <i>Muebles y Enseres</i>	71
Tabla 27. <i>Depreciaciones Activos</i>	71
Tabla 28. <i>Activos diferidos</i>	72
Tabla 29. <i>Amortización de Activos diferidos</i>	72
Tabla 30. <i>Suministros de oficina</i>	73
Tabla 31. <i>Suministros de aseo</i>	73
Tabla 32. <i>Gastos del proyecto</i>	74
Tabla 33. <i>Proyección de los costos y gastos del proyecto</i>	75
Tabla 34. <i>Rol de la nómina del personal</i>	76
Tabla 35. <i>Análisis comparativo de la inversión</i>	77
Tabla 36. <i>Porcentaje de financiamiento</i>	77
Tabla 37. <i>Clasificación de los costos fijos y variables</i>	78
Tabla 38. <i>Ingresos de la empresa</i>	79
Tabla 39. <i>Cálculo para determinar la participación en ventas al año</i>	80
Tabla 40. <i>Margen de contribución ponderado total</i>	81
Tabla 41. <i>Punto de equilibrio en dólares</i>	83
Tabla 42. <i>Punto de equilibrio en cantidades y en dólares</i>	84
Tabla 43. <i>Ingresos Proyectados anuales</i>	86

Tabla 44. <i>Estado de Resultados Proyectado (P&G)</i>	87
Tabla 45. <i>Estado de flujo de caja libre proyectado</i>	88
Tabla 46. <i>Cálculo de la tasa ponderada</i>	90
Tabla 47. <i>Cálculo del Valor Actual Neto</i>	91
Tabla 48. <i>Periodo de recuperación de la inversión</i>	92
Tabla 49. <i>Relación Costo /Beneficio</i>	93
Tabla 50. <i>Balance General</i>	94

Lista de figuras

Figura 1. <i>Diagrama de árbol</i>	4
Figura 2. <i>Cinco fuerzas de Porter</i>	15
Figura 3. <i>Construcción con dos habitaciones</i>	24
Figura 4. <i>Construcción con tres habitaciones</i>	26
Figura 5. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 1</i>	30
Figura 6. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 2</i>	31
Figura 7. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 3</i>	32
Figura 8. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 4</i>	33
Figura 9. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 5</i>	34
Figura 10. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 6</i>	36
Figura 11. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 7</i>	37
Figura 12. <i>Descripción de la encuesta, pregunta 8</i>	38
Figura 13. <i>Marketing Mix -Las 4 P's</i>	47
Figura 14. <i>Localización de la empresa</i>	55
Figura 15. <i>Concepción arquitectónica del negocio</i>	56
Figura 16. <i>Flujograma de atención al cliente</i>	59
Figura 17. <i>Logo del negocio</i>	61
Figura 18. <i>Organigrama empresarial</i>	63
Figura 19. <i>Punto de equilibrio</i>	85

Capítulo 1: Introducción

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos en temas de eficiencia energética, la industria ha podido desarrollarse en el campo de la energía renovable y la iluminación decorativa, permitiendo el aprovechamiento óptimo de la misma en el Ecuador (Muñoz, Balderramo & Pico, 2018).

El propósito de este proyecto es implementar un plan de negocios que tenga como objetivo comercializar materiales, dispositivos y equipos que garanticen el servicio eléctrico en los hogares del Sector Llano Chico, norte de Quito. Además, se tomará en consideración el análisis de aquellos procesos y funciones que conlleven a la mejora de la gestión empresarial, acompañado de estrategias competitivas.

En el presente capítulo se aclaran los objetivos que se van a desarrollar en este plan de negocio, justificando el anhelo de realizarlo, reflejando su originalidad y los grandes beneficios que conlleva la ejecución y, por lo tanto, llegar a la comprensión del concepto real de negocio enfocado a la comercialización de equipos de control en eficiencia energética en la ciudad de Quito, sector Llano Chico, norte de Quito.

Objetivo General

- Elaborar un plan de negocios para la comercialización de materiales y equipos que ayuden en la eficiencia energética del hogar en el sector norte de la ciudad de Quito, determinando su factibilidad técnica y viabilidad financiera.

Objetivos Específicos

- Describir la idea del plan de negocio para la comercialización de materiales y equipos que ayuden en la eficiencia energética en los hogares.
- Definir un estudio de mercado enfocado en la comercialización de materiales y equipos para los hogares.
- Diseñar un plan de marketing con la finalidad de apoyar el crecimiento del negocio.
- Establecer estudios técnicos con el propósito de encontrar la ubicación adecuada para las empresas en el sector norte de Quito.
- Realizar un modelo de gestión organizacional estructurando y definiendo las funciones del personal.
- Demostrar la viabilidad económica del plan de negocios a través de estudios económicos y financieros.
- Concluir y recomendar la información del plan de negocio de manera clara y relevante.

Justificación de la Idea de Negocio

Con la idea de un plan de negocio enfocado a la comercialización de materiales y equipos que brinden eficiencia energética para los hogares del norte de Quito, sector Llano Chico, se toma en cuenta la situación económica real del país. Los empresarios en este punto favorecen a la creación de fuentes de empleo. Por ende, existe la necesidad de realizar este proyecto con el anhelo de generar trabajo con un ambiente agradable y bien remunerado.

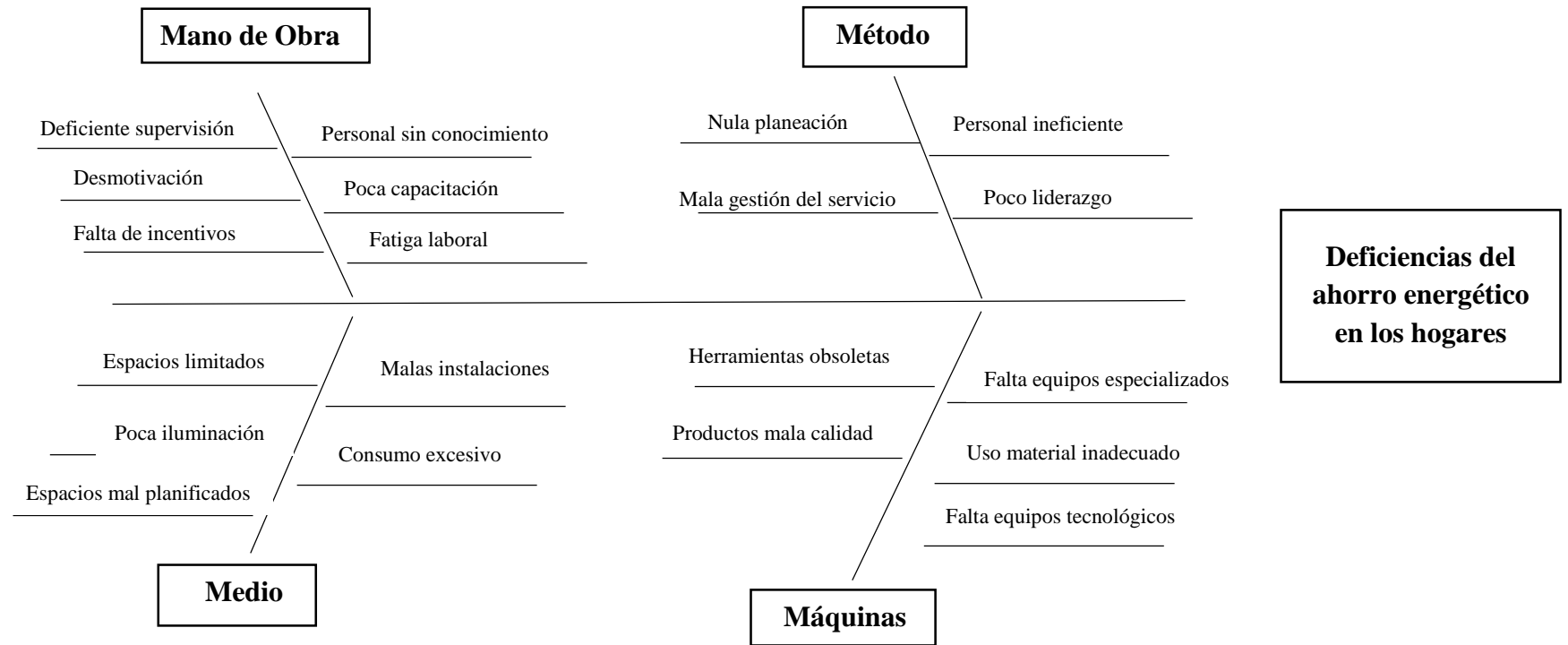
Es por ello, que un plan de negocios es importante para una organización porque permite el estudio del mercado, definir aspectos claves y establecer estrategias para su ejecución (Arenas, 2016). Este plan de negocio dará a conocer a la eficiencia energética en tema de ahorro de la energía a través de comercialización de materiales, dispositivos y equipos y los mismos permitan consumir energías renovables, a través de dispositivos de control.

El presente estudio de investigación tiene la finalidad de comercializar materiales, dispositivos y equipos de varias marcas, siendo adquiridos dentro del país, contando con proveedores y procedimientos necesarios para la ejecución de la empresa.

La idea es ganar- ganar con enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la ciudad de Quito, administración zonal de Calderón, sector parroquia Llano Chico, representando un crecimiento exponencial económico por la gran demanda que existe en la actualidad en temas de consumo energético.

Para lograr esto, se realizará un estudio de la actividad de las empresas que vendan y distribuyan elementos similares a los que ofrece la empresa para tener una mejor visión del mercado de la administración zonal de Calderón.

A continuación, para identificar las distintas problemáticas que tiene el uso de sistemas tradicionales de energía en los hogares se elaborará un diagrama de árbol, lo que permitirá tomar las mejores estrategias para la comercialización de los productos de la empresa, los cuales se detallan en la figura 1.

Figura 1.*Diagrama de árbol*

Análisis del Medio

Diagnóstico del Nivel Local

La propuesta del plan de negocio estará ubicado al norte de Quito, en la parroquia de Llano Chico. Por lo que, el analizar a la competencia será una estrategia para descubrir ideas de negocios, para evitar caer en errores que otras empresas ya cometieron. Además, saber que cada año el avance tecnológico brinda una variedad de dispositivos y equipos de control que pretenden mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Se toman en cuenta que el sector Llano Chico, norte de Quito se caracteriza por una zona comercial que da paso al funcionamiento de una empresa enfocada a la comercialización de equipos eléctricos y cuenta con suficientes vías de progreso para que los clientes puedan satisfacer sus necesidades al visitar la empresa.

Es fundamental saber que el costo de alquiler es el que determina los lugares más céntricos y comerciales, es decir, que son los más caros, pero tienen mayor afluencia de clientes. También, se tomará en cuenta la aceptación social en Llano Chico con la correcta socialización con la comunidad y entidades.

El Banco Central del Ecuador (BCE) pronostica que las actividades relacionadas a la construcción crezcan en términos reales 3,5%, se entiende que ascenderá a USD 11.331 millones en términos nominales, ubicándose como uno de los sectores con mejores perspectivas de crecimiento para los próximos años, donde se encontrará por encima de actividades como la “elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería” (3,4%), “fabricación de productos de la refinación de petróleo y de otros productos” (3,2%) y otros sectores.

De acuerdo a estudios realizados por el GAD de Llano Chico, el 65,6% de las viviendas son propias, observando una correlación entre los índices de pobreza y la antigüedad de las viviendas del sector, por otro lado, el 20,8% de viviendas son rentadas. En cuanto a tipo de vivienda se menciona que el 72,7% de construcciones son casas mientras que apenas el 15,8% son medias aguas, ranchos y otros.

El Concepto del Negocio

El proyecto se enfoca en implementar en el sector de Llano Chico en el Barrio de Gualo la empresa J Electric que tiene como objetivo el comercializar materiales, dispositivos y equipos que garanticen la eficiencia energética a los hogares de la administración zonal de Calderón, los cuales se encuentran al norte de Quito. Se trabajará con varios proveedores en soluciones integradas e innovadoras del hogar y la industria, buscando de la energía un recurso más seguro, confiable, eficiente y productivo.

Es importante definir que la empresa es una organización que utiliza medios, ya sean materiales como personal apto para obtener beneficios económicos, para ello, debe tener la capacidad de satisfacer las necesidades del mercado, estableciendo elementos claves que den la oportunidad a los emprendedores de tener una guía para sus negocios y cumplir con sus metas con planes de marketing (Baque, Viteri, Álvarez & Izquierdo, 2020).

Para la puesta en marcha del proyecto se realizará un modelo CANVAS, este permitirá conformar el modelo de negocios con el fin de visualizar en una tabla, los distintos elementos que afectan la propuesta del negocio como: la identificación del segmento de clientes, la determinación de la propuesta de valor, la definición de los canales y la relación con los clientes, la identificación de las fuentes de ingreso, la determinación de recursos, actividades y socios clave y finalmente la definición de la estructura de costos.

El modelo CANVAS permite crear y definir diferentes estructuras de negocios innovadores, abarcando las distintas áreas de clientes, fuentes de ingresos y costos e infraestructura, pudiendo ser aplicado en distintos escenarios que se presenten en la implementación, ya que se ajusta perfectamente a todos los requerimientos tanto de la pequeña, micro, mediana y gran empresa, así mismo como a los nuevos proyectos que pueden surgir (Ylse, 2018).

Este modelo ayuda a formular y entender toda la estructura que necesita el negocio de una forma fácil y rápida, dado que toma en cuenta los distintos aspectos fundamentales que debe tener la empresa para su puesta en marcha. Esto permite un desarrollo más eficiente manteniendo los costes al mínimo.

A continuación, se presenta el modelo CANVAS de la empresa J Electric.

Tabla 1.*Modelo Canvas*

Aliados Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmentos de Clientes
-Empleados. -Empresas proveedoras.	- Sistema estructurado para la venta de equipos que ayude en la eficiencia energética en el hogar. -Comercialización de equipos modernos y más tecnológicos para la optimización del consumo eléctrico -Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda de los productos a ofertar	-La empresa busca implementar un servicio de ventas de equipos modernos que ayude a los hogares a optimizar el consumo energético, basado en la mejor atención al cliente, con equipos, y materiales originales y con precios competitivos. -La diferenciación con los equipos a ofrecer es que los clientes pueden tener asesoría absoluta e integral para solución del elevado consumo energético.	-Brindar promociones y descuentos por la adquisición de los equipos y así generar fidelidad del cliente. -Tener un trato amable y cálido hacia el cliente con un excelente producto y servicio. -Soporte técnico e integral de todos los equipos -Asesoría directa y personalizada.	-Segmento de mercado medio. -Propietarios y arrendatarios de viviendas de la Administración Zonal de Calderón.

Recursos Clave

- Recurso humano
- Recurso tecnológico
- Recurso físico
- Recurso económico

Canales

-Canales directos de distribución de los equipos ofreciéndolos a costo de mayorista.

-Promoción de los productos en base a las redes sociales

Estructura de Costos

Costo por proceso de venta de los dispositivos y materiales eléctricos.
Gastos fijos
Gasto en permisos de funcionamiento
Gastos de constitución
Esquema optimización de recursos.

Estructura de Ingresos

Ingresos por los valores de:

- Venta de los dispositivos y materiales eléctricos.

Métodos de pago: efectivo, transferencia y tarjeta de crédito

Resumen

Ecuador gracias a los emprendedores ha tenido un gran crecimiento por la conectividad y conexión que existe entre los mercados que comercializan materiales y equipos, lo que facilita la compra de productos que brindan calidad, confort y eficiencia en el hogar de los ecuatorianos. La comercialización de materiales y dispositivos eléctricos modernos y de calidad es una buena alternativa para mejorar la eficiencia energética de los hogares y conseguir el éxito económico como organización.

A través del diagnóstico del nivel local se explora las características de la ubicación de la empresa, como es la accesibilidad, la aceptación social que implican instalarse en los sectores más comerciales donde no sea impedimento para crecer como empresa. Se pretende como propósito principal del plan de negocios, comercializar material y dispositivos que ofrezcan eficiencia energética a los ecuatorianos que viven en la administración zonal de Calderón, la cual se encuentra ubicada al norte de Quito.

Capítulo 2: Investigación de Mercado

Las empresas antes de ejecutar cualquier actividad anhelada, deben considerar como iniciativa una investigación de mercados porque ayuda en el éxito de la misma y, sobre todo, a descubrir herramientas de usos tecnológicos para mejorar sus procesos. También, se conoce que proporciona suficiente información sobre cómo se debe realizar el seguimiento de algunos elementos esenciales para la comercialización, como identificar el mercado y el análisis de los posibles competidores. Sin embargo, eso no es todo, el estudio del entorno no debe pasar desapercibido porque ayuda a identificar los peligros que se presenten durante el desarrollo y así evitar un retraso en el mismo (Pérez & Moreno, 2018).

Análisis de los Principales Actores en el Mercado del Negocio

Proveedores

El proveedor tiene el rol de suministrar productos o servicios para generar una clientela amplia en la empresa, cumpliendo con requisitos para ejercer su trabajo como: establecer los precios, plazos, la calidad de los insumos y el cumplimiento de sus obligaciones. Además, tiene la facilidad de otorgar asistencia financiera y capacitación para que los futuros emprendedores puedan involucrarse con el mercado con los conocimientos adecuados sobre lo que van a comercializar (Yacuzzi, 2012).

Con base a lo descrito anteriormente, los proveedores son una parte esencial en una organización para la cadena de comercialización, especialmente en este plan de negocio, ya que constituyen proveedores directos de tecnología, materiales y equipos que generara interacción entre la comercializadora y el cliente final.

Tabla 2.*Proveedores de materiales y dispositivos*

N°	Empresa	Ubicación	Web
1	Canala S.A.	AV ELOY ALFARO N44421 Y DE LAS HIGUERAS	www.canala.com.ec
2	ConexFer	CONOCOTO, BARRIO EL DEAN BAJO, PICHINCHA LOTE 8 Y ESMERALDAS	electroacabadosmc@yahoo.com
3	Inmera	AV. 10 DE AGOSTO N 44-238 Y AV. EL INCA	www.inmera.com.ec
4	ElectroB&V	CALLE RÍO SAN PEDRO S/N Y VÍA OSWALDO GUAYASAMÍN KM 18 TUMBACO / QUITO – ECUADOR	www.electrobv.com
5	Instalec	AV. RÍO NAPO LOTE 2 Y SUCUMBIOS	proyectosinstalec@gmail.com
6	Sylvania	DE LOS JAZMINES N53-147 Y PSJE.SAN CARLOS QUITO – ECUADOR	www.sylvania-andina.com
7	Tespecon	LEONIDAS PLAZA N23-100 Y WILSON	www.tespecon.com
8	Casa del Cable	Km 5.5 VÍA DAULE CALLE 4TA #112 GASPAR DE VILLAROEL E11-14 Y 6 DE	www.casadelcable.com
9	Sky Light	DICIEMBRE QUITO – ECUADOR	flucioromero@gmail.com
10	RPH Grupo Panchi Luna	CALLE CARAPUNGO, LT3 Y ASTUDILLO	https://ferreteria-disensa-panchiluna.negocio.site

Se contará con una amplia lista de las organizaciones que proveen materiales, dispositivos y equipos para la implementación del plan de negocio en el sector de Llano Chico, contando con una gran variedad de productos eléctricos y electrónicos que se adquirirán dentro del país. Además, se sabe que estas empresas han tenido la capacidad de progresar en la rama de la eficiencia energética y los recursos.

Competidores

Se debe tomar en cuenta algo muy importante antes de formar una organización y es observar la competencia del entorno para identificar las futuras o posibles barreras, sobre todo se conocerán quiénes son. El objetivo es llegar a analizar el mercado e identificar aspectos que lleven al éxito en la comercialización de insumos eléctricos y electrónicos (Donawua, 2018).

En la comercialización de insumos eléctricos y electrónicos el servicio con el que se atiende da valor agregado, se debe entender que hay varias circunstancias por la cual los competidores llegan a ser preferidos por el cliente. Es decir, la competencia es aquella que incluye todas las ofertas rivales reales y potenciales como los sustitutos que un comprador pudiera considerar (Kotler & Kevin, 2018).

A continuación, se nombran algunas empresas competidoras en el mundo del comercio de equipos energéticos en el Ecuador.

Inselec Cía. Ltda.

Inselec Cia. Ltda es una empresa innovadora, especialista en aplicaciones eléctricas y electrónicas. Provee productos que cumplen los distintos requerimientos de las industrias. Contribuye con el desarrollo económico del país y brinda empleo a más de 200 personas. Además, se dedica a suministrar productos para uso doméstico e industrial. Constantemente buscar mejorar la calidad de su servicios, productos y sobresalir entre las demás marcas que existen en el país (Linkedin, 2022).

Sumelec S.A.

Sumelec es una empresa que tiene más de 30 años de experiencia en el mercado, en importar y distribuir equipos de filtración de combustibles, filtración, equipos eléctricos industriales y purificación de agua con más de 300 distribuidores a nivel nacional. Su propósito es desarrollar, facilitar y generar soluciones de forma integral en el sector eléctrico y de filtración. Se maneja a través de una amplia red de más de 250 distribuidores en el país. Cuenta con talento humano capacitado brindando una asesoría profesional y un respaldo postventa con talleres de servicio técnico (Sumelec, 2022).

Casa del Cable S.A.

Casa del cable es una empresa que se dedica a la comercialización de redes de telecomunicación e infraestructuras de cableado, equipamiento eléctrico y soluciones materiales de última tecnología. Ha sido fundada hace más de 30 años, su aporte en el mercado es con sistemas de seguridad, ingeniería eléctrica, materiales y equipos de punta en la industria ecuatoriana. Busca influir en el mercado con un moderno y eficiente desempeño, dirigiéndolo al desarrollo tecnológico de las industrias y empresas (Casa del cable, 2022).

Las Cinco Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas definidas por Porter en el año 1982, tiene el objetivo de ser una especie de ayuda para realizar un análisis competitivo. Es decir, es un modelo que permite hacer una evaluación sobre el atractivo de la industria (Goicoechea & Souto, 2018).

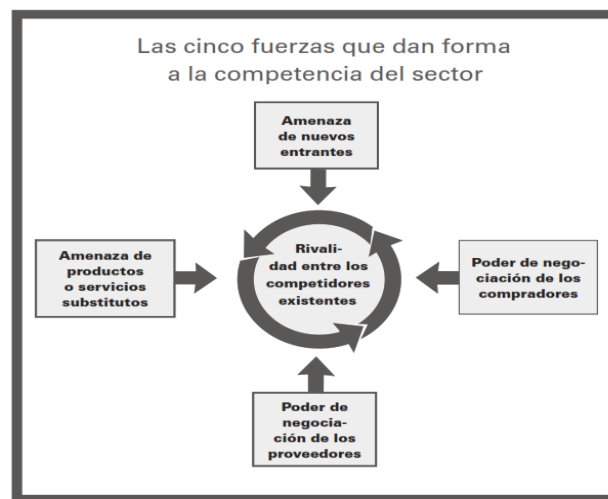
Las 5 Fuerzas de Porter, son utilizadas para el estudio de oferta y demanda dentro de una industria para poder desarrollar una estrategia de negocio. Sin este plan ninguna compañía puede sobrevivir en el mundo del comercio y son:

- Analiza qué amenazas que pueden existir de entrada de nuevos competidores potenciales.
- Analiza el poder de negociar con los proveedores.
- Analiza el poder de negociar con los clientes (compradores).
- Analiza amenazas de posibles productos o servicios que puedan ser sustitutos.
- Analiza la rivalidad entre los competidores del mercado.

Como se puede observar en la figura 4 se muestra las 5 fuerzas de Porter, las cuales son importantes en el mundo comercial para que exista prosperidad en las empresas.

Figura 2.

Cinco fuerzas de Porter



Para J Electric, es importante analizar a la competencia que desarrolla el mismo o similar giro de negocio, que puede afectar en el corto, mediano o largo plazo las actividades que se van a implementar con el presente plan de negocios, y por lo mismo, las cinco fuerzas competitivas de Porter van a determinar las estrategias de entrada y salida, para contrarrestar, mermar y sacar ventaja competitiva.

Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores.

Las nuevas empresas logran posicionarse en el mercado con una buena inversión, de este modo se evita que se presente un riesgo financiero y logren desarrollarse. Por lo tanto, en la ejecución de este nuevo emprendimiento se presentan ciertas barreras de entrada, siendo un obstáculo porque se necesita de una buena inversión para poner en marcha el negocio, obteniendo una intensidad de fuerza baja.

Poder de Negociación de los Proveedores.

Los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector. (Porter, 2008)

La empresa posee un amplio catálogo de proveedores que generarán una mayor gama de productos a precios de mayorista, por lo que el poder de negociación de los proveedores es bajo.

Poder de Negociación de los Compradores.

El tener la oportunidad de adquirir excelentes materiales para la comercialización en la zona de Llano Chico, permitirá el desarrollo económico y competitivo de la empresa. Por otro lado, se podrá contar con precios competitivos en el mercado, pese a la existencia de otras empresas competidoras. El poder de negociación de los compradores es moderado.

Amenaza de Productos Sustitutivos.

Los productos sustitutivos son una amenaza para una empresa, es por ello, que se debe tener una estrategia para cubrir las necesidades de los clientes y los mismos puedan optar por los equipos brindados. Entonces, en el sector de Llano Chico no se conoce producto

alguno que sustituya a los productos e insumos que se comercializara por lo tanto se considera que los insumos sustitutivos que tiene el sector son nulos.

Rivalidad Entre los Competidores de la Industria.

Al existir un sin número de competidores existe una intensa fuerza en el mercado. Sin embargo, frente a esto se considera importante la correcta planificación y organización de la empresa en los negocios. Entonces, es fundamental conocer el nivel de la competencia, obtener ventajas de ello y aprender a mantener el control en cada una de las funciones de la organización. En la actualidad, en el mercado se presentan muchos competidores que comercializan el mismo tipo de producto o servicio por lo que la intensidad de esta fuerza es alta.

Los Consumidores: Criterios de Segmentación del Consumidor, Perfil y Características

A continuación, se presenta los criterios de la segmentación del consumidor, perfil y las características.

Dimensión Demográfica

La tabla 3 de la dimensión demográfica, describe variables acompañadas de las características para una mejor comprensión de cómo está conformado el mercado de clientes. El sector comprendido a la comercialización de material y equipos en eficiencia energética de la parroquia de Llano Chico son los futuros consumidores de los productos eficientes energéticos en la región Sierra del Ecuador.

Tabla 3.*Dimensión demográfica*

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Pichincha
Parroquia	Llano Chico
Sector	Eficiencia energética

Dimensión Psicográfica

La dimensión psicográfica en base a sus características permite identificar el estilo de vida y los intereses de los individuos en el mercado, como se representa en la tabla 3, que en este caso serán las personas las cuales busquen mejorar su hogar con el uso de tecnologías novedosas que cumplan con sus necesidades.

Tabla 4.*Dimensión psicográficas*

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
Estilo de Vida	Personas que buscan tecnologías novedosas, información.
	Personas que buscan productos de calidad y variedad.
	Personas que busquen ahorrar el consumo energético en sus hogares.

Dimensión Conductual

La dimensión conductual en esta parte se aclara que es importante analizar los motivos de las compras de los productos, con qué frecuencia hacen este tipo de instalaciones y la tasa de uso, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 5.

Dimensión conductual

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
Motivos de Compra	Mantener un alto grado de eficiencia, menor consumo de energía, beneficios del producto adquirido.
Frecuencia instalada	Diario, semanal, mensual
Tasa de Uso	Regular – Mucho

Análisis Cualitativo Respecto de la Aceptación del Producto o Servicio

A continuación, se describe la metodología usada en el presente estudio de investigación. Por lo tanto, se tendrá como fin describir y explorar aquellos aspectos importantes que pudieron ser conocidos para alimentar este análisis y por ende, darán valor a los resultados de la investigación (Otero, 2018).

Según el autor (Salas, 2011) en el análisis de su libro denominado Análisis Integral de empresas, hace énfasis que el estudio de las empresas en el mundo comercial es sumamente importante, así como también, conocer el fracaso de algunas de ellas para detectar posibles factores que pongan en riesgo en la ejecución de una nueva en el mercado. Resalta que, una organización está dividida por: el personal capacitado, las actividades por área y la publicidad para informar sobre los productos y servicios disponibles. Por ende, deben ser chequeados constantemente para alcanzar el éxito.

Según las estrategias de marketing, se recomienda que el producto sea un medio perfecto para alcanzar los objetivos propuestos de una organización. Sin embargo, no se debe dejar de lado que, el mismo tiene que abastecer las necesidades o deseos del cliente (Goicoechea & Souto, 2018).

Como paso previo al análisis descriptivo, es necesario explorar las soluciones que pueden facilitar la eficiencia energética en el sector a estudiar y la evolución y el desempeño inmobiliario en el país.

Es importante conocer que la eficiencia energética es la utilización inteligente y responsable de los recursos energéticos, con el objetivo de reducir el consumo y minimizar el impacto ambiental. Algunas formas de lograr esto incluyen la utilización de tecnologías eficientes, la implementación de prácticas de gestión energética y el fomento de hábitos sostenibles.

En el caso de la Administración Zonal de Calderón, hay varios productos y soluciones disponibles que pueden ayudar a mejorar la eficiencia energética. A continuación, se detallan algunos ejemplos:

Paneles solares: la energía solar es una fuente renovable y limpia que puede utilizarse para generar electricidad. Los paneles solares pueden instalarse en hogares, empresas y edificios públicos para reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables.

Sistemas de iluminación LED: las luces LED son mucho más eficientes que las bombillas incandescentes y fluorescentes. Además, tienen una vida útil más larga y generan menos calor, lo que significa que también pueden ayudar a reducir los costos de enfriamiento.

Termostatos inteligentes: estos dispositivos pueden ayudar a reducir el consumo de energía al controlar la temperatura de los espacios de manera más eficiente. Los termostatos inteligentes pueden ajustar la temperatura automáticamente en función de la hora del día y de la presencia de personas en la habitación. También pueden ser controlados a través de una aplicación móvil.

Desempeño del Sector Inmobiliario en Ecuador

Según los autores Báez (2019), López & Ávila (2022) la industria inmobiliaria tiene una gran acogida en el sector de la construcción, ya que es una de las ramas más importantes en el país para la economía a nivel nacional, ha pasado por 13 trimestres consecutivos decrecientes, evidenciando una recuperación de 0,56% anual en el VAB valor Agregado Bruto a finales del 2018. Para los años 2021 y 2022, experimentó un crecimiento modesto del 3,2% promedio anual, sin embargo, la recuperación es larga en la dinámica del mercado laboral y comercial. Por lo tanto, los hogares del país serán quienes abran varias puertas: a la actividad económica, generación de empleos, adquisición de créditos bancarios y variedad de precios, para superar las pérdidas.

Empresas Inmobiliarias

El número de las empresas en el sector inmobiliario tuvo un decrecimiento en el año 2010, las empresas existentes eran de alrededor de 8 063. Pero entre el 2014 y el 2017 el número de empresas estuvieron relativamente estables con una variación del -2% y 4%. En el 2018, las mismas se redujeron de una cantidad de 5 750 a 4 751 empresas, representando una caída económica del 17.37% (Castillo, 2019).

Es importante destacar que el incremento del precio de los insumos importados, la escasa liquidez y la insatisfacción social de los hogares ecuatorianos debido a la reforma tributaria, ha afectado directamente a la clase media, a los pequeños negocios y constructoras, con un registro de una desaceleración del -0,7 anual en contratos de nuevos proyectos de construcción (Asociación de promotores inmobiliarios de vivienda del Ecuador, 2022).

En una encuesta realizada por la Asociación de Promotores Inmobiliarios de vivienda en Ecuador, se demostró que durante el 2021 se obtuvo un crecimiento de contratos para nuevas construcciones a diferencia del año 2020, por la pandemia de Covid-19 (Asociación de promotores inmobiliarios de vivienda del Ecuador, 2022).

Construcción de Viviendas

Se esperaba que en el año 2022 este sector económico tenga una gran acogida, recuperación y mejores accesos a viviendas que el año 2021. Por lo tanto, como el primer trimestre tuvo una demanda baja es posible que la variación anual fue su reflejo por la inestabilidad percibida a nivel social, político y el incremento de los precios de los servicios y bienes que posteriormente han afectado al mercado y los hogares del mundo (Asociación de promotores inmobiliarios de vivienda del Ecuador, 2022).

Sin embargo, según un informe del Banco Central del Ecuador (BCE) la economía tuvo una mejora del 3,8% en un periodo de 12 meses, reflejando la recuperación de actividades productivas y económicas. El Producto Interno Bruto impulsó dicho esfuerzo, así mismo, el gasto del consumo final de los hogares en un 6,7% y del gobierno en un 6,5% (Asociación de promotores inmobiliarios de vivienda del Ecuador, 2022).

Por ende, el elegir un nuevo hogar fue como una aventura en 2022 porque exigió demasiada atención en varios factores económicos, sociales y políticos. Su dinámica en la actualidad, está en un momento de adaptarse por las consecuencias que dejó la pandemia. Los primeros 3 trimestres de dicho año presentaron actores distintos y tendencias que dejaron algunas lecturas de lo que vendrá en el 2023. Se puede decir que no todo es negativo y los valores de las viviendas que se encuentran disponibles en las zonas de Quito indican que hay diversidad respecto al valor adquisitivo del mercado. Especialmente, en el Centro Norte y Valle de Tumbaco, su precio promedio del m² prevalece los USD 1.900 y USD 1.400. (EKOS, 2022).

Beneficios de Proyectos Inmobiliarios

El dinamismo del sector inmobiliario como generador de bienes y servicios en la construcción de viviendas por el incremento de la población en todas las zonas del país incide positivamente de manera directa en la economía. Por tal motivo se considera que es una de las industrias que más aportan en la expansión de ingresos y es un eje fundamental para logros en objetivos sociales y económicos. Además, brinda el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, promueve el desarrollo del Ecuador y es una fuente que genera empleos de forma directa e indirecta porque engloban áreas del conocimiento: mano de obra calificada y no calificada (Muévesela, 2020).

A continuación se presenta una estimación de materiales a utilizar.

Figura 3.

Construcción con dos habitaciones



El presente hogar cuenta con una sala, comedor, cocina, baños y dos dormitorios. En la Tabla 6 se determina los siguientes materiales y dispositivos a instalar para una construcción de tales características.

Tabla 6.*Lista de materiales para hogar con 2 habitaciones*

CIRCUITOS	CANTIDAD	LISTA DE MATERIALES	CANTIDAD
<i>Iluminación</i>		Caja térmica 12 puntos	1
Interior	6	Panel led	10
Exterior	4	Tomacorriente	23
<i>Fuerza (toma corrientes)</i>		Protecciones	9
Circuito 1	7	Varilla copperweld y anillo	1
Circuito 2	8	Rollo de cable 14 AWG	2
Circuito cocina	5	Rollo de cable 12 AWG	3
<i>Tomas Especiales</i>		Rollo de cable 8 AWG	3
Lavadora	1	Sensores	4
Secadora	1	Conmutador	6
Cocina de eléctrica	1	Alambre galvanizado lb	2
Ducha eléctrica	1		

Con la Figura 3 se realizan la siguiente estimación en materiales y dispositivos donde se observa las siguientes características de la construcción: la sala, comedor, cocina, baños, patio, dos dormitorios y un dormitorio completo.

Figura 4.*Construcción con tres habitaciones***Tabla 7.***Lista de materiales para hogar con tres habitaciones*

CIRCUITOS	CANTIDAD	LISTA DE MATERIALES	CANTIDAD
Iluminación		Caja térmica 16 puntos	1
Interior	11	Panel led	18
Exterior	7	Tomacorriente	31
Fuerza (toma corrientes)		Protecciones	12
Circuito 1	8	Varilla copperweld y anillo	1
Circuito 2	8	Rollo de cable 14 AWG	4
Circuito 3	5	Rollo de cable 12 AWG	6
Circuito cocina	6	Rollo de cable 8 AWG	3
Tomas Especiales		Sensores	6
Lavadora	1	Conmutador	10
Secadora	1	Alambre galvanizado lb	4
Cocina eléctrica	1		
Ducha eléctrica	1		
Horno eléctrico	1		

Análisis Cuantitativo. Proyección Estimada de la Demanda

La investigación cuantitativa facilita los procesos de investigación, siendo un método estructurado que ayuda a recopilar y analizar datos numéricos obtenidos. Para llevarlo a cabo, se necesita del uso de distintas herramientas informáticas, datos estadísticos y valores numéricos para comprender los resultados (Hallo, 2015).

Población y Muestra

El presente estudio de investigación pondrá en práctica el método de investigación cuantitativa y la encuesta será la herramienta adecuada para la recopilación de datos y así conocer las preferencias de los potenciales clientes.

La población de estudio para el cálculo de la muestra, está conformada por las personas que habitan en las parroquias al norte de Quito como son: Llano Chico con 10.673 personas y en Calderón con 152.242 personas, con un total de 162.915 personas, como se muestra en la tabla 8 la población por sexo, según cada parroquia del norte de Quito. (Ecuador en Cifras, 2022).

Tabla 8.*La población por sexo según cada parroquia de Quito*

QUITO	PARROQUIA	Hombre	Mujer	Total
	CALDERON (CARAPUNGO)	74.682	77.560	152.242
	CHAVEZPAMBA	403	398	801
	CHECA (CHILPA)	4.532	4.448	8.980
	CUMBAYA	15.248	16.215	31.463
	EL QUINCHE	8.015	8.041	16.056
	GUALEA	1.073	952	2.025
	GUANGOPOLO	1.528	1.531	3.059
	GUAYLLABAMBA	8.199	8.014	16.213
	LA MERCED	4.122	4.272	8.394
	LLANO CHICO	5.205	5.468	10.673
	LLOA	784	710	1.494
	NANEGAL	1.417	1.219	2.636
	NANEGALITO	1.555	1.471	3.026
	NAYON	7.628	8.007	15.635
	PINTAG	8.815	9.115	17.930
	POMASQUI	14.101	14.809	28.910
	PUELLARO	2.772	2.716	5.488
	PUEMBO	6.809	6.784	13.593
	QUITO	783.616	835.530	1.619.146
	SAN ANTONIO	15.912	16.445	32.357
	ZAMBIZA	1.969	2.048	4.017
	Total	1.088.81	1.150.38	2.239.19

Cálculo del Tamaño de la Muestra

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

Aplicando la fórmula:

Población N = 162915

Nivel de Confianza 95% Z = 1,96

Probabilidad de éxito p = 0,5

Probabilidad de fracaso q = 0,5

Error e=0,05

$$n = \frac{162915 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (162915 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{156463,566}{408,2454}$$

n= 383.2586

n = 383

Mediante la resolución de la fórmula (cálculo del tamaño de la muestra), se obtuvo una muestra de 383 personas, mismas que participaron en la toma de encuestas en las comunidades de Llano chico y Calderón, norte de Quito mediante la plataforma de formularios de Google Form.

Análisis de las Preguntas de la Encuesta

1. **Pregunta 1 ¿Vive en el sector de Calderón o Llano Chico?**

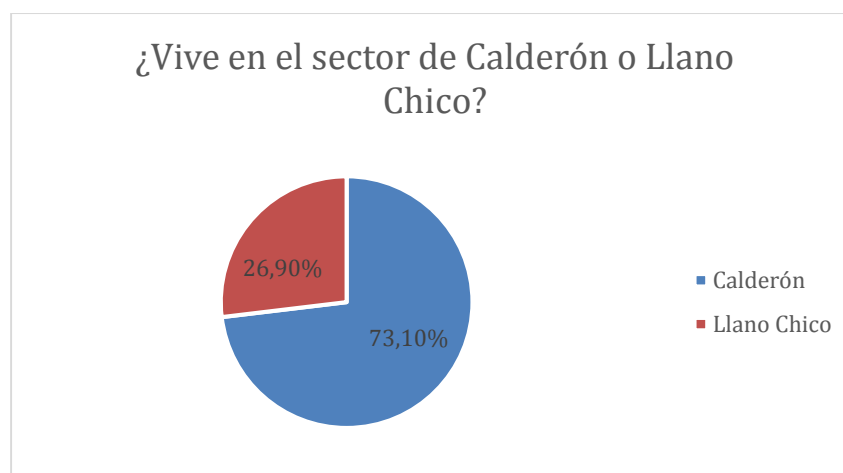
Tabla 9.

Descripción de la encuesta, pregunta 1

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
Calderón	280	73,1%
Llano Chico	103	26,9%
Total	383	100%

Figura 5.

Descripción de la encuesta, pregunta 1



Las personas encuestadas forman parte del segmento de mercado al que se enfoca el proyecto. En la primera pregunta de la encuesta corresponde a 280 personas de Calderón dando el 73,1% y la cantidad de 103 personas corresponden a Llano Chico con un porcentaje del 26,9%, obteniendo como resultado el 100%.

2. Pregunta 2 ¿La vivienda en la que vive es propia o arrendada?

Tabla 10.

Descripción de la encuesta, pregunta 2

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
Propia	327	85,38%
Arrienda	56	14,62%
Total	383	100%

Figura 6.

Descripción de la encuesta, pregunta 2



Esta pregunta es de vital importancia para el estudio porque se permitirá identificar a la demanda potencial. En la pregunta número dos se conoció que 327 personas cuentan con una vivienda propia lo que corresponde al 85,38% y el 14,62% pertenece a personas que arriendan una vivienda recalcando que siempre se buscará disminuir el consumo de energía.

3. Pregunta 3 ¿Cuántos años de antigüedad considera usted, tiene su vivienda?

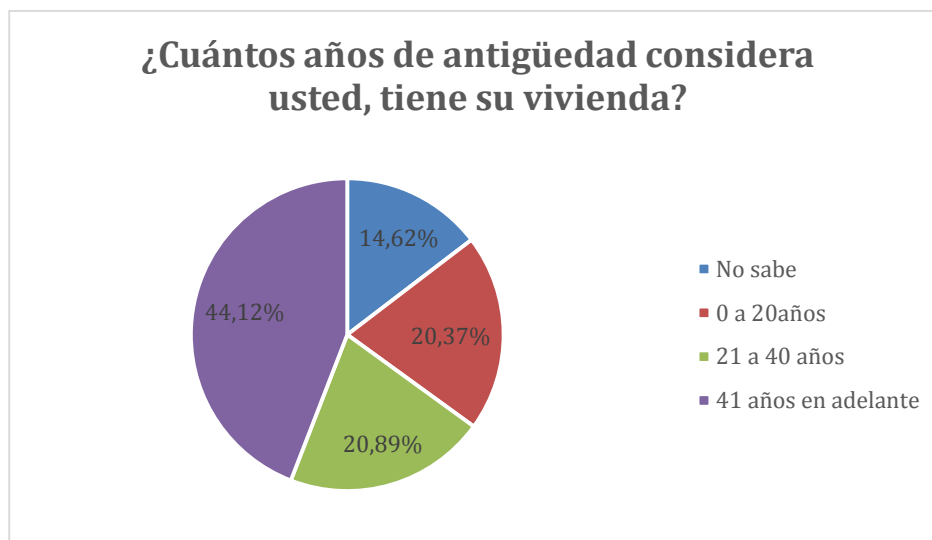
Tabla 11.

Descripción de la encuesta, pregunta 3

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
No sabe	56	14,62%
0 a 20años	78	20,37%
21 a 40 años	80	20,89%
41 años en adelante	169	44,12%

Figura 7.

Descripción de la encuesta, pregunta 3



Para el 44,12% de los encuestados la vivienda se encuentra en un rango mayor a los 41 años lo que indica son antiguas y posiblemente necesiten de un mantenimiento, un 20,37% demuestra que son viviendas nuevas, un 20,89% oscilan entre 21 a 40 años y el 14,62% restante lo desconoce ya que corresponde a los arrendatarios de los inmuebles.

4. Pregunta 4 ¿Estaría interesado en adquirir productos o dispositivos eléctricos para su hogar con el fin de obtener mejoras en su consumo eléctrico?

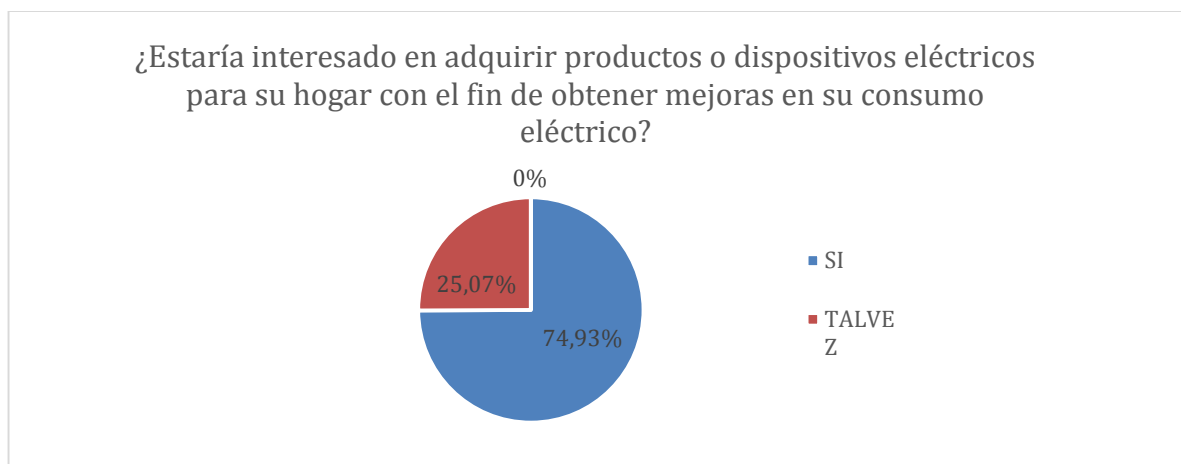
Tabla 12.

Descripción de la encuesta, pregunta 4

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
SI	287	74,93%
TALVEZ	96	25,07%
NO	0	0,00%
Total	383	100%

Figura 8.

Descripción de la encuesta, pregunta 4



En la pregunta cuatro, 287 personas encuestadas respondieron que estarían interesadas en adquirir productos que beneficien la eficiencia energética, esto incluye tanto propietarios como arrendatarios de los bienes inmuebles lo que demuestra que 74,93% de las personas que participaron de la encuesta estarán interesados por el emprendimiento y conformarían la demanda potencial del proyecto.

5. Pregunta 5 ¿Está satisfecho con los productos eléctricos que obtiene de su proveedor actual?

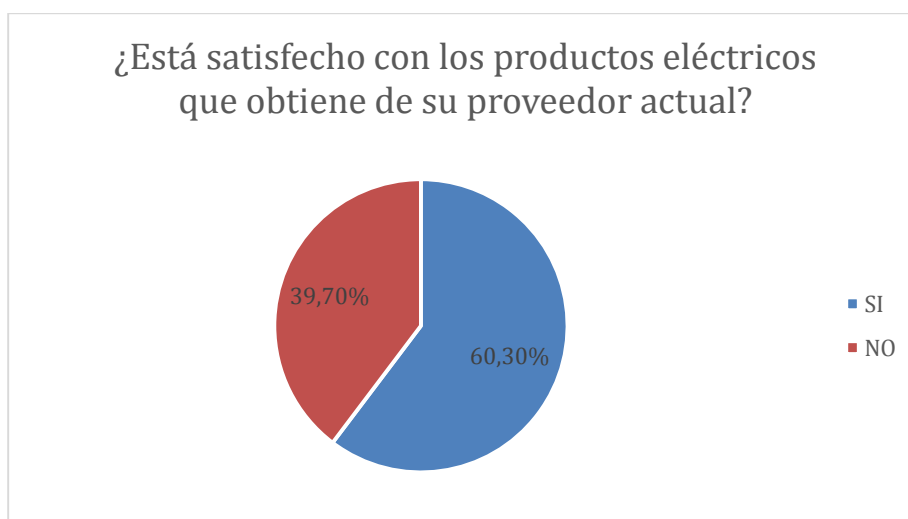
Tabla 13.

Descripción de la encuesta, pregunta 5

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
SI	231	60,30%
NO	152	39,70%
Total	383	100%

Figura 9.

Descripción de la encuesta, pregunta 5



En la quinta pregunta de la encuesta, un 60,30% de los encuestados respondieron que se encuentran satisfechos con los productos eléctricos de su proveedor actual a diferencia del 39,70% restante quienes muestran su inconformidad.

6. Pregunta 6 De la siguiente lista, seleccione los productos eléctricos que ha comprado para su hogar.

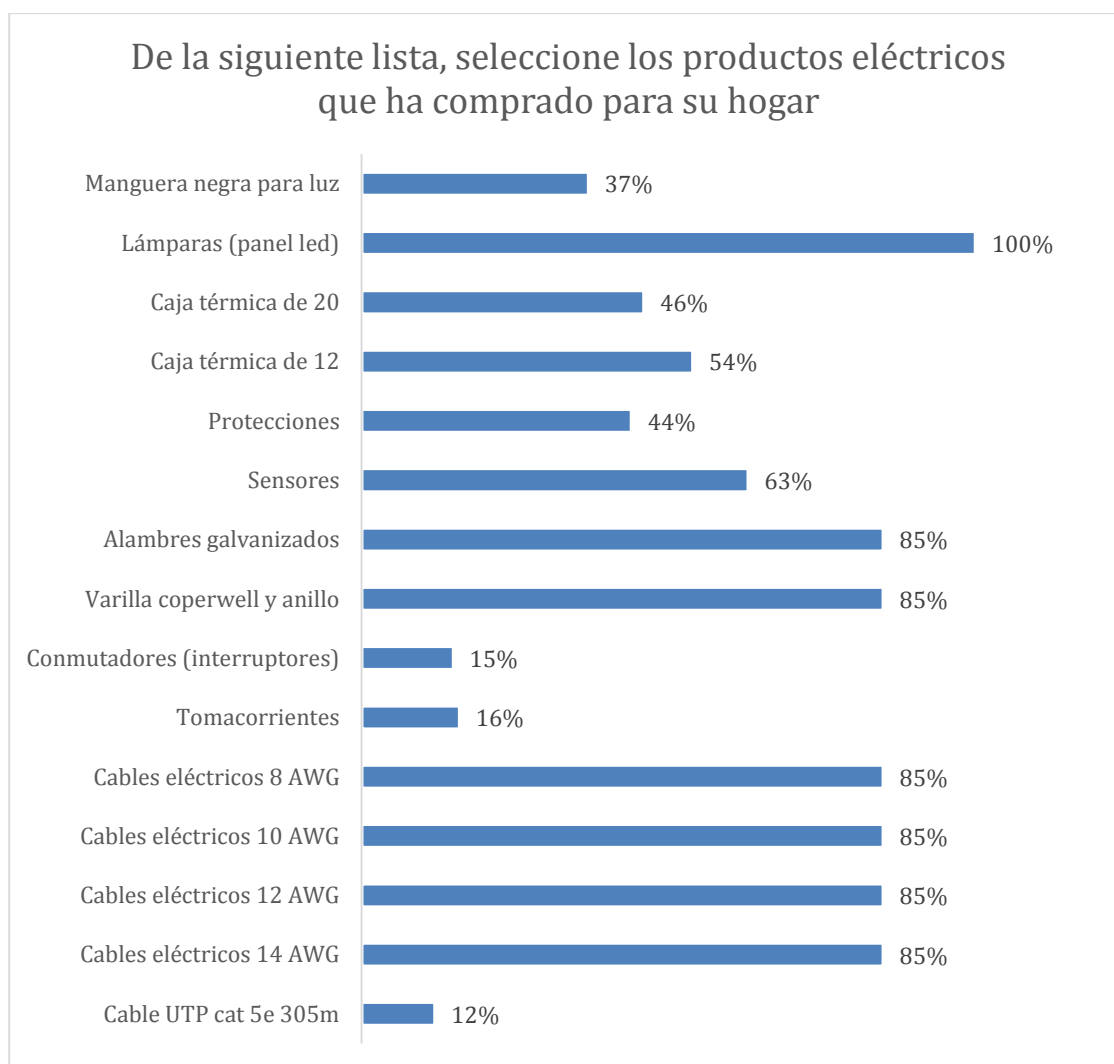
Tabla 14.

Descripción de la encuesta, pregunta 6

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
Cable UTP cat 5e 305m	47	12%
Cables eléctricos 14 AWG	327	85%
Cables eléctricos 12 AWG	327	85%
Cables eléctricos 10 AWG	327	85%
Cables eléctricos 8 AWG	327	85%
Tomacorrientes	60	16%
Conmutadores (interruptores)	57	15%
Varilla coperwell y anillo	327	85%
Alambres galvanizados	327	85%
Sensores	243	63%
Protecciones	168	44%
Caja térmica de 12	207	54%
Caja térmica de 20	176	46%
Lámparas (panel led)	383	100%
Manguera negra para luz	143	37%

Figura 10.

Descripción de la encuesta, pregunta 6



En la sexta pregunta, los encuestados mencionaron que los productos que más adquieren son las lámparas con el 100% ya que se dañan, en segundo lugar están los cables eléctricos, la varilla de tierra y el alambre galvanizado con un 85%, seguido por los sensores con un 63%. Entre los productos con menos demanda están el cable UTP, los conmutadores y los tomacorrientes con un 12%, 15% y 16% respectivamente.

7. Pregunta 7 ¿Qué medio es más apropiado para recibir información sobre materiales y equipos eléctricos?

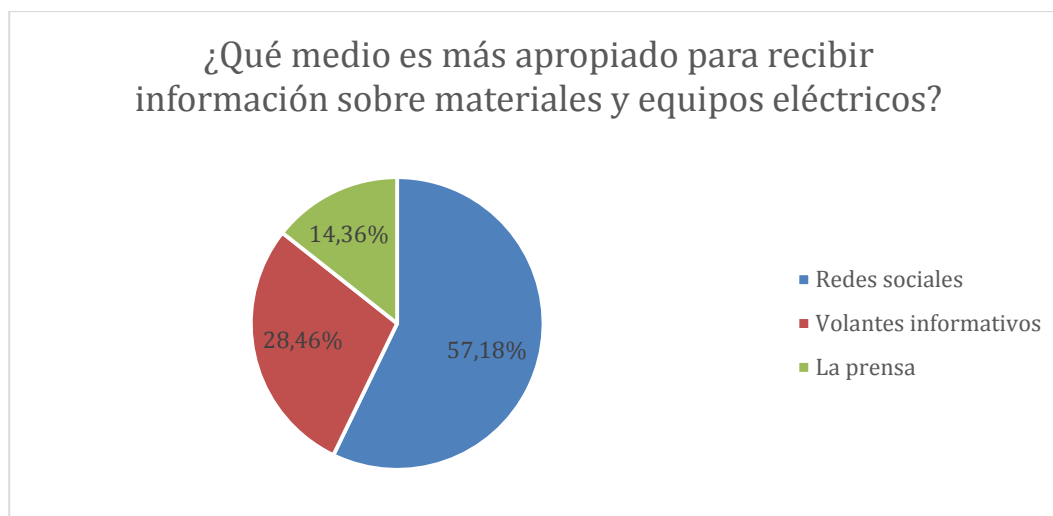
Tabla 15.

Descripción de la encuesta, pregunta 7

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
Redes sociales	219	57,2%
Volantes informativos	109	28,5%
La prensa	55	14,4%
Total	383	100%

Figura 11.

Descripción de la encuesta, pregunta 7



En la séptima pregunta, más del 50% de los encuestados respondieron que prefieren recibir información desde redes sociales por lo que este sería el principal medio de promoción para el proyecto.

8. Pregunta 8 ¿Cuántos productos de eficiencia energética suele comprar en cada visita a su proveedor?

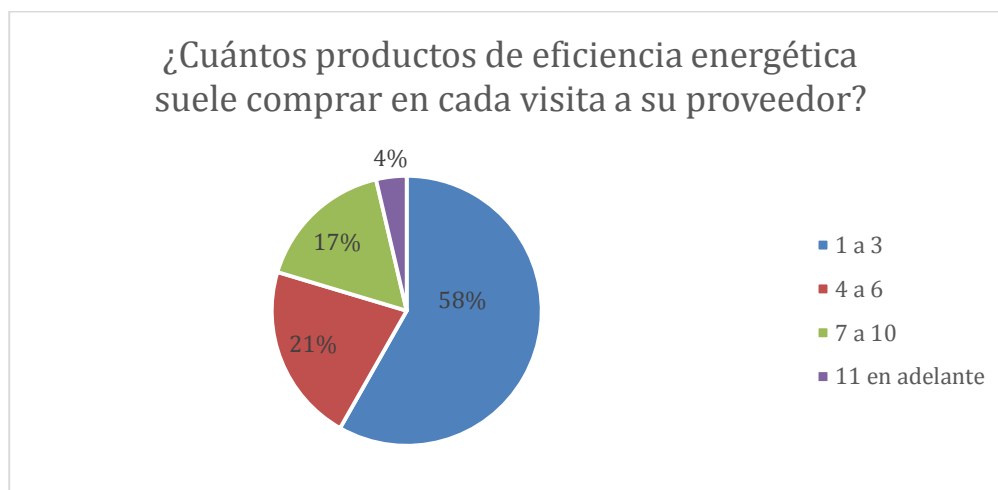
Tabla 16.

Descripción de la encuesta, pregunta 8

Detalle	Personas encuestadas	
	Número	Porcentaje
1 a 3	223	58%
4 a 6	82	21%
7 a 10	64	17%
11 en adelante	14	4%
Total	383	100,00%

Figura 12.

Descripción de la encuesta, pregunta 8



En esta pregunta se puede observar que el 58% de las personas encuestadas adquieren de 1 a 3 productos en sus compras. Esta información será vital para establecer la cantidad de productos a ofrecer diariamente.

Análisis General de los Resultados

Dado los resultados de las preguntas realizadas en la encuesta descrita anteriormente, se puede concluir que se tiene una demanda potencial del 74,93% que corresponde al porcentaje de encuestados que mostraron su interés en adquirir los productos que beneficien la eficiencia energética. Si bien la mayoría corresponde a propietarios de viviendas, también se evidenció el interés de algunos arrendatarios.

Por otro lado, se conoció que existe una insatisfacción del 39.70% de los encuestados respecto a los productos eléctricos que obtienen de sus proveedores actuales, esto abre otro mercado potencial que se podría aprovechar.

Adicionalmente, se identificaron los productos más demandados según la encuesta, como las lámparas LED, los cables y los sensores.

Finalmente, el medio de preferencia para enviar información acerca de los productos y servicios de la empresa son las redes sociales, por lo que se procurará aprovecharlos al máximo.

Nivel de Ventas de Empresas Competidoras

Para determinar la factibilidad de la creación y puesta en marcha del negocio se presenta el nivel de ventas de la competencia existente en el mercado del consumo de equipos e insumos que permitan una mejor eficiencia en el consumo de energía.

A continuación, se presenta un cuadro que muestra las ventas de las empresas competidoras en los últimos cuatro años, obtenidas de los estados financieros anuales publicados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, lo cual permite tener una idea de la oferta de las principales empresas competidoras.

Tabla 17.*Ventas de las empresas competidoras*

Ventas	Empresas competidoras					
	Inselec Cía Ltda	% Crecimiento	Sumelec S.A	% Crecimiento	Casa de cable S.A.	% Crecimiento
2018	8.918.955,10		7.400.347,27		4.954.954,45	
2019	9.444.303,80	6%	7.183.487,84	-3%	5.682.362,87	15%
2020	8.520.049,20	-10%	6.405.929,11	-11%	3.763.688,46	-34%
2021	12.199.259,70	43%	8.283.355,22	29%	4.209.817,43	12%
2022	14.024.375,38	15%	9.752.909,03	18%	4.315.704,97	3%

Las principales empresas competidoras tienen ingresos altos por ventas de diferentes productos tanto eléctricos como complementarios para el hogar, lo que demuestra que es un mercado donde se puede tener un nicho importante, dado que si se trae nuevos productos con mejor tecnología los clientes pueden preferir estos equipos.

El nivel de ventas de las empresas competidoras, muestra el porcentaje de crecimiento en promedio de los elementos eléctricos tomando en cuenta el comportamiento de las ventas de las empresas competidoras para los años 2019, 2021 y 2022, lo que arroja un crecimiento promedio del 15% en los 3 años analizados, concluyendo que cada año se estaría creciendo aproximadamente un 5%. Cabe recalcar que no se toma en cuenta el año 2020 por ser un año atípico debido a la Pandemia.

Demanda Potencial

Para el cálculo de la demanda potencial se toma en consideración el porcentaje de interesados en la adquisición de productos energéticos que representa el 74.93% de los encuestados.

Cálculo Estimado de Ventas

Tabla 18.

Cálculo estimado de ventas

Productos	CVU	% Margen contribución	PVP	Ventas (Mes)	CV total (Año)	Venta total (año)
Cable UTP cat 5e 305m	133,83	39,14%	219,89	8	12.847,86	21.109,44
Cables eléctricos 14 AWG	28,85	39,14%	47,40	16	5.539,03	9.100,80
Cables eléctricos 12 AWG	43,40	39,14%	71,30	24	12.497,87	20.534,40
Cables eléctricos 10 AWG	69,44	39,14%	114,10	4	3.333,35	5.476,80
Cables eléctricos 8 AWG	79,24	39,14%	130,20	16	15.214,80	24.998,40
Tomacorrientes	1,19	39,14%	1,96	38	543,97	893,76
Conmutadores	2,02	39,14%	3,31	38	919,57	1.510,88
Varilla copperweld y anillo	10,63	39,14%	17,46	8	1.020,16	1.676,16
Alambres galvanizados	1,69	39,14%	2,77	16	323,69	531,84
Sensores	5,68	39,14%	9,33	42	2.863,00	4.704,00
Protecciones	5,62	39,14%	9,23	80	5.392,96	8.860,80
Caja térmica de 12ptos	43,41	39,14%	71,33	4	2.083,85	3.423,84
Caja térmica de 20ptos	49,49	39,14%	81,31	4	2.375,41	3.902,88
Lámparas (panel led)	2,13	39,14%	3,50	80	2.045,00	3.360,00
Manguera negra para luz	10,75	39,14%	17,66	8	1.032,04	1.695,68
Total	487,37		800,76	386	68.032,56	111.779,68

Tabla 19.

Cálculo de la demanda potencial

Población Calderón y Llano Chico	% encuesta	Demanda Potencial	Demanda Inicial
162.915	74,93%	122.072	1.584

El cálculo estimado de ventas se lo realiza en base al volumen estimado en ventas, pretendiendo un nivel de ventas óptimo que permita cubrir los costos de operaciones de la empresa y generar las ganancias estimadas. Por otro lado, se calcula la venta inicial de 4.632 productos al año, 386 productos al mes y aproximadamente 18 productos al día. De acuerdo a la encuesta se obtuvo que los interesados comprarían en promedio 3 productos por compra, lo que significa que se estaría cubriendo una demanda de 6 clientes por día, 132 por mes y 1.584 por año, lo que representa el 1.30% de la demanda potencial.

Flujo de Ingresos Proyectados

Tabla 20.

Flujo de Ingresos Proyectados

Producto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
Cable UTP CAT 5e 305m	21.109,44	22.164,91	23.273,16	24.436,82	25.658,66
Cables eléctricos 14 awg	9.100,80	9.555,84	10.033,63	10.535,31	11.062,08
Cables eléctricos 12 awg	20.534,40	21.561,12	22.639,18	23.771,13	24.959,69
Cables eléctricos 10 awg	5.476,80	5.750,64	6.038,17	6.340,08	6.657,08
Cables eléctricos 8 awg	24.998,40	26.248,32	27.560,74	28.938,77	30.385,71
Tomacorrientes	893,76	938,45	985,37	1.034,64	1.086,37
Conmutadores	1.510,88	1.586,42	1.665,75	1.749,03	1.836,48
Varilla copperweld y anillo	1.676,16	1.759,97	1.847,97	1.940,36	2.037,38
Alambres galvanizados	531,84	558,43	586,35	615,67	646,45
Sensores	4.704,00	4.939,20	5.186,16	5.445,47	5.717,74
Protecciones	8.860,80	9.303,84	9.769,03	10.257,48	10.770,36
Caja térmica de 12ptos	3.423,84	3.595,03	3.774,78	3.963,52	4.161,70
Caja térmica de 20ptos	3.902,88	4.098,02	4.302,93	4.518,07	4.743,98
Lámparas (panel led)	3.360,00	3.528,00	3.704,40	3.889,62	4.084,10
Manguera negra para luz	1.695,68	1.780,46	1.869,49	1.962,96	2.061,11
Total	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90

Para el flujo de ingresos proyectados a 5 años se tomó en cuenta con base al comportamiento de las ventas de las empresas competidoras a tres años, dando como un promedio de crecimiento total del 15%, y anual del 5%.

Resumen

En el capítulo dos, la investigación de mercado ofrece la oportunidad de analizar cuáles serán aquellos proveedores y competidores para la ejecución del nuevo negocio. De este modo se asegura la adquisición de productos.

Las cinco fuerzas de Porter permitieron tomar en cuenta la intensidad de la competencia actual, de los competidores potenciales, de los sustitutos y del poder de negociación de clientes y proveedores, con la finalidad de sobrevivir en la industria, sobre todo si ésta se torna muy competitiva.

Por lo tanto, se ha identificado que se tiene un punto a favor por tener como proveedor a varias empresas importantes las cuales son reconocidas y que abastecerán con insumos necesarios al nuevo emprendimiento, tomando en cuenta que se tiene un bajo poder de negociación por parte de las empresas proveedoras. Además, se identificó como competencia a Inselec Cía Ltda, Sumelec S.A. y Casa del cable S.A., siendo empresas que a la vez incentivan buscar estrategias de marketing y lograr el desarrollo económico deseado.

Para finalizar, se determinó la demanda potencial a través de la encuesta, la cual representa el 74.93% del total de las personas encuestadas y que mostraron interés en la adquisición de productos o dispositivos energéticos. Adicionalmente, se calculó una demanda inicial de 4.632 productos anuales y una estimación en ventas de 111.779,68 para el primer año. Finalmente, se considerará el porcentaje de crecimiento del 5% para los años posteriores.

Capítulo 3: Plan de Marketing

El presente capítulo propone un plan de marketing con los objetivos que permitan la implementación de estrategias para mejorar los procesos comerciales, incentivando las ventas, mejorando la distribución y la promoción. Esto facilita el conocimiento del mercado y el posicionamiento de la empresa dentro del sector.

Establecimiento de Objetivos

- Introducir la empresa en el mercado de Llano Chico para la comercialización de materiales y dispositivos.
- Dar a conocer la marca dentro del sector con estrategias de ventas innovadoras.
- Captar nuevos clientes en Llano Chico mediante la publicidad de los productos ofertados por la empresa, haciendo énfasis en sus beneficios.
- Diseñar programas de fidelización de clientes a lo largo del tiempo.

Criterios de Marketing

El campo de marketing es un plan que apoya a los negocios a establecer visiones e ideas claras de los objetivos que quieren alcanzar, a través del diseño e implementación de estrategias. Este método trabaja acorde a la necesidad del proyecto para que pueda llegar a ingresar al mercado a través de la comercialización. El plan de negocios requiere del desarrollo de estrategias óptimas que se ajusten al modelo de negocio propuesto y al mercado que se pretenderán alcanzar. La estrategia es la forma que la empresa consigue una ventaja competitiva, en su manera de competir, de ser mejor que sus rivales al satisfacer las necesidades clave del mercado (Ayestaran & Rangel, 2012).

Fase de Introducción

La fase de introducción es el punto de partida de todo producto en el mercado. Es decir, el lanzamiento de los dispositivos y equipos de control que bridarán eficiencia energética, encajando perfectamente al segmento de mercado definido por el sector de Llano Chico, norte de Quito, aprovechando la alta demanda comercial que se presenta en el sector. Además, la inversión en marketing es fundamental para el posicionamiento de la empresa en el mercado.

Como estrategias, se tomarán como prioridad el lanzamiento de un listado de productos a un buen precio, con promociones atractivas mediante una publicidad consecutiva por redes sociales, con el objetivo de captar clientes que necesiten los productos que se van a comercializar y sobre todo opten por elegir a este emprendimiento constantemente.

Fase de Crecimiento

Al pasar ya la etapa de introducción, la empresa vela por cumplir las necesidades de los clientes, es decir los dispositivos y equipos en el mercado van a ser tan útiles en la vida de cada cliente por sus beneficios. Las ventas crecerán gracias a la comercialización y pasarán por una fase de crecimiento. La demanda comienza a incrementar y el tamaño del mercado se expande por las estrategias desarrolladas.

El liderazgo es una actividad que brinda varias oportunidades de crecimiento profesional y económico. En los emprendimientos logra que la toma decisiones frente a los problemas de mercadeo sea de forma conjunta, integrando a todo el personal para fortalecer los planes y pasar a la siguiente fase.

En esta fase se considera necesario mostrar constantemente los beneficios de los productos, así como también, mantener promociones (como 2X1) que incrementen las ventas. Además, contar con todos los productos que el cliente necesita para mejorar la eficiencia energética de los hogares.

Fase de Madurez

La fase de madurez es tan importante porque permite que la empresa reflexione sobre el trabajo que realizan día a día, enfrentándose a la competencia. Por lo que continuamente se debe buscar y aplicar estrategias del marketing para prevalecer en el mercado. Sin embargo, cuando las organizaciones hacen su mayor esfuerzo para obtener clientes leales a su marca, la demanda de su producto se encontrará equilibrada por la calidad del servicio y producto distribuido.

Como empresa se tiene la obligación de analizar cada proceso, fortalecer las habilidades del personal que lo integra y promover la marca mediante medios tecnológicos.

El incentivar el incremento de las ventas y mejorar la calidad del servicio constantemente por parte del personal de la empresa, con capacitaciones mensuales, será una estrategia para mantener la estabilidad en el mercado, ya que muchas veces las ventas se ralentizan, pero si el producto cumple con sus expectativas, tendrá un buen estatus en el comercio.

Fase del Declive

Durante la fase de declive, es esencial minimizar los costos asociados con la comercialización del producto. Se podrá implementar varias acciones para lograrlo, como negociar mejores términos con proveedores, buscar eficiencias en los procesos internos y

reducir la inversión en marketing y publicidad. Al reducir los costos, se podrá mantener un margen de beneficio aceptable, incluso si las ventas disminuyen.

Se podría considerar la diversificación o expansión de la línea de productos para compensar la caída en las ventas. Esto implicaría desarrollar nuevas variantes del producto existente o introducir productos complementarios que satisfagan las necesidades de los clientes actuales o los nuevos segmentos de mercado. Esta estrategia permitirá aprovechar la experiencia y conocimiento del mercado para mantener la participación y lealtad de los clientes, y al mismo tiempo diversificar las fuentes de ingresos.

Figura 13.

Marketing Mix -Las 4 P's



Formulación de estrategias

A continuación, se presentan las opciones estratégicas del marketing que conllevarán al cumplimiento de los objetivos.

Estrategia de Venta

Para llevar a cabo esta idea de negocio, se considera importante el reconocimiento de la marca de los dispositivos y equipos de control que serán distribuidos. Dicho esto, es indispensable tener un alto nivel de diferenciación en la comercialización de la variedad de equipos con sus beneficios y se recomienda lo siguiente:

- Las etiquetas deben contener los detalles del producto y su uso, para que la gente lo reconozca en un mercado tan cambiante.
- Crear una variedad de diseños novedosos e innovadores, con el fin de mostrar al cliente diferentes opciones para satisfacer sus necesidades.
- Introducir dispositivos y equipos de control de calidad al mercado para ganar clientes fijos e incrementar la demanda de los productos a comercializar.
- Identificar el tipo de clientes y sus necesidades para innovar los productos de forma constante para la comercialización de la empresa.

Estrategia de Precio

Al ser una empresa nueva en el mercado, la fijación de precios promocionales es sustancial, ya que es una táctica para asegurar las ventas. Es decir, aquí la organización reducirá temporalmente el precio de los dispositivos y equipos de control para que sean más atractivos para los clientes y lo mismo al conocer la calidad de productos que serán distribuidos, se llegan a convertir en consumidores fijos. Por ende, puede aumentar los ingresos, retener clientes y mejorar el flujo de efectivo (Hallo, 2015).

Cuando se trata de implementar estrategias basadas en liderazgo en precios para productos en eficiencia energética, es importante encontrar un equilibrio entre precios atractivos para los clientes y ganancias suficientes para mantener la rentabilidad de negocio.

El ajustar los precios según la oferta y la demanda es fundamental. El precio de los productos de eficiencia energética puede variar según la demanda del mercado. Si hay una alta demanda, puede justificar precios más altos. Por otro lado, si hay una baja demanda, puede ser necesario reducir los precios para mantener el flujo de ventas. Por lo tanto, es importante estar atento a las fluctuaciones del mercado y ajustar los precios. En consecuencia, se seguirá una estrategia en liderazgo en precios ofreciendo descuentos a clientes que compren en grandes cantidades o con mayor frecuencia y promocionando productos en días específicos de la semana.

Otra forma de implementar una estrategia de liderazgo en precios es ofrecer descuentos y promociones para atraer a los clientes. Por ejemplo, puede ofrecer descuentos a los clientes que compran en grandes cantidades, o promocionar productos en días específicos de la semana.

Estrategia de Distribución

La estrategia de distribución permite el aumento de las ventas y que el cliente pueda conocer el stock de productos disponibles, por lo tanto, debe ser perfectamente planificado.

La empresa también puede utilizar el marketing de afiliados para llegar a un público más amplio. Al asociarse con afiliados, la empresa puede llegar a clientes que podrían no haber encontrado sus productos en otra empresa.

Estrategia Promocional

La estrategia promocional influye en gran medida en el incremento de las ventas y en la creación de la demanda en el mercado. La forma en la que se posicionará la marca será por publicidad en redes sociales y volantes.

Además, se apuesta por la publicidad boca a boca, es decir, que el cliente pueda referir los productos a más clientes en el sector.

Aplicaciones Marketing Mix

Al aceptar las estrategias se debe analizar y valorar la posibilidad de comercialización de materiales, dispositivos y equipos de control e identificar si las mismas son alcanzables en tema de recursos. Además, la diferencia de productos puede basarse en las características observables de los equipos que se ofrecerán como: el tamaño, forma, color, peso, diseño, modelo y otras, para que el cliente pueda elegir el producto que necesita. Asimismo, es relevante que su rendimiento sea fiable, seguro, consistente y tenga duración (Yépez, Quimis & Sumba, 2021).

El marketing mix está conformado por ciertos elementos claves para brindar el servicio, por lo cual, este influye en la toma de decisiones sobre la compra del cliente y son: producto, plaza, precio y promoción.

Producto

Los productos a introducir al mercado son los siguientes materiales con un servicio de calidad, ya sea la facilidad de distribución al domicilio o venta directa en el almacén:

- Cables eléctricos
- Varilla copperweld

- Caja térmica
- Cables UTP
- Alambres galvanizados
- Sensores
- Protecciones
- Tomacorrientes
- Conmutadores
- Manguera negra

Precio

Es importante iniciar el presente modelo de negocio con precios accesibles y tentativos para el cliente, para que de esta manera puedan conocer la calidad de los productos, con el tiempo ser más competitivos como organización. Por lo tanto, los precios iniciales serán atractivos para los futuros consumidores del sector Llano Chico, norte de Quito.

Plaza

Los precios accesibles y tentativos de los productos a distribuir estarán disponibles en la ciudad de Quito, al norte en la parroquia de Llano Chico. En dicho lugar se contará con el local de comercialización de equipos enfocados en mejorar la eficiencia energética de los hogares de la zona mencionada.

Mercadeo Directo

La forma de mercadeo para llegar al público (clientes) será a través de los medios tecnológicos como las redes sociales, mediante publicidades que informen a la comunidad

sobre los productos a distribuir. La venta directa también será otra forma de distribuir los productos, es decir que el cliente podrá acercarse al almacén para conocer la variedad de equipos disponibles.

Resumen

En el capítulo tres ha sido importante el diseño de un plan de marketing que permita establecer estrategias para la comercialización de los materiales y dispositivos que garanticen la eficiencia energética en el sector Llano Chico, norte de Quito. Es por ello, que se ha realizado un análisis del mismo para proponer objetivos claros, trabajar con una mejor planificación y visión del modelo del negocio.

Por lo tanto, cabe mencionar que las estrategias de venta ayudarán a promocionar y realizar el lanzamiento de todos los productos disponibles, mediante acciones publicitarias en las redes sociales. Las estrategias basadas en liderazgo en precios para productos en eficiencia genética se deben centrar en ofrecer precios atractivos para los clientes mientras se mantiene la rentabilidad del negocio. Se ajustarán los precios según la oferta y la demanda, se ofertarán descuentos y promociones analizando cuidadosamente la situación con el fin de reducir costos y ajustar los precios según el comportamiento de los clientes y las necesidades siendo éstas estrategias efectivas que pueden ayudar a liderar en precios y mantener la rentabilidad del negocio.

Capítulo 4: Estudio Técnico

El desarrollo de este capítulo está enfocado en un estudio técnico con el objetivo de identificar el tamaño del proyecto, la capacidad del negocio, su ubicación y los procesos internos a desarrollarse para satisfacer a la demanda potencial.

Tamaño del Proyecto

De acuerdo a la proyección de ventas del capítulo anterior se ha definido una proyección de ventas de \$111.779,68 el primer año, de esta manera se identifica a través de la Tabla 21, que el plan de negocio es una pequeña empresa, de acuerdo al cálculo estimado de ventas de 4.632 productos al año.

A continuación, se presenta la clasificación de las PYMES, pequeña y mediana empresa, obtenido del Boletín Jurídico de la Cámara de Comercio de Quito. (CCQ, 2021)

Tabla 21.

Tamaño de las empresas

Tipo	Número de personas ocupadas	Volumen de ventas anuales
Grande	200 en adelante	5'000.001 en adelante
Mediana "B"	100 a 199	2'000.001 a 5'000.000
Mediana "A"	50 a 99	1'000.001 a 2'000.000
Pequeña	10 a 49	100.001 a 1'000.000
Microempresa	1 a 9	<100.000

Determinar la Unidad de Medida del Tamaño y Análisis de la Capacidad del Negocio

En el plan de negocio es importante analizar la capacidad que tendrá el emprendimiento, con el fin de generar una tasa de producción adecuada con el uso de

recursos disponibles, la capacidad se refiere al máximo de unidades de bienes o servicios que una empresa puede generar en un periodo de tiempo establecido. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

Tabla 22.

Descripción del número de trabajadores

Cantidad	Cargo
1	Administrador
1	Asistente/Bodeguero
1	Contador

La capacidad será cubrir el 1.76% de la demanda potencial del sector Llano Chico, esto es 4.632 productos al año, 386 productos al mes y aproximadamente 12 productos al día.

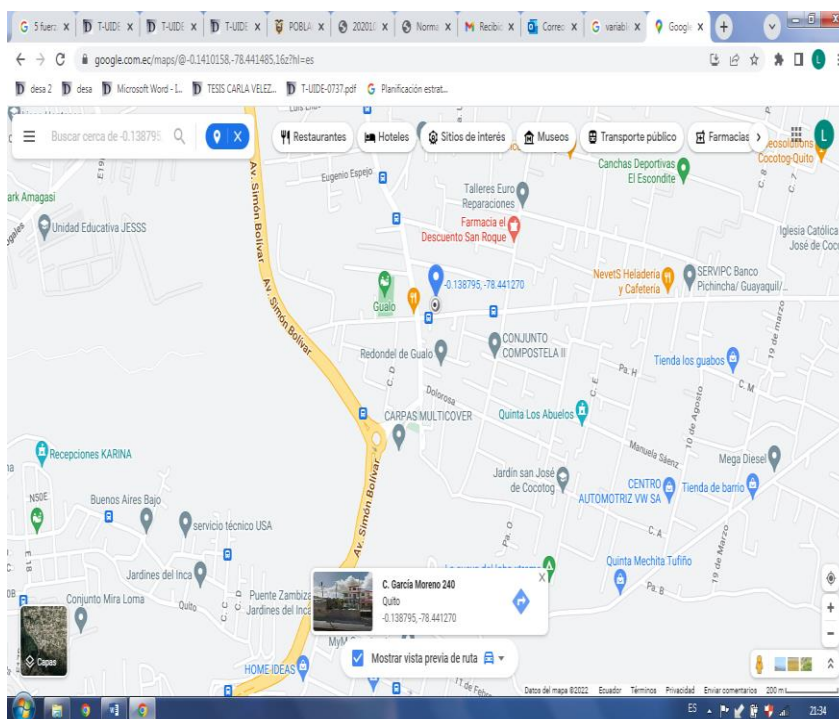
Localización. Análisis de los Principales Criterios. Matriz de Localización

A nivel de macro, la localización del negocio enfocado en la venta de materiales y dispositivos de eficiencia energética se encontrará ubicado en el sector principal el norte de la ciudad de Quito, Llano Chico por concentrar una gran cantidad de viviendas que pueden ser beneficiadas con este plan de negocio. Además, el lugar es de fácil acceso, con avenidas y calles principales adecuadas, como se puede observar en la figura 15. Para determinar la micro localización se ha establecido que se deben colocar las instalaciones de la empresa específicamente en la Av. 17 de septiembre y García Moreno, ya que se han considerado las variables relacionadas con: el terreno que disponga el espacio para montar una estructura

física con todas las áreas administrativas y bodega requerida, además permita las adecuaciones necesarias para establecer los ambientes de cada área, también que disponga accesos adecuados y amplios parqueaderos.

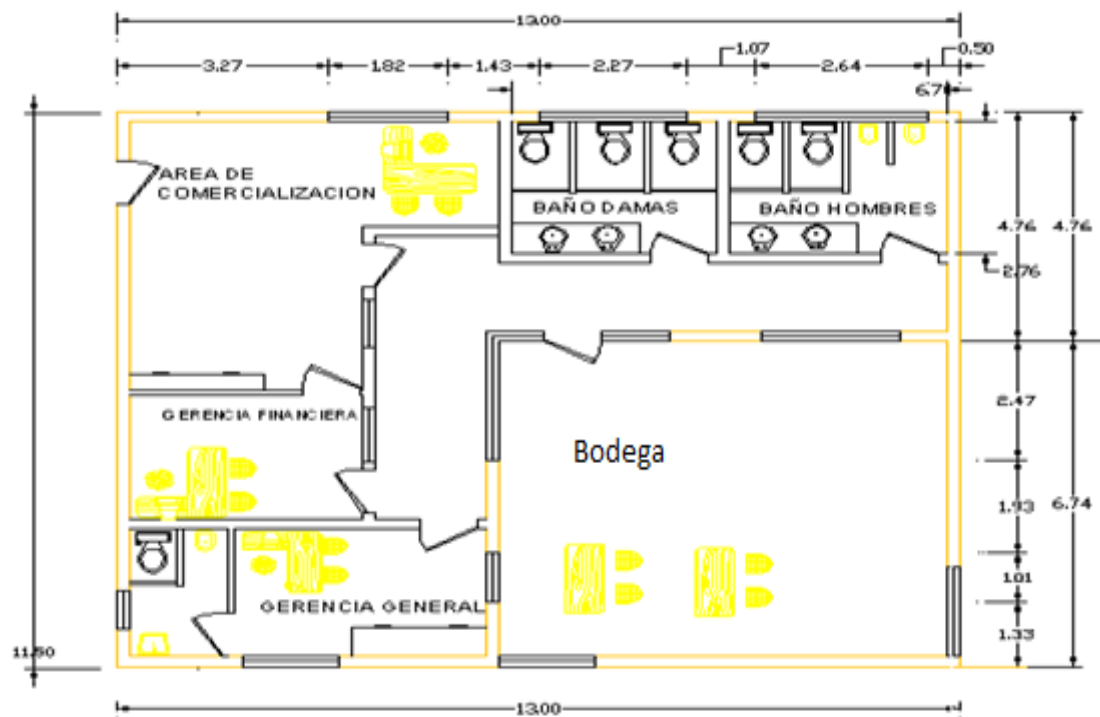
Figura 14.

Localización de la empresa



Ingeniería y/o Concepción Arquitectónica del Negocio

Con respecto a la aparte arquitectónica, el local será instalado con una capacidad de un espacio de 149,5 m². El mismo que estará distribuido en 11,5 mts * 13 mts, donde se ubicará una recepción, área de atención al cliente, gerencia general, bodega de productos y cafetería. El local será utilizado para la comercialización y administración del negocio, con una puerta específica para el acceso de los clientes y empleados, como se puede observar en la Figura 15.

Figura 15.*Concepción arquitectónica del negocio****Descripción de la Tecnología del Negocio, Procesos Negocio y su Nivel de Acceso***

Como empresa se establecen cuatro procesos importantes que impulsa la operatividad del negocio y son:

1. La logística interna: están involucrados aquellos procedimientos relacionados con la recepción de los materiales, dispositivos y equipos para el control y la ubicación de los mismos. Esto se realizará mediante una planificación de emisión de pedidos, siendo necesario realizar un estudio de la colocación que se dará a cada material en el almacén.

2. Operación: se desarrollará un procedimiento para la comercialización de los materiales, dispositivos y equipos de control, que serán claramente visibles en el almacén con una buena distribución y operación del personal encargado.

3. Logística externa: responde a los procedimientos de comercialización y distribución de los materiales, dispositivos y equipos, seleccionando los productos más vendidos en el mercado para alcanzar el 90% de clientes del sector.

4. Mercadeo y ventas: se refiere a aquellos procedimientos o actividades relacionadas con la publicidad hacia los clientes. La gestión es importante, así como también las promociones, planes de marketing, servicio post venta: calidad de servicio al cliente, recibir reclamos y quejas con la finalidad de conseguir clientes satisfechos con el producto. Para ello, la tecnología será primordial y se utilizará la implementación de sistemas de software los cuales se relacionan con la gestión de la comercialización.

Diseño del Proceso Productivo

El proceso de ingeniería del negocio se establecerá en referencia a las bases metodológicas que debe poseer la empresa, en la cual se determinará la información económica, capacidad de las instalaciones, recursos humanos a utilizar, entre otras. También, se estipulan los procesos necesarios para la adquisición y venta de los materiales, y equipos a ofertar mensualmente.

Por lo tanto, el diseño del proceso productivo se elabora a partir de la cantidad de productos que se venderán en el mes como se detalla en la tabla 22 y de acuerdo a esto se estima la cantidad necesaria a comercializar a través de la lista de pedidos de insumos necesarios para el negocio como son:

Tabla 23.*Capacidad instalada del negocio*

Producto	PVP	Unidades (Mes)	Ventas (Mes)	Ventas (Año)
Cable UTP CAT 5e 305m	219,89	8	1.759,12	21.109,44
Cables eléctricos 14 awg	47,40	16	758,40	9.100,80
Cables eléctricos 12 awg	71,30	24	1.711,20	20.534,40
Cables eléctricos 10 awg	114,10	4	456,40	5.476,80
Cables eléctricos 8 awg	130,20	16	2.083,20	24.998,40
Tomacorrientes	1,96	38	74,48	893,76
Conmutadores	3,31	38	125,91	1.510,88
Varilla copperweld y anillo	17,46	8	139,68	1.676,16
Alambres galvanizados	2,77	16	44,32	531,84
Sensores	9,33	42	392,00	4.704,00
Protecciones	9,23	80	738,40	8.860,80
Caja térmica de 12 ptos	71,33	4	285,32	3.423,84
Caja térmica de 20 ptos	81,31	4	325,24	3.902,88
Lámparas (panel led)	3,50	80	280,00	3.360,00
Manguera negra para luz	17,66	8	141,31	1.695,68
Total			9.314,97	111.779,68

Una vez recibidos los insumos se procederá a colocar en los exhibidores y el personal contratado debe informar al momento de realizar la venta los precios establecidos, la calidad, los beneficios para cumplir con las ventas del mes. Se manejarán sistemas operativos que permitan acelerar los procesos de venta, como también medios tecnológicos para generar publicidad.

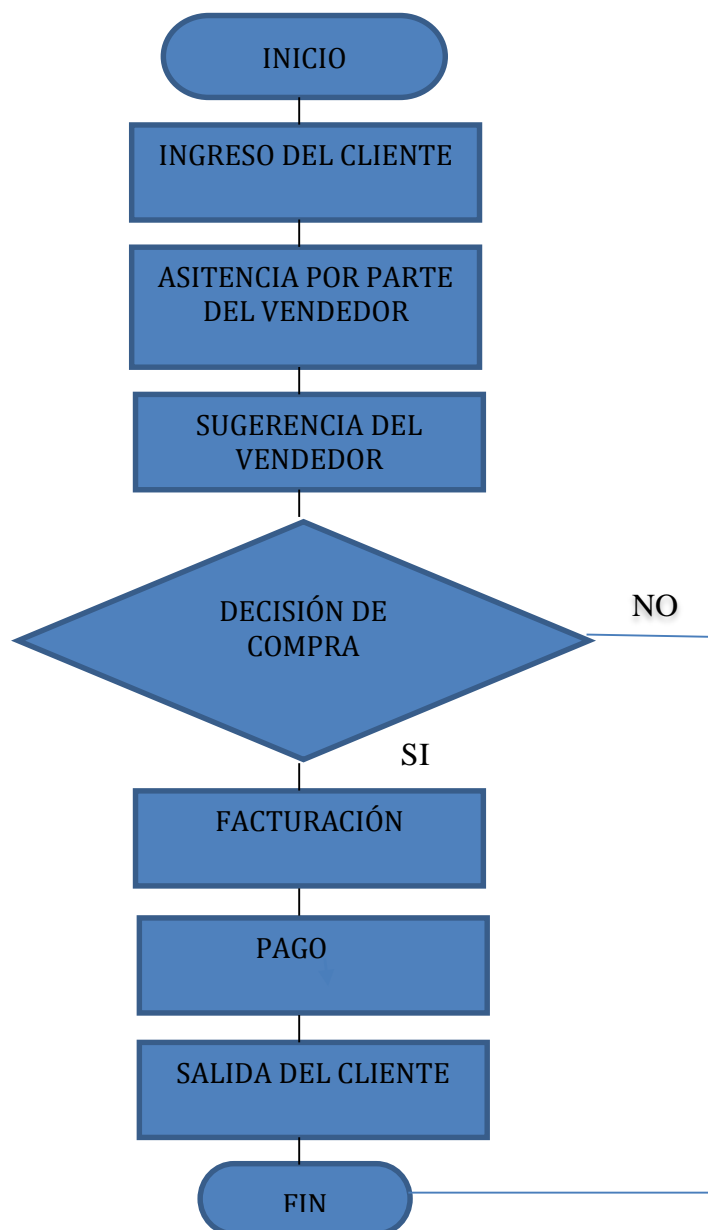
Flujograma de Proceso

El flujograma representara gráficamente la secuencia de las actividades del proceso por parte de la empresa en Llano Chico.

A continuación, como se observa en el flujograma de atención al cliente, figura 15.

Figura 16.

Flujograma de atención al cliente



El flujograma permite estructurar el proceso que se realizará en la comercialización de los materiales, dispositivos y equipos de control para la venta de los productos y servicios a ofertar al cliente, se priorizarán los procesos de atención al cliente al momento de vender los productos, para tener un servicio diferenciado.

Resumen

En este capítulo cuatro se ha determinado que la localización del negocio estará ubicada en el sector Llano Chico, norte de Quito, detallando que el área está comprendida por 149,5 m². Por otro lado, se buscará abastecer al 1.30% de la demanda potencial del sector Llano Chico, esto es 4.632 productos al año, 386 productos al mes y aproximadamente 18 productos al día.

Además, el proceso productivo estará conformado por la planificación de productos a comercializar, adquisición de productos de calidad, gestión adecuada de almacenamiento, excelente atención e información al cliente sobre los insumos que necesite y la publicidad mediante redes sociales u otros medios para impulsar el desarrollo económico de la empresa.

Capítulo 5: Modelo de Gestión Organizacional

El presente capítulo está enfocado en determinar el diseño organizacional, la estructura y la descripción funcional de este emprendimiento, así como también, indicar cuál es la misión y visión para que los empleados y clientes conozcan la razón de la existencia de la empresa en el mercado y a dónde anhela dirigirse.

Finalmente, se presenta el análisis del marco normativo, así como los entes reguladores para la puesta en marcha del emprendimiento.

Diseño Organizacional. Estructura

El emprendimiento adoptará el nombre de J Electric, la J tiene un significado familiar y es una letra fácil de recordar para los futuros clientes, junto con la palabra Electric que hace referencia a los productos que se ofertarán en el mercado.

El logo del negocio será el siguiente:

Figura 17.

Logo del negocio



El diseño organizacional se enfoca sobre el correcto manejo de la estructura de la empresa, ya que de esta manera se conocerán a los responsables que lo conforman en cada estructura organizacional.

Misión

Somos una empresa comercializadora de materiales, dispositivos y equipos de control para la eficiencia energética con los mejores estándares de calidad, para la satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Hasta el año 2027, convertirse en una empresa líder en venta de productos que brindan eficiencia energética para el hogar en el sector norte de Quito.

Valores Empresariales

Tratar con respeto al cliente, empleados para formar relaciones sólidas, con una buena comunicación, apoyando su crecimiento personal y laboral. Además, el compromiso de cumplir con el trabajo a tiempo y cumpliendo metas. Honestidad: mantener la transparencia en todas las actividades. Actuar con responsabilidad social y mejorar las condiciones del sector donde se encuentra ubicada la empresa.

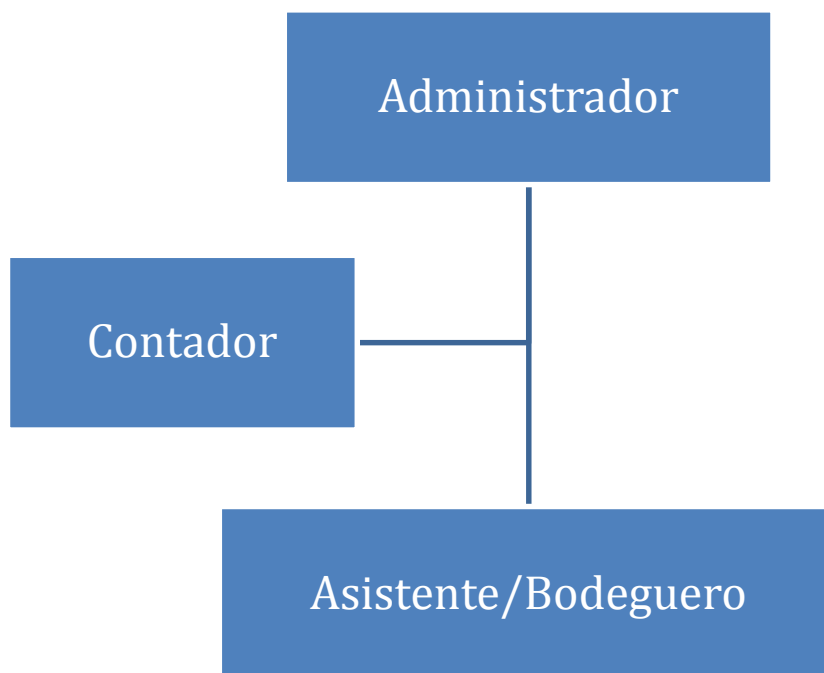
Estructura Orgánica

La estructura orgánica viene a ser la división de las actividades por área de una empresa para lograr una buena organización. Por lo que, es necesario seleccionar a personas capacitadas en atención, ya que es un eje clave para la implementación del plan de negocios,

que tengan las capacidades necesarias para el trabajo en equipo y así, cumplir con los objetivos planteados por la empresa, como se observa en la figura 17.

Figura 18.

Organigrama empresarial



Diseño de Perfiles Profesionales del Personal de la Organización

El perfil del personal que se encargarán de las operaciones de la organización debe tener la capacidad de desarrollar habilidades para ejercer su trabajo de forma eficiente. Teniendo los estudios necesarios, buena actitud y conocimientos sobre ventas y marketing (Hallo, 2015).

Por lo tanto, para el contrato de personal en la ejecución de este proyecto se considera importante seleccionar personal capacitado que tenga experiencia y conocimientos de ventas. Sobre todo, que cuente con una buena actitud para resolver problemas e impulsar al desarrollo de la empresa.

- **Administrador:** Las principales funciones del administrador son: Ser representante legal de la empresa. Tomar el control del cumplimiento de políticas establecidas en la empresa. Investigar y proponer tecnologías y diseños, ser responsable del proceso de comercialización de los equipos y dispositivos.

Experiencia: 2 años.

Conocimiento: en temas de planificación, presupuestos, conocimiento en procesos empresariales.

Habilidades: analítico, tomar decisiones, flexible, constructivo y motivador.

- **Asistente/ Bodeguero:** apoyar en las actividades de la empresa y cumplir con la recepción y activación y envío de documentos, promover la compra de los productos, detallar las ventajas y beneficios al cliente, controlar el ingreso y salida de la mercadería de las bodegas, como también perchar productos.

Experiencia: 1 año.

Conocimiento: cálculo básico, matemáticas, contabilidad, planificación.

Habilidades: analítico, tomar decisiones, flexible, constructivo, responsable y organizado.

- **Contador:** se encarga de llevar un registro o control de las ganancias, ingresos y egresos que se generan en todos los procesos productivos de la empresa.

Experiencia: 2 años.

Conocimiento: matemáticas, contabilidad y cálculos.

Habilidades: activo, responsable, organizado, crítico, analítico.

Gerencia de Recursos Humanos. Análisis de Subsistemas: Políticas de Selección, Contratación, Capacitación, Remuneración, Evaluación de Desempeño

Las políticas para la adecuada selección, capacitación del personal, remuneración establecida por la ley y evaluaciones de desempeño, que posteriormente ayudará a formar un excelente equipo de trabajo será gestionada en un inicio por la administración.

Reclutamiento: Esto se realizará mediante las diferentes aplicaciones y plataformas de búsqueda de empleo conocidas a nivel nacional como lo son: MultiTrabajo, Job y otros. También, se llamará a un proceso de selección por medios digitales y redes sociales para que los aspirantes puedan enviar sus hojas de vida y puedan ocupar las vacantes ofertadas.

Selección: Una vez recolectadas las hojas de vida se realizará una selección en base a las capacidades académicas, experiencia y psicométricas de los aspirantes.

Entrevista: Al desarrollar la entrevista de los candidatos, se procederá a tomar pruebas psicológicas y técnicas (manejo de sistemas o medios tecnológicos).

Selección Final: las personas entrevistadas y correctamente evaluadas que cumplan con todos los parámetros establecidos serán contratadas.

Contratación: Una vez seleccionado el personal se realizará la respectiva inducción; además, se le informará el cargo a ocupar, los sueldos, el horario y los beneficios de ley que tendrá.

Análisis del Marco Normativo

Constitución de la Empresa

En el análisis del marco normativo es necesario detallar que es importante cumplir con los reglamentos emitidos por parte de los Entes reguladores del país. Es por ello, que se

debe registrar al negocio como empresa legal en la página de la Superintendencia de Compañías, ya que es un organismo autónomo y técnico que supervisa y controla las entidades públicas y privadas en temas de financiamiento.

Entes Reguladores, Principales Disposiciones y Regulaciones al Negocio.

La constitución de la empresa de forma legal, es un aspecto fundamental para que la misma brinde un respaldo de todas sus actividades productivas, por ende, es esencial que la compañía esté respaldada desde un inicio por la Superintendencia de Compañías, quien administra y controla toda la organización basándose en el cumplimiento de leyes del país.

Para la creación de la nueva empresa se realiza mediante la página de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la misma que analiza los estados financieros anuales registrados de las empresas para garantizar el cumplimiento de las normas y regulaciones existentes. Entonces se considera los siguientes pasos:

1. Registrarse en la Portal Web como usuario.
2. Ingresar a denominación.
3. Ingresar en iniciar la constitución de una compañía y llenar el formulario de solicitud. Es decir, se llena: secciones de datos de la compañía, representante, datos de notaría y otros documentos.
4. Cumplir con los pagos tanto en el Banco Pacífico y servicios notariados, siendo registros de alrededor de \$400 o \$800, según las actividades de la organización.
5. Crear un contrato notariado con el objetivo de ser reconocido como escritura pública sobre la constitución de la organización y presentar la correspondiente de la papeleta de dicha cuenta en la Superintendencia (3 copias) y retirar en 48 horas.

6. Circular una publicación en el periódico con la información emitida por la Superintendencia, elegir un representante legal y administradores de la organización e inscribirlos en el registro mercantil.

7. Es importante presentar todos los documentos en la Superintendencia con la publicación sobre la creación de la empresa con copias de cédula de identidad y el formulario del Registro Único de Contribuyente firmado.

8. Cuando la Superintendencia de Compañías ya conceda los documentos: formulario, existencia legal, cumplimiento de obligaciones, nómina de acciones y el oficio del banco, posteriormente serán entregados al Servicio de Rentas Internas y luego se obtiene el RUC.

9. El empresario obligatoriamente debe registrarse en el IESS con los siguientes documentos: copia de cédula, documento de nombramiento, papeleta de representante legal, contratos legales emitidos por el Ministerio de Relaciones Públicas y Laborales y pagos de servicios básicos y la afiliación de sus trabajadores.

10. Obtener permisos de funcionamiento tanto de bomberos como del Municipio.

Todo lo que se ha mencionado anteriormente son pasos sumamente importantes para la creación de la empresa, por ende, ninguno de ellos debe pasar desapercibido para evitar problemas con la ley.

Resumen

En este capítulo se conoció que el modelo de gestión de un negocio permite analizar todos los recursos a utilizar en la ejecución del proyecto, tomando siempre en cuenta la misión y visión de la empresa. Pero para ello, se debe elegir mediante una buena gestión del

área administrativa al personal adecuado que cumpla con los requisitos, experiencia y habilidades necesarias para el óptimo desarrollo del trabajo.

Además, no debe pasar desapercibida el cumplimiento de normativas legales que permitan la seguridad de funcionamiento de la empresa. En este caso, se considera importante registrar este modelo de negocio en la Superintendencia de Compañías con el objetivo de respaldar todas las actividades en temas comerciales y manejo de recursos económicos.

Capítulo 6: Evaluación Financiera del Proyecto

En el presente capítulo se realizará una evaluación financiera del proyecto con el anhelo de conocer si este estudio es beneficioso. Este análisis se hará a través de un cálculo de indicadores financieros como: VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento), por lo que, es fundamental destacar que al definir cada uno de los conceptos de costos de inversión, cálculo demostrativo del capital de trabajo, costos de operación y mantenimiento se podrá comprender cuál es la función que a cada uno le corresponde.

Costo de Inversión

Para los costos de inversión se tomará en cuenta los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, por lo que la inversión inicial para este proyecto como lo denota en la tabla 35 será de \$31.167,58 dólares el mismo que se financiará el 40% con recursos propios y el 60% con un crédito. El crédito se lo realizaría mediante préstamo bancario del Banco Produbanco a 48 meses plazo, con un interés del 15.5% sin periodo de gracia. La tabla de amortización se presenta en el apéndice B.

Costo Inversión Inicial

Por lo tanto, la inversión inicial es la cantidad de dinero necesario para ejecutar con las actividades del emprendimiento y estará conformada por los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

Activos Fijos

Los activos fijos son aquellos que hacen referencia a los bienes que necesita una empresa para su funcionamiento como equipos de computación, equipos de oficina, muebles y enseres, vehículos entre otros.

Tabla 24.*Equipos de computación*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Computadora Escritorio	500,00	1.500,00
2	Impresora Multifunción	300,00	600,00
	Total	800,00	2.100,00

Tabla 25.*Equipos de Oficina*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Teléfono inalámbrico	170,00	510,00
2	Celular	200,00	400,00
1	Caja registradora computarizada	280,00	280,00
1	Microondas	110,00	110,00
	Total	760,00	1.300,00

Tabla 26.*Muebles y Enseres*

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Escritorios	85,00	255,00
3	Sillas neumáticas giratorias	60,00	180,00
3	Archivadores	55,00	165,00
1	Mesa	120,00	120,00
5	Taburetes	5,00	25,00
4	Estantería	190,00	760,00
1	Pizarra líquida	170,00	170,00
	TOTAL	685,00	1.675,00

Una vez determinada la inversión en activos que necesita la empresa, detallando los valores de los muebles y enseres, los equipos tecnológicos y equipos de oficina se procederá con el cálculo de las depreciaciones.

El término depreciación se da por el desgaste o pérdida del valor del activo durante su vida útil por el uso, y el paso del tiempo. (Servicio de Rentas Internas, 2014).

Tabla 27.*Depreciaciones Activos*

Descripción	Valor	% de Depreciación	Depreciación Anual
Muebles y enseres	1.675,00	10%	167,50
Equipos tecnológicos	2.100,00	33,33%	699,93
Equipo de Oficina	1.300,00	10%	130,00
Total	5.075,00		997,43

En base a los porcentajes se tiene que los muebles y enseres tienen un valor de

depreciación del 10% y los equipos tecnológicos de un 33,33%.

Activos Diferidos

Los activos diferidos se relacionan con aquellos gastos que son pagados anticipadamente, por ejemplo: registros mercantiles, trámites tributarios con el objetivo de cumplir con obligaciones que le corresponden a la empresa.

Tabla 28.

Activos diferidos

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Registro mercantil	25,00	25,00
1	Tramites tributarios	300,00	300,00
1	Pago apertura de cuenta	800,00	800,00
Total			1.125,00

Una vez determinado los activos diferidos, se procede a calcular las amortizaciones de los mismos.

Tabla 29.

Amortización de Activos diferidos

Descripción	Valor	Años a Amortizar	Valor Anual
Registro mercantil	25,00	3	8,33
Tramites tributarios	300,00	3	100,00
Pago apertura de cuenta	800,00	3	266,67
Total	1.125,00		375,00

Costos y Gastos de Operación

En el siguiente apartado se identificarán las diferentes cuentas que representen un

costo o gasto a la empresa.

Los costos de los productos que adquiere la empresa para su venta y distribución son los siguientes:

A continuación, se detallarán los suministros de oficina y aseo de la empresa.

Tabla 30.

Suministros de oficina

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
4	Grapadoras	5,00	20,00
3	Perforadoras	5,50	16,50
10	Resma de papel bond	4,00	40,00
20	Carpetas	0,50	10,00
2	Caja de esferos	4,00	8,00
8	Sobres manila	2,00	16,00
3	Caja de clips	1,30	3,90
3	Caja de grapas	1,20	3,60
	Total	23,50	118,00

Tabla 31.

Suministros de aseo

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Basureros	4,00	12,00
5	Paquete de fundas de basura	0,75	3,75
2	Trapeador	2,00	4,00
2	Escoba	1,50	3,00
1	Recogedor	3,00	3,00
3	Galón de desinfectante	6,00	18,00
2	Guantes	1,50	3,00
	Total	18,75	46,75

Gastos de Operación

Los gastos de operación de la empresa son los siguientes y se identificarán en la siguiente tabla.

Tabla 32.

Gastos del proyecto

Costos y Gastos del Proyecto	Valor Anual
Compra de Materiales	67.067,81
Sueldos	22.048,20
Arriendos	3.000,00
Servicios básicos	1.440,00
Suministros de oficina	118,00
Suministros de Aseo	46,75
Gasto de publicidad	1.800,00
Gastos de legalización	416,00
Capacitación del personal	800,00
Depreciación muebles y enseres	167,50
Depreciación equipos de computo	699,93
Depreciación equipo de oficina	130,00
Amortización activos diferido	375,00
Gasto de interés	3.133,57
TOTAL	101.242,76

La tabla 32, denota que los costos y gastos que va a tener la empresa en el primer año equivalen a 101.242,76 dólares.

Presupuesto de Costos y Gastos Operativos Proyectado a Cinco Años

La proyección de los gastos y egresos se la realizará con los datos del incremento de la inflación estimada por el Fondo Monetario Internacional que es del 3.5% anual.

Tabla 33.*Proyección de los costos y gastos del proyecto*

Costos y Gastos Proyectados	T1	T2	T3	T4	T5
Compra de Materiales	67.067,81	69.415,18	71.844,71	74.359,28	76.961,85
Sueldos	22.048,20	22.819,89	23.618,58	24.445,23	25.300,82
Arriendos	3.000,00	3.105,00	3.213,68	3.326,15	3.442,57
Servicios básicos	1.440,00	1.490,40	1.542,56	1.596,55	1.652,43
Suministros de oficina	118,00	122,13	126,40	130,83	135,41
Suministros de Aseo	46,75	48,39	50,08	51,83	53,65
Gasto de publicidad	1.800,00	1.863,00	1.928,21	1.995,69	2.065,54
Gastos de legalización	416,00	-	-	-	-
Capacitación del personal	800,00	828,00	856,98	886,97	918,02
Depreciación muebles y enseres	167,50	167,50	167,50	167,50	167,50
Depreciación equipos de computo	699,93	699,93	699,93	-	-
Depreciación equipo de oficina	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Amortización activos diferido	375,00	375,00	375,00	-	-
Gasto de interés	3.133,57	2.412,62	1.571,63	590,62	-
TOTAL	101.242,76	103.477,03	106.125,26	107.680,66	110.827,79

Los valores proyectados de los costos y gastos del negocio se presentan en la tabla 33, y con referencia a los gastos de legalización, se tomará en consideración ese rubro solo el primer año, así como los valores de depreciación que mantendrán su valor hasta la finalización de su vida útil. Y por último los valores del gasto de interés se calcularán en base a la tabla de amortización del crédito.

Remuneración de Personal

Las empresas deben tener una correcta selección del talento humano ya que es de vital importancia tener personal capacitado en su área, generando productividad y

alcanzando las metas planteadas.

A continuación, se detalla el rol de pagos del personal de la empresa.

Tabla 34.

Rol de la nómina del personal

N°	CARGO	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Aporte Patronal	TOTAL
1	Gerente	500,00	6.000,00	500,00	425,00	250,00	669,00	7.844,00
2	Asistente/Bodeguero	450,00	5.400,00	450,00	425,00	225,00	602,10	7.102,10
3	Contador	450,00	5.400,00	450,00	425,00	225,00	602,10	7.102,10
	TOTAL	1.400,00	16.800,00	1.400,00	1.275,00	700,00	1.873,20	22.048,20

Cálculo del Capital de Trabajo

Para el inicio de las operaciones de la empresa se necesita determinar los recursos necesarios los cuales permitan el arranque de las labores de operación y gestión de la misma.

Por lo que, el cálculo del capital de trabajo es fundamental dentro del plan de negocios, ya que establece los valores de la inversión inicial que requiere la empresa.

(Gerencie, 2021)

$$\text{Capital de Trabajo} = (\text{Costos Totales} / 360 \text{ días}) * 90 \text{ días}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = (\$99.870,33 / 360 \text{ días}) * 90 \text{ días}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = \$24.967,58$$

Para calcular el Capital de Trabajo, se realizará el método de desfase, el cual toma el total de costo anual descontando las depreciaciones y amortizaciones y lo divide entre el número de días al año contable (360), obtenido el valor diario. El resultado se obtiene del producto con el número de días en que se obtiene el primer inventario; el periodo considerado para el proyecto será de 90 días.

El total de costo anual durante el primer año es de \$99.870,33 dólares, que dividido entre 360 días y multiplicado por 90 días da un Capital de Trabajo de \$24.967,58 dólares.

El Capital de Trabajo que necesita la empresa para los tres primeros meses de operación es de 24.967,58 dólares para cubrir los costos operativos.

La Inversión Consolidada

La inversión consolidada permite realizar un análisis comparativo el cual ayuda a evidenciar hacia donde se direcciona el capital.

Tabla 35.

Análisis comparativo de la inversión

Detalle	Costo Total	Porcentaje
Activos fijos	5.075,00	16%
Activo Diferido	1.125,00	4%
Capital de Trabajo	24.967,58	80%
TOTAL	31.167,58	100%

Como se puede apreciar en la tabla 35, el mayor porcentaje de la inversión es el Capital de Trabajo con un 80%, seguido por los activos fijos que representa un 16% y los activos diferidos tienen un 4% del total de la inversión.

Tabla 36.

Porcentaje de financiamiento

Detalle	Inversión	% de Inversión
Socio fundador	12.467,03	40%
Institución financiera	18.700,55	60%
Monto Total de Inversión	31.167,58	100%

Cálculo Demostrativo y Análisis del Punto de Equilibrio

A continuación, se realizará el cálculo del Punto de Equilibrio. Con esto se determinará el nivel en el cual las ventas generan ingresos suficientes para cubrir los costos y se la presentan de la siguiente manera.

Clasificación de los Costos Fijos y Variables

A continuación, en la tabla 37 se procede a determinar una clasificación de los costos fijos y variables.

Tabla 37.

Clasificación de los costos fijos y variables

Costos y Gastos del Proyecto	Valor Anual	Costo Fijo	Costo Variable
Compra de Materiales	67.067,81		67.067,81
Sueldos	22.048,20	22.048,20	
Arriendos	3.000,00	3.000,00	
Servicios básicos	1.440,00	1.440,00	
Suministros de oficina	118,00		118,00
Suministros de Aseo	46,75		46,75
Gasto de publicidad	1.800,00	1.800,00	
Gastos de legalización	416,00	416,00	
Capacitación del personal	800,00		800,00
Depreciación muebles y enseres	167,50	167,50	
Depreciación equipos de computo	699,93	699,93	
Depreciación equipo de oficina	130,00	130,00	
Amortización activos diferido	375,00	375,00	
Gasto de interés	3.133,57	3.133,57	
Total	101.242,76	33.210,20	68.032,56

Ingresos

Los ingresos van en relación a una aproximación del número de ventas mensuales según las proyecciones estimadas en capítulos anteriores, es necesario establecer el precio de venta de los productos, para lo cual se obtienen de los costos variables unitarios y se aplica la siguiente fórmula con una ganancia de 39,14% para los multiproductos que se ofertarán.

$$PVP = \text{Costo de Producción} / (1 - \% \text{ de ganancia})$$

Tabla 38.

Ingresos de la empresa

Producto	Unidades (Mes)	PVP	Ventas (Mes)	Ventas (Año)
Cable UTP CAT 5e 305m	8	219,89	1.759,12	21.109,44
Cables eléctricos 14 awg	16	47,40	758,40	9.100,80
Cables eléctricos 12 awg	24	71,30	1.711,20	20.534,40
Cables eléctricos 10 awg	4	114,10	456,40	5.476,80
Cables eléctricos 8 awg	16	130,20	2.083,20	24.998,40
Tomacorrientes	38	1,96	74,48	893,76
Conmutadores	38	3,31	125,91	1.510,88
Varilla copperweld y anillo	8	17,46	139,68	1.676,16
Alambres galvanizados	16	2,77	44,32	531,84
Sensores	42	9,33	392,00	4.704,00
Protecciones	80	9,23	738,40	8.860,80
Caja térmica de 12ptos	4	71,33	285,32	3.423,84
Caja térmica de 20ptos	4	81,31	325,24	3.902,88
Lámparas (panel led)	80	3,50	280,00	3.360,00
Manguera negra para luz	8	17,66	141,31	1.695,68
Total	386	800,76	9.314,97	111.779,68

Con las proyecciones de ventas se tiene que para el primer año de funcionamiento se tiene un valor en ventas de 111.779,68 dólares con el 1,30% de la demanda potencial.

Porcentaje de participación

El porcentaje de participación en ventas se obtiene dividiendo las unidades vendidas del producto en el año entre el total de unidades vendidas en el año y multiplicando por 100%.

$$\% \text{ Participación ventas} = \left(\frac{\text{unidades vendidas al año}}{\text{Total vendido al año}} \right) * 100$$

Tabla 39.

Cálculo para determinar la participación en ventas al año

Productos	Ventas anuales (Q)	Participación en ventas
Cable UTP cat 5e 305m	96	2,07%
Cables eléctricos 14 AWG	192	4,15%
Cables eléctricos 12 AWG	288	6,22%
Cables eléctricos 10 AWG	48	1,04%
Cables eléctricos 8 AWG	192	4,15%
Tomacorrientes	456	9,84%
Conmutadores	456	9,84%
Varilla copperweld y anillo	96	2,07%
Alambres galvanizados	192	4,15%
Sensores	504	10,88%
Protecciones	960	20,73%
Caja térmica de 12ptos	48	1,04%
Caja térmica de 20ptos	48	1,04%
Lámparas (panel led)	960	20,73%
Manguera negra para luz	96	2,07%
Total	4.632	100%

Margen de Contribución Ponderado Total

Como siguiente paso, es necesario calcular el margen de contribución unitario y posteriormente el promedio ponderado de dichos márgenes, esto con la finalidad de obtener el margen de contribución ponderado que servirá para finalmente obtener el punto de equilibrio en unidades para cada producto.

$$MCU = PVP - CVunitario$$

Tabla 40.

Margen de contribución ponderado total

Productos	PVP	CVU	MCU	Participación en ventas %	Margen contribución ponderado
Cable UTP cat 5e 305m	219,89	133,83	86,06	2,07%	1,78
Cables eléctricos 14 AWG	47,40	28,85	18,55	4,15%	0,77
Cables eléctricos 12 AWG	71,30	43,40	27,90	6,22%	1,74
Cables eléctricos 10 AWG	114,10	69,44	44,66	1,04%	0,46
Cables eléctricos 8 AWG	130,20	79,24	50,96	4,15%	2,11
Tomacorrientes	1,96	1,19	0,77	9,84%	0,08
Conmutadores	3,31	2,02	1,30	9,84%	0,13
Varilla copperweld y anillo	17,46	10,63	6,83	2,07%	0,14
Alambres galvanizados	2,77	1,69	1,08	4,15%	0,04
Sensores	9,33	5,68	3,65	10,88%	0,40
Protecciones	9,23	5,62	3,61	20,73%	0,75
Caja térmica de 12ptos	71,33	43,41	27,92	1,04%	0,29
Caja térmica de 20ptos	81,31	49,49	31,82	1,04%	0,33
Lámparas (panel led)	3,50	2,13	1,37	20,73%	0,28
Manguera negra para luz	17,66	10,75	6,91	2,07%	0,14
Total	800,76	487,37		100%	9,44

El Margen de contribución unitario se lo obtiene de la diferencia entre el precio de venta unitario y el costo variable unitario para cada uno de los productos.

Luego, se multiplica el porcentaje de participación en ventas de cada producto por su respectivo margen de contribución unitario. El resultado corresponderá al promedio ponderado de cada margen de contribución.

A manera de ejemplo se presenta a continuación el cálculo del punto de equilibrio multiproductos:

$$\text{Punto de equilibrio multiproductos} = CF / \text{Margen contribución ponderado total}$$

$$\text{Punto de equilibrio multiproductos} = 33.210,20 / 9,44$$

$$\text{Punto de equilibrio multiproductos} = 3.518$$

Cálculo del Punto de Equilibrio en Cantidad y en Dólares

Para conocer el número exacto de unidades de cada producto que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio, se procede a multiplicar el punto de equilibrio multiproducto por el porcentaje de participación en las ventas de cada producto.

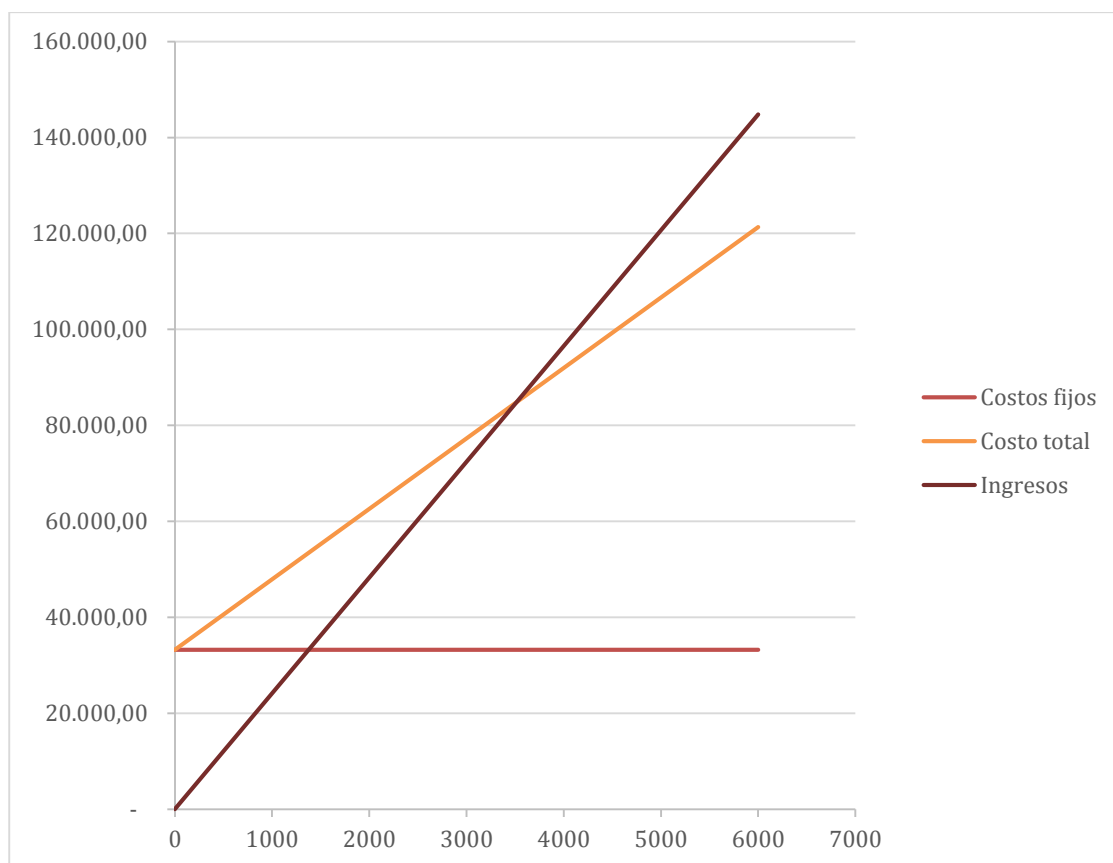
Tabla 41.*Punto de equilibrio en dólares*

Productos	Participación en ventas %	PE (Q)	PVP	PE (\$)
Cable UTP cat 5e 305m	2,07%	73	219,89	16.051,97
Cables eléctricos 14 AWG	4,15%	146	47,4	6.920,40
Cables eléctricos 12 AWG	6,22%	219	71,3	15.614,70
Cables eléctricos 10 AWG	1,04%	37	114,1	4.221,70
Cables eléctricos 8 AWG	4,15%	146	130,2	19.009,20
Tomacorrientes	9,84%	346	1,96	678,16
Conmutadores	9,84%	346	3,31	1.146,41
Varilla copperweld y anillo	2,07%	73	17,46	1.274,58
Alambres galvanizados	4,15%	146	2,77	404,42
Sensores	10,88%	382	9,33	3.565,33
Protecciones	20,73%	729	9,23	6.728,67
Caja térmica de 12ptos	1,04%	37	71,33	2.639,21
Caja térmica de 20ptos	1,04%	37	81,31	3.008,47
Lámparas (panel led)	20,73%	728	3,5	2.548,00
Manguera negra para luz	2,07%	73	17,66	1.289,42
Total	100%	3518	800,75	85.100,64

La empresa debe vender al menos 3.518 unidades para obtener un ingreso de \$85.100,64 dólares y así poder cubrir sus costos en materiales adquiridos para la comercialización.

Tabla 42.*Punto de equilibrio en cantidades y en dólares*

Productos	Cantidad anual	PVP \$	CV unitario \$	Participación en ventas %	MCU \$	MC Ponderado \$	PEQ	PE (\$)
Cable UTP cat 5e 305m	96	219,89	133,83	2,07%	86,06	1,78	73	16.051,97
Cables eléctricos 14 AWG	192	47,4	28,85	4,15%	18,55	0,77	146	6.920,40
Cables eléctricos 12 AWG	288	71,3	43,4	6,22%	27,9	1,74	219	15.614,70
Cables eléctricos 10 AWG	48	114,1	69,44	1,04%	44,66	0,46	37	4.221,70
Cables eléctricos 8 AWG	192	130,2	79,24	4,15%	50,96	2,11	146	19.009,20
Tomacorrientes	456	1,96	1,19	9,84%	0,77	0,08	346	678,16
Conmutadores	456	3,31	2,02	9,84%	1,3	0,13	346	1.146,41
Varilla copperweld y anillo	96	17,46	10,63	2,07%	6,83	0,14	73	1.274,58
Alambres galvanizados	192	2,77	1,69	4,15%	1,08	0,04	146	404,42
Sensores	504	9,33	5,68	10,88%	3,65	0,4	382	3.565,33
Protecciones	960	9,23	5,62	20,73%	3,61	0,75	729	6.728,67
Caja térmica de 12ptos	48	71,33	43,41	1,04%	27,92	0,29	37	2.639,21
Caja térmica de 20ptos	48	81,31	49,49	1,04%	31,82	0,33	37	3.008,47
Lámparas (panel led)	960	3,5	2,13	20,73%	1,37	0,28	728	2.548,00
Manguera negra para luz	96	17,66	10,75	2,07%	6,91	0,14	73	1.289,42
Total	4.632	800,76	487,37	100%		9,44	3.518	85.100,65
Ingresos	111.779,68	dólares				9,44	dólares	
Costos variables	68.032,56	dólares				3.518	unidades	
Costos fijos	33.210,20	dólares				84.856,46	dólares	Fórmula 1 = CF/(1-CV/Ingresos)
						85.100,65	dólares	Fórmula 2 = Σ PEQ * PVP

Figura 19.*Punto de equilibrio*

En conclusión, la empresa debe vender al menos 3.518 unidades para obtener un ingreso de \$85.100,65 dólares y así poder cubrir sus costos y gastos durante su primer año de operación.

Evaluación Financiera

Presupuesto De Ingreso Proyectado A Cinco Años

Los ingresos han sido estimados en un principio por la venta de equipos a un 1,30% de la demanda potencial en base a los análisis de la capacidad instalada del emprendimiento y la encuesta. Además, se tomó en cuenta el 5% de crecimiento anual para la estimación.

Tabla 43.

Ingresos Proyectados anuales

Producto	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
Cable UTP CAT 5e 305m	21.109,44	22.164,91	23.273,16	24.436,82	25.658,66
Cables eléctricos 14 awg	9.100,80	9.555,84	10.033,63	10.535,31	11.062,08
Cables eléctricos 12 awg	20.534,40	21.561,12	22.639,18	23.771,13	24.959,69
Cables eléctricos 10 awg	5.476,80	5.750,64	6.038,17	6.340,08	6.657,08
Cables eléctricos 8 awg	24.998,40	26.248,32	27.560,74	28.938,77	30.385,71
Tomacorrientes	893,76	938,45	985,37	1.034,64	1.086,37
Conmutadores	1.510,88	1.586,42	1.665,75	1.749,03	1.836,48
Varilla copperweld y anillo	1.676,16	1.759,97	1.847,97	1.940,36	2.037,38
Alambres galvanizados	531,84	558,43	586,35	615,67	646,45
Sensores	4.704,00	4.939,20	5.186,16	5.445,47	5.717,74
Protecciones	8.860,80	9.303,84	9.769,03	10.257,48	10.770,36
Centro de carga 12 espacios	3.423,84	3.595,03	3.774,78	3.963,52	4.161,70
Centro de carga 16 espacios	3.902,88	4.098,02	4.302,93	4.518,07	4.743,98
Lámparas (panel led)	3.360,00	3.528,00	3.704,40	3.889,62	4.084,10
Manguera negra para luz	1.695,68	1.780,46	1.869,49	1.962,96	2.061,11
Total	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90

Estado de Resultados Proyectado

El Estado de Resultados evidencia en su proyección las posibles pérdidas o ganancias que tendría la empresa en los años a proyectarse.

Tabla 44.

Estado de Resultados Proyectado (P&G)

EMPRESA J ELECTRIC

ESTADO DE RESULTADOS

(En Dólares)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	TOTAL
VENTAS						
Ventas	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90	617.653,29
Total Ventas	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90	617.653,29
COSTO DE VENTAS						
Materiales	67.067,81	69.415,18	71.844,71	74.359,28	76.961,85	359.648,83
Total Costo de Ventas	67.067,81	69.415,18	71.844,71	74.359,28	76.961,85	359.648,83
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	44.711,87	47.953,48	51.392,38	55.039,67	58.907,05	258.004,46
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos	22.048,20	22.819,89	23.618,58	24.445,23	25.300,82	118.232,72
Total Gastos Administrativos	22.048,20	22.819,89	23.618,58	24.445,23	25.300,82	118.232,72
GASTOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIONES						
Arriendos	3.000,00	3.105,00	3.213,68	3.326,15	3.442,57	16.087,40
Servicios básicos	1.440,00	1.490,40	1.542,56	1.596,55	1.652,43	7.721,95
Suministros de oficina	118,00	122,13	126,40	130,83	135,41	632,77
Suministros de aseo	46,75	48,39	50,08	51,83	53,65	250,70
Publicidad	1.800,00	1.863,00	1.928,21	1.995,69	2.065,54	9.652,44
Legalización	416,00	-	-	-	-	416,00
Capacitación del personal	800,00	828,00	856,98	886,97	918,02	4.289,97
Depreciación	997,43	997,43	997,43	297,50	297,50	3.587,29
Amortización	375,00	375,00	375,00	-	-	1.125,00
Total Gastos de Mantenimiento y Operaciones	8.993,18	8.829,35	9.090,34	8.285,54	8.565,12	43.763,52
Total Gastos Operacionales	31.041,38	31.649,23	32.708,92	32.730,77	33.865,93	161.996,24
UTILIDAD OPERACIONAL	13.670,49	16.304,25	18.683,46	22.308,91	25.041,11	96.008,23
Gastos Financieros	2.646,05	2.037,26	1.327,12	498,73	-	6.509,16
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	11.024,44	14.266,98	17.356,35	21.810,18	25.041,11	89.499,06
15% Participación a los Trabajadores	1.653,67	2.140,05	2.603,45	3.271,53	3.756,17	13.424,86
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	9.370,78	12.126,94	14.752,89	18.538,65	21.284,95	76.074,20
25% Impuesto a la Renta	2.342,69	3.031,73	3.688,22	4.634,66	5.321,24	19.018,55
UTILIDAD NETA	7.028,08	9.095,20	11.064,67	13.903,99	15.963,71	57.055,65

*Flujo de caja libre Proyectado***Tabla 45.***Estado de flujo de caja libre proyectado*

EMPRESA J ELECTRIC							
FLUJO DE CAJA							
	SITUACION INICIAL	1	2	3	4	5	TOTAL
A. INGRESOS OPERACIONALES							
Ventas	-	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90	617.653,29
B. EGRESOS OPERACIONALES							
Materiales	-	67.067,81	69.415,18	71.844,71	74.359,28	76.961,85	359.648,83
Sueldos	-	22.048,20	22.819,89	23.618,58	24.445,23	25.300,82	118.232,72
Arriendos	-	3.000,00	3.105,00	3.213,68	3.326,15	3.442,57	16.087,40
Servicios básicos	-	1.440,00	1.490,40	1.542,56	1.596,55	1.652,43	7.721,95
Suministros de oficina	-	118,00	122,13	126,40	130,83	135,41	632,77
Suministros de aseo	-	46,75	48,39	50,08	51,83	53,65	250,70
Publicidad	-	1.800,00	1.863,00	1.928,21	1.995,69	2.065,54	9.652,44
Legalización	-	416,00	-	-	-	-	416,00
Capacitación al personal	-	800,00	828,00	856,98	886,97	918,02	4.289,97
TOTAL EGRESOS	-	96.736,76	99.691,98	103.181,20	106.792,55	110.530,29	516.932,78
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)	-	15.042,92	17.676,68	20.055,89	22.606,41	25.338,61	100.720,52
D. INGRESOS NO OPERACIONALES							
Préstamo Bancario	18.700,55	-	-	-	-	-	-
Aporte Socios	12.467,03	-	-	-	-	-	-
TOTAL	31.167,58	-	-	-	-	-	-
E. EGRESOS NO OPERACIONALES							
Pago de intereses	-	2.646,05	2.037,26	1.327,12	498,73	-	6.509,16
Pago de créditos	-	3.656,38	4.265,16	4.975,31	5.803,70	-	18.700,55
Pago 15% trabajadores	-	1.653,67	2.140,05	2.603,45	3.271,53	3.756,17	13.424,86
Pago de Impuestos	-	-	2.342,69	3.031,73	3.688,22	4.634,66	13.697,31
Inversión inicial	31.167,58	-	-	-	-	-	-
TOTAL	31.167,58	7.956,09	10.785,17	11.937,61	13.262,18	8.390,83	52.331,88
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-	(7.956,09)	(10.785,17)	(11.937,61)	(13.262,18)	(8.390,83)	(52.331,88)
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	-	7.086,83	6.891,51	8.118,28	9.344,23	16.947,78	48.388,63
H. SALDO INICIAL DE CAJA	24.967,58	24.967,58	32.054,41	38.945,92	47.064,20	56.408,43	199.440,54
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	24.967,58	32.054,41	38.945,92	47.064,20	56.408,43	73.356,21	247.829,17

Análisis y Determinación de la Tasa de Descuento del Proyecto

Todos los costos que se utilizan de los recursos para implementar la empresa se los denomina costo de capital. Este costo de capital es una tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros del proyecto, esto denota la rentabilidad que puede esperar el inversionista frente a otras alternativas de inversión. (CEUPE, 2019)

TMAR – Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento para los Accionistas.

La (TMAR), indica el valor de rendimiento mínimo que debe tener el negocio para considerarlo aceptable, es decir el valor mínimo en rendimientos financieros que debe tener la empresa para que cubra la totalidad de la inversión inicial. Y se utiliza la siguiente fórmula para poder determinar la TMAR:

$$\text{TMAR} = i + f + i*f$$

La i significa la prima al riesgo, y la f es la inflación actual.

Por lo tanto, remplazando valores se tiene que:

$i = 4,30\%$ representa la tasa pasiva referencial promedio del BCE.

$f = 3\%$ inflación proyecta por el FMI para el Ecuador en los próximos años.

$$\text{TMAR} = 4.30\% + 3\% + (4.30\% * 3\%) = 7,43\%$$

Costo Promedio del Capital Como Tasa de Descuento.

Para medir el costo financiero del proyecto se utiliza el costo promedio del capital, el cual se mide con los fondos propios y los fondos de instituciones financieras.

Para el presente proyecto se la utilizará como tasa de descuento para medir la viabilidad financiera.

Tabla 46.*Cálculo de la tasa ponderada*

Inversión	Porcentaje de la Inversión	Tasa de Rendimiento	Tasa Ponderada
Socio fundador	40%	7,43%	2,97%
Institución financiera	60%	15,50%	9,30%

$$WACC = (\%D) \cdot i \cdot (1-t) + (\%C) \cdot TMAR \text{ simple}$$

$$WACC = (60\% \cdot 15,50\%) \cdot (1-25\%) + (40\% \cdot 7,43\%)$$

$$WACC = 9,3\% \cdot 75\% + 2,97\%$$

$$WACC = 9,95\%$$

Para el presente proyecto se la utilizará como tasa de descuento para medir la viabilidad financiera con el impuesto a la renta al 25%, en la tabla 46, se puede evidenciar que el Wacc es del 9,95%.

Cálculo y Análisis de Indicadores de Rentabilidad (VAN, TIR, Período de Recuperación)

A continuación, se obtendrá los valores de los indicadores de rentabilidad, los cuales permitirán definir si el proyecto es viable o no.

Valor Actual Neto (VAN).

El (VAN) trae a valor presente los flujos futuros del proyecto, y a estos valores obtenidos se le descuenta la inversión inicial, lo cual permite un análisis de los mismos y si resultan positivos, es decir; mayores a cero, el proyecto es viable.

Tabla 47.*Cálculo del Valor Actual Neto*

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO						
	Año 0	1	2	3	4	5
(=) FLUJO NETO	(31.167,58)	4.744,13	6.202,47	7.461,79	8.397,79	42.716,29
VALOR PRESENTE	(31.167,58)	4.314,81	5.130,67	5.613,81	5.746,24	26.583,82
VALOR PRESENTE ACUMULADO	(31.167,58)	(26.852,77)	(21.722,10)	(16.108,29)	(10.362,05)	16.221,77
		VAN				16.221,77
		TIR				22,62%

De los cálculos resultantes se puede apreciar que el VAN para el proyecto es de 16.221,77 positivo, lo que indica que el proyecto es viable a largo plazo.

Tasa Interna de Retorno.

La Tasa Interna de Retorno es de los métodos de evaluación de proyectos de inversión más utilizados. El mismo se utiliza para el análisis de la viabilidad de un proyecto y, así poder determinar la tasa de beneficio o rentabilidad. (Ramírez, 2022).

En base a los cálculos, si la TIR tiene un valor de 22,62% el VAN se vuelve 0, todo valor menor a este da como resultado un VAN positivo y como es mayor a la tasa de descuento el proyecto es viable, así mismo, todo valor mayor a 22,62% da como resultado un VAN negativo lo que indicaría que el proyecto no sería viable si se dan esos resultados.

Periodo de Recuperación de la Inversión.

El valor del periodo de recuperación permite a la empresa conocer el tiempo en el que la empresa va a recuperar la inversión según sus flujos estimados. (Canelos, 2010)

Tabla 48.*Periodo de recuperación de la inversión*

Años	Flujo de Efectivo	Flujo de Efectivo Acumulado
T0	-31.167,58	-31.167,58
T1	4.314,81	-26.852,77
T2	5.130,67	-21.722,10
T3	5.613,81	-16.108,29
T4	5.746,24	-10.362,05
T5	26.583,82	16.221,77

Para poder obtener el valor del periodo de recuperación, se comienza con el monto de la inversión inicial que en este caso es de (31.167,58), y se restan los valores del periodo subsecuente.

Y se tendría la siguiente forma:

El número de años para la recuperación: 4 años

Meses: $(10.362,05/26.583,82) = 0,1831$;

$(0,1831*12) = 2,1972$ y,

Días: $(0,1972) *30 = 5,916$

En base a los resultados obtenidos el periodo de recuperación de la inversión del proyecto sería en 4 años, 2 meses y 5 días.

Relación Costo/Beneficio.

Para obtener el indicador de la relación Costo – Beneficio se aplican los flujos de ingreso y aplicando la tasa de descuento, el resultado de la división de estos da como resultado el indicador. (VAN beneficios/ VAN costos). (Gerencie , 2021)

Esta relación quedaría representada de la siguiente forma.

Tabla 49.

Relación Costo /Beneficio

Detalle	Año 0	1	2	3	4	5
Igresos	-	111.779,68	117.368,66	123.237,10	129.398,95	135.868,90
Egresos (Sin dep ni amort)	31.167,58	99.870,33	102.104,60	104.752,83	107.383,16	110.530,29
Ingresos actualizados	-	101.666,88	97.092,43	92.723,82	88.551,76	84.567,43
Egresos actualizados	31.167,58	90.834,98	84.465,34	78.809,77	73.477,65	68.786,81
Ingresos totales actualizados	464.602,32					
Egresos totales actualizados	427.542,12					
Relación Costo - beneficio	1,09					

Al determinar los beneficios y costos se calcula la relación B / C, para lo cual

Su fórmula de cálculo es:

$$\frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} = \frac{\text{valor actual de los ingresos}}{\text{valor actual de los costos}}$$

$$\frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} = \frac{464.602,32}{427.542,12}$$

$$\frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} = 1,09$$

En base a los resultados obtenidos se determina que la relación B/C es de 1,09 dólares, esto refleja que, por cada dólar invertido en el proyecto existe un beneficio de 0,09 centavos.

Balance del Proyecto

A continuación, se presenta el Balance General del Proyecto con los valores del primer año en funcionamiento.

Tabla 50.*Balance General*

EMPRESA J ELECTRIC		
BALANCE GENERAL PROFORMA		
(En Dólares)		
	INICIO	1
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja y Bancos	24.967,58	32.054,41
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	24.967,58	32.054,41
ACTIVO FIJO		
Muebles y Enseres	1.675,00	1.675,00
Equipos de Oficina	1.300,00	1.300,00
Equipos de computación	2.100,00	2.100,00
Depreciación	0,00	-997,43
TOTAL ACTIVO FIJO NETO	5.075,00	4.077,57
ACTIVO DIFERIDO		
Gastos de Constitución	1.125,00	1.125,00
Amortización acumulada	0,00	-375,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	1.125,00	750,00
TOTAL ACTIVO	31.167,58	36.881,98
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
Impuesto a la renta por pagar	0,00	2.342,69
TOTAL PASIVO CORRIENTE	0,00	2.342,69
PASIVO LARGO PLAZO		
Préstamo Largo Plazo	18.700,55	15.044,17
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	18.700,55	15.044,17
TOTAL PASIVO	18.700,55	17.386,87
PATRIMONIO		
Capital Social	12.467,03	12.467,03
Utilidades Retenidas	0,00	0,00
Utilidad de Ejercicio	0,00	7.028,08
TOTAL PATRIMONIO	12.467,03	19.495,11
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	31.167,58	36.881,98

Resumen

En el presente capítulo se determinó la inversión que se requiere para iniciar con el nuevo modelo de negocio, el mismo que es de \$31.167,58 dólares. Así como también, se pudo definir el capital de trabajo que ayudaría a sostener todas las actividades del negocio que es de \$24.967,58 para los 3 primeros meses, considerándolo como días de desfase.

Así mismo, en la evaluación financiera del proyecto se determinó una tasa de descuento del 9,95%, con un VAN positivo de 16.221,77 y una TIR del 22,62% que indica que el proyecto es viable. También se obtuvo un periodo de recuperación de la inversión inicial de 4 años, 2 meses y 5 días, con una relación beneficio/ costo de 1,09 lo que indica que en el proyecto por cada dólar invertido se tendrán 0,09 centavos de ganancia.

Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Bajo la idea de crear un negocio enfocado a la comercialización de materiales y equipos que permitan a los hogares tener un ahorro energético, se crea la empresa J Electric que tiene como objetivo la comercialización de estos materiales y equipos, en primera instancia para el norte de Quito.

El mercado que se aborda en primera instancia son los habitantes de la administración Zonal de Calderón parroquia de Llano Chico donde se instalará la empresa, este sector es estratégico dado que es un punto comercial y confluye con los demás barrios los cuales están en continuo crecimiento habitacional. La demanda potencial que se estableció es de 122.072 personas que representan el 74,93% de potenciales consumidores que estarían dispuestos a adquirir equipos que permitan el ahorro energético en sus hogares.

Una de las principales estrategias de marketing que toma la empresa para darse a conocer en el mercado, es el lanzamiento de un listado de productos a precios competitivos, con promociones atractivas mediante una publicidad consecutiva por redes sociales con el objetivo de adquirir clientes que necesiten los productos que se van a comercializar y sobre todo opten por elegir a este emprendimiento constantemente.

La capacidad inicial del proyecto se determinó para la compra y almacenamiento de 4.632 productos los cuales cubren el 1,30% de la demanda potencial, lo que representa un valor en ventas de \$ 111.779,68 dólares para satisfacer las necesidades de accesibilidad, área de almacenamiento, áreas administrativas y distribución. La empresa se ubica en el sector

de Llano Chico en la Av. 17 de octubre y García Moreno. Este sector permite tener los espacios adecuados que requiere la empresa.

Para cumplir con los objetivos de ventas y el correcto funcionamiento de las áreas de la empresa, se estableció que se necesita contar con el siguiente personal, un/a asistente/vendedor/a, un/a contador/a, adicional el Gerente General.

El proyecto es viable dado que sus indicadores financieros arrojan los siguientes resultados, un VAN positivo de 16.221,77 y una TIR del 22,62%, con un periodo de recuperación de 4 años, 2 meses y 5 días y una inversión de \$31.167,58.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye que este proyecto se lo puede emprender dado que es viable técnicamente y factible financieramente.

Recomendaciones

Se recomienda, una vez que se implemente J Electric, acoger el plan de marketing y de relaciones públicas para dar a conocer los beneficios y bondades de los productos que se pondrán en el mercado.

Se recomienda negociar mejores precios de los productos con la empresa proveedora ya que si la empresa mantiene buenos volúmenes de ventas se podrá adquirir nuevos productos en mayor cantidad.

Se recomienda, que una vez la empresa inicie operaciones de ventas se estructure un plan de expansión, ya que como inicialmente solo se podrá cubrir el 1,30% del mercado con los productos en stock, se debe buscar abarcar más mercado en los años subsecuentes para obtener mejores ganancias y así obtener un crecimiento sostenido.

Bibliografía

Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no renovables. (2020).

Estadísticas del sector eléctrico ecuatoriano anual y multianual. Extraído de

<https://www.controlrecursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/09/Estadistica-2020-baja.pdf>

- Arenas, Y. (2016). *La importancia de realizar un plan de negocio para la creación de una empresa*. Universidad militar nueva granada facultad de estudios a distancia especialización en alta gerencia Bogotá, Colombia. Extraído de https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15942/ARENASARIA_SYESENIAPAOLA2017.pdf?sequence=1
- Ayestarán, R. & Rangel, C. (2012). *Planificación estratégica y gestión de la publicidad; Conectando con el consumidor*. Madrid: ESIC Editorial
- Baque, L., Viteri, D., Álvarez, L. & Izquierdo, A. (2020). *A plan de negocio para emprendimientos de los actores y organizaciones de economía popular y solidaria*. Extraído de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-120.pdf>
- Bnamericas. (2022). Schneider Electric aprovechará auge de eficiencia energética en Brasil. Extraído de <https://www.bnamericas.com/es/entrevistas/schneider-electric-aprovechara-auge-de-eficiencia-energetica-en-brasil>
- Canales, J. (2015). Criterios para la toma de decisión de inversiones. Extraído de http://www.accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/periodo-de-recuperacion_1563978353.pdf
- Donawua, Z. (2018). Fuerzas competitivas que moldean la estrategia en la gerencia del sector MiPyME del distrito de Santa Marta –Magdalena, Colombia. Extraído de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n84/0120-8160-ean-84-00097.pdf>
- Goicoechea Quijano, C. y Souto Pérez, J. E. (2018). Una aplicación del marco de las Cinco Fuerzas de Porter al grupo BMW. 3C Tecnología: Glosas de innovación aplicadas a

la pyme, 7(2), 10-27. DOI: [http:// dx.doi. org/10.177993/3ctecno.2018.v7n2e26.10-27/](http://dx.doi.org/10.177993/3ctecno.2018.v7n2e26.10-27/)

Hallo, K. (2015). *Plan de negocios para la expansión de una empresa comercializadora ecuatoriana de servicios de integración sms a Costa Rica*. Facultad de Ciencias Administrativas. Universidad internacional del Ecuador.

Huertas, T., García, E., Cruz, M., Rodríguez, L. & Jiménez, B. (2020). Diseño de un modelo de gestión. Base científica y práctica para su elaboración. Extraído de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100165

Induelec. (2022). Extraído de <https://2220-ec.all.biz/>

Hita, N. (2021). Definición de Tasa Interna de retorno (TIR). Extraído de <https://economia.org/tasa-interna-retorno-tir.php>

Kotler, P., & Kevin, k. (2018). *Dirección de Marketing*. Madrid-España: Pearson Educación.

Mazón, L., Villao, D., Núñez., W. & Serrano, L. (2017). Revista estratégica del desarrollo empresarial. Extraído de https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Development_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Development_Empresarial_V3_N8_2.pdf

Muñoz, E., Balderramo, N. & Pico, V. (2018). *Eficiencia energética en función del desarrollo del plan del Maestro de Electrificación (PME) en Ecuador*. Extraído de <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/1624-Art%C3%ADculo-5015-1-10-20190204.pdf>

Linkedin. (2022). Extraído de <https://ec.linkedin.com/in/inselec-cia-ltda>

- Otero, A. (2018). *Enfoques de investigación*. Extraído de https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- Pérez, S. & Moreno, F. (2018). La innovación tecnológica y la investigación de mercado en el Sistema Empresarial Cubano. Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100367#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20de%20mercados%20desempe%C3%B1a,el%20an%C3%A1lisis%20de%20la%20competencia.
- Ramírez, C. (2016). Análisis y comparación de proyectos de inversión mediante el método de valor actual neto. Extraído de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/8816/1/ECUACE-2016-EC-CD00012.pdf>
- Salas, O. (2011). *Análisis integral de las empresas: claves para un chequeo desde el análisis de balance*. Profit Editorial.
- Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, M. & Freire, F. (2021). *Importaciones ecuatorianas*. Extraído de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/diagnosticos/Diagnostico_N57.pdf
- Sumelec. (S.f.). extraído de <http://sumelec.net/>
- Yacuzzi, E. (2012). *Conceptos fundamentales del desarrollo de proveedores*. Extraído de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/84344/1/715650408.pdf>
- Yépez, G., Quimis, N. & Sumba, R. (2021). El marketing mix como estrategia de posicionamiento en las MIPYMES ecuatorianas. Extraído de

<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet->

[ElMarketingMixComoEstrategiaDePosicionamientoEnLas-7926929.pdf](#)

López, H. & Ávila, M. (2022). CALIFICACIÓN SEXTA EMISIÓN DE OBLIGACIONES PROMOTORES INMOBILIARIOS PRONOBIS S.A. extraído de <http://www.globalratings.com.ec/site1/Adjuntos/017-2022-INFORMEFINAL-PRONOBIS-6EO%20-ENE.pdf>

Apéndice A: Encuesta***Encuesta Sobre el Estudio de Mercado***

1. ¿Vive en el sector de Calderón o Llano Chico?

CALDERON
LLANO CHICO

2. ¿La vivienda en la que vive es propia o arrendada?

PROPIA
ARRIENDA

3. ¿Cuántos años de antigüedad considera usted, tiene su vivienda?

NO SABE
0 A 20 AÑOS
21 A 40 AÑOS
41 AÑOS EN ADELANTE

4. ¿Estaría interesado en adquirir productos o dispositivos eléctricos para su hogar con el fin de obtener mejoras en su consumo eléctrico?

SI
TAL VEZ
NO

5. ¿Está satisfecho con los productos eléctricos que obtiene de su proveedor actual?

SI
NO

6. De la siguiente lista, seleccione los productos eléctricos que ha comprado para su hogar.

Productos

Cable UTP cat 5e 305m
 Cables eléctricos 14 AWG
 Cables eléctricos 12 AWG
 Cables eléctricos 10 AWG
 Cables eléctricos 8 AWG
 Tomacorrientes
 Conmutadores
 Varilla copperweld y anillo
 Alambres galvanizados
 Sensores
 Protecciones
 Caja térmica de 12ptos
 Caja térmica de 20ptos
 Lámparas (panel led)
 Manguera negra para luz

7. ¿Qué medio es más apropiado para recibir información sobre materiales y equipos eléctricos?

Redes sociales.....
 Volantes informativos.....
 Otros medios de comunicación.....

8. ¿Cuántos productos de eficiencia energética suele comprar en cada visita a su proveedor?

1-3.....
 4-6.....
 7-10.....
 11 en adelante.....

Apéndice B: Tabla de amortización del crédito

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO (En USD)

INSTITUCIÓN FINANCIERA	Produbanco				
MONTO EN USD					18.700,55
TASA DE INTERES ANUAL				15,50%	
MONEDA	Dólares				
AMORTIZACION CADA	30 días				
Número de periodos	48				

N°	Saldo	Interés	Principal	Dividendo
0	18.700,55	-	-	-
1	18.416,90	241,55	283,65	525,20
2	18.129,58	237,88	287,32	525,20
3	17.838,55	234,17	291,03	525,20
4	17.543,76	230,41	294,79	525,20
5	17.245,17	226,61	298,60	525,20
6	16.942,71	222,75	302,45	525,20
7	16.636,36	218,84	306,36	525,20
8	16.326,04	214,89	310,32	525,20
9	16.011,71	210,88	314,32	525,20
10	15.693,33	206,82	318,38	525,20
11	15.370,83	202,71	322,50	525,20
12	15.044,17	198,54	326,66	525,20
13	14.713,29	194,32	330,88	525,20
14	14.378,13	190,05	335,16	525,20
15	14.038,65	185,72	339,48	525,20
16	13.694,78	181,33	343,87	525,20
17	13.346,47	176,89	348,31	525,20
18	12.993,66	172,39	352,81	525,20
19	12.636,29	167,83	357,37	525,20
20	12.274,31	163,22	361,98	525,20
21	11.907,65	158,54	366,66	525,20
22	11.536,25	153,81	371,40	525,20
23	11.160,06	149,01	376,19	525,20
24	10.779,01	144,15	381,05	525,20
25	10.393,04	139,23	385,97	525,20
26	10.002,08	134,24	390,96	525,20
27	9.606,07	129,19	396,01	525,20
28	9.204,94	124,08	401,12	525,20
29	8.798,64	118,90	406,31	525,20
30	8.387,09	113,65	411,55	525,20
31	7.970,22	108,33	416,87	525,20
32	7.547,96	102,95	422,25	525,20
33	7.120,26	97,49	427,71	525,20
34	6.687,02	91,97	433,23	525,20

35	6.248,19	86,37	438,83	525,20
36	5.803,70	80,71	444,50	525,20
37	5.353,46	74,96	450,24	525,20
38	4.897,41	69,15	456,05	525,20
39	4.435,46	63,26	461,94	525,20
40	3.967,55	57,29	467,91	525,20
41	3.493,60	51,25	473,95	525,20
42	3.013,52	45,13	480,08	525,20
43	2.527,24	38,92	486,28	525,20
44	2.034,68	32,64	492,56	525,20
45	1.535,76	26,28	498,92	525,20
46	1.030,40	19,84	505,37	525,20
47	518,50	13,31	511,89	525,20
48	-	6,70	518,50	525,20
		6.509,16	18.700,55	25.209,71
