

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

**ESTRATEGIA COMERCIAL PARA INCREMENTAR LA CARTERA DE  
CLIENTES DE LA EMPRESA INTENERGY CÍA. LTDA.**

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo a la obtención del título

**Licenciada en Administración de Empresas**

Presentado por

Milena Elizabeth Armijo Rodríguez

María Leonor Rodríguez Montes

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2022**

## DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico a mis padres y hermanos, las personas más importantes de mi vida, quienes siempre me brindaron su apoyo incondicional. Gracias por siempre creer en mí y ser la fuerza que me impulsa a ser mejor cada día. Ustedes siempre serán parte de todos mis logros. ¡Vamos por más!

**Milena Armijo Rodríguez**

Dedico el presente proyecto a mi mamá y a mi papá, quienes me han apoyado en todo momento, a mis hermanos que son los seres más importantes para mí. A mi abuelo, Francisco Montes (†) que sería la persona más feliz en este momento. Esta es solo una de las metas que me faltan por cumplir. Con todo mi amor.

**María Leonor Rodríguez**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por permitirme cumplir con este logro y darme fortaleza en los momentos que más lo necesitaba.

A mis padres, por su esfuerzo perseverante. Son las personas que más admiro y por las que siento un profundo orgullo. A mis hermanos, por su apoyo absoluto en todo momento.

A los profesores de la Escuela Superior Politécnica del Litoral que con vocación supieron instruirme sus enseñanzas.

Mi agradecimiento especial a nuestro tutor de tesis, Ronald Campoverde, por sus consejos, palabras de aliento y ser nuestro guía en el proyecto de titulación.

### **Milena Armijo Rodríguez**

Primero, agradecer a Dios por prestarme vida, a mi mamá y a mi papá por todo su apoyo, a mi familia en general por desear en todo momento lo mejor para mí. A mis amigos, porque sin ellos no hubiese sido posible sacar adelante la carrera. Al profesor Ronald Campoverde, por ayudarnos a sacar adelante este proyecto. ¡Gracias!

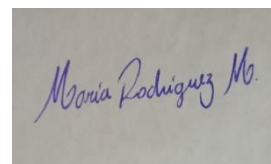
### **María Leonor Rodríguez**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; **Milena Elizabeth Armijo Rodríguez** y **María Leonor Rodríguez Montes** damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Milena Armijo Rodríguez



María Rodríguez Montes

# EVALUADORES



**Ronald Campoverde Aguirre, PhD.**

PROFESOR DE LA MATERIA

## RESUMEN

El presente estudio busca identificar la estrategia apropiada que al ser implementada incrementa la cartera de clientes de la empresa Intenergy Cía. Ltda. ubicada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Para esto se utilizó la metodología del Caso de Negocio de Harvard en el que se estudiaron tres posibles estrategias, la participación en ferias de la industria, propuesta de servicios fotovoltaicos y la contratación de un ingeniero eléctrico para reforzar la fuerza de ventas de la empresa. Se realizó un análisis cuantitativo a través de flujos de caja proyectados y con indicadores de VAN y TIR. El análisis estratégico se realizó mediante un análisis cualitativo de las características de cada propuesta con una matriz de pros y contras, para reconocer la alternativa que brinda mayores beneficios estratégicos a la compañía. Se concluye que la mejor estrategia es la participación en ferias comerciales de la industria, debido a que además de cumplir con los objetivos que busca la empresa, trae nuevas oportunidades de negocio para la compañía, conocer los avances dentro del mercado y la competencia y generar conexiones con nuevos socios y proveedores. Se presenta la evaluación de riesgos y su plan de mitigación para la alternativa ganadora. Asimismo, se realiza el plan de implementación durante el periodo que ocurren las ferias en Ecuador.

**Palabras Claves:** cartera de clientes, energía, estrategia, feria comercial, fotovoltaicos.

## **ABSTRACT**

*The present study seeks to identify the appropriate strategy that, when implemented, increases the customer portfolio of the company Intenergy Cia. Ltda. located in Guayaquil, Ecuador. For this, the methodology of the Harvard Business Case was used in which three possible strategies were studied: participation in trade fairs, photovoltaic services proposal, and hiring an electrical engineer to reinforce the company's sales force. A quantitative analysis was carried out through projected cash flows and with NPV and IRR indicators. The strategic analysis was carried out through a qualitative analysis of the characteristics of each proposal with a matrix of pros and cons, to identify the alternative that provides the greatest strategic benefits to the company. It is concluded that the best strategy is the participation in trade fairs of the industry, because in addition to achieve the objectives that the company seeks, it brings new business opportunities for the company, knowing the advances within the market and the competition and generating connections with new business partners and suppliers. The risk assessment and its mitigation plan for the winning alternative are presented. Likewise, the implementation plan is carried out during the period in which the fairs take place in Ecuador.*

**Keyword:** *customer portfolio, energy, strategy, trade fair, photovoltaic.*

# INDICE GENERAL

EVALUADORES .....	V
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT.....	VII
INDICE GENERAL.....	VIII
ABREVIATURAS .....	X
INDICE DE TABLAS .....	XI
INDICE DE FIGURAS .....	XII
CAPITULO 1 .....	1
1.1 Descripción del problema .....	2
1.2 Justificación del problema .....	3
1.3 Alcance de la investigación .....	3
1.4 Objetivos .....	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos.....	4
1.5 Marco Teórico .....	5
1.5.1 Antecedentes del sector .....	5
1.5.2 Eficiencia energética en Latinoamérica.....	6
1.5.3 Certificaciones de eficiencia energética .....	8
1.5.4 Caso de negocio .....	9
CAPÍTULO 2 .....	11
2. Metodología .....	11
2.1 Necesidades de información .....	11
2.2 Diseño de la investigación.....	12
2.2.1 Definición de Oportunidad .....	12



2.2.2	Exploración de opciones.....	12
2.3	Metodología para la generación de alternativas.....	13
2.4	Metodología para el estudio financiero.....	14
2.5	Metodología para el estudio estratégico de las alternativas.....	14
2.6	Metodología para el estudio y evaluación de riesgos.....	14
2.7	Metodología para la implementación de la alternativa.....	15
CAPITULO 3.....		16
3.1	Alternativa 1. Participación de ferias de su industria.....	17
3.2	Alternativa 2. Propuesta de Servicios Fotovoltaicos.....	20
3.3	Alternativa 3. Contratación de Ingeniero Eléctrico.....	24
3.4	Resumen de Análisis Cualitativo de Pros y Contras de Alternativas.....	26
3.5	Selección de Mejor Alternativa.....	27
3.6	Evaluación de Riesgos.....	28
3.6.1	Las 5 Fuerzas de Porter.....	28
3.6.2	FODA.....	29
3.7	Plan de Acción a Riesgos.....	30
3.8	Plan de Implementación.....	31
3.8.1	Fase 1: Investigación de mercado previa a participar en ferias.....	31
3.8.2	Fase 2: Gestión de compras de insumos para la participación en la feria.....	32
3.8.3	Fase 3: Gestión durante la participación de la feria.....	32
3.8.4	Fase 4: Gestión después de la participación de la feria.....	33
CAPITULO 4.....		35
4.1	Conclusiones Y Recomendaciones.....	35
Bibliografía.....		36

## **ABREVIATURAS**

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
VAN	Valor Actual Neto
NPV	Net Present Value
TIR	Tasa Interna de Retorno
IRR	Internal Rate Return
INEN	Instalaciones Eléctricas Protección Contra Incendios
ARCERNNR	Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables

## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Necesidades de Información.....	23
Tabla 2.2 Matriz de Valoración de Alternativas - Escala Likert.....	25
Tabla 3.1 Objetivos y métricas.....	28
Tabla 3.2 Costo de participar en ferias de la industria.....	30
Tabla 3.3 Flujo de Caja Proyectado - Participación en ferias de la industria.....	31
Tabla 3.4 Costo de implementar Energía Fotovoltaica.....	34
Tabla 3.5 Flujo de caja proyectado – Energía fotovoltaica.....	35
Tabla 3.6 Costo de contratar un ingeniero eléctrico.....	37
Tabla 3.7 Flujo de caja proyectado - Contratación de ingeniero eléctrico.....	38
Tabla 3.8 Análisis de Pros y Contras de las Alternativas.....	39
Tabla 3.9 Análisis FODA.....	42
Tabla 3.10 Riesgos y mitigaciones.....	42
Tabla 3.11 Actividades Fase 1.....	43
Tabla 3.12 Actividades Fase 2.....	44
Tabla 3.13 Actividades Fase 3.....	45
Tabla 3.14 Actividades Fase 4.....	45
Tabla 3.15 Cronograma de actividades.....	46

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Demanda de energía por sector en el año 2020.....	5
Figura 1.2 Energías renovables en el consumo del sector de la industria.....	14
Figura 1.3 Progresión de la eficiencia energética en Latinoamérica.....	15
Figura 1.4 Modelo de caso de Negocio.....	22

# CAPITULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

Según el Banco Central del Ecuador (2021) prevé una recuperación del 2,9% en el sector de la construcción para el 2022, después de una caída al -20% provocada por la pandemia en el 2020, que se recuperó en el 2021 un 13,4%, aunque a pesar de esa recuperación se mantuvo en un índice negativo de -6,6%. A pesar del estancamiento de este sector económico, el gobierno ha examinado posibles soluciones ya que es un sector fundamental para el país, representando el 7,4% del PIB (Clave!: Revista de Bienes Raíces, 2022). La inversión privada es el principal componente que el gobierno busca incrementar, logrando un aporte de 371,4 millones de dólares en proyectos de vivienda popular favoreciendo la construcción de 774 proyectos.

Los proyectos de vivienda popular se dividen en VIS (Vivienda de Interés Social) y VIP (Vivienda de Interés Público), viviendas valoradas desde \$24,667 hasta \$75,508 y desde \$75,509 hasta \$97,078 respectivamente, con tasa preferencial de 4,99%. Debido al incremento de estos proyectos, con bajas tasas de interés, el sector financiero privado incremento el crédito de vivienda un 8,2% comparado al 2021, desembolsando así 361 millones en préstamos hipotecarios, según el Banco Central (Primicias, 2022).

Al igual que el optimismo crece en el sector de la construcción, las empresas industriales se expanden abriendo nuevos locales, confirmando en el primer trimestre del 2022, la apertura de 8 nuevas plantas de distintas marcas según El Universo (2022) reanimando los servicios de construcciones eléctricas.

En Ecuador, según la rendición de cuentas del Cuerpo de Bomberos para el año 2020, los incendios causados por cortos circuitos o fallas eléctricas han ido disminuyendo, siendo alrededor de un 3% de las causas de incendios (Unidad de Investigaciones del Cuerpo de Bomberos, 2021). Esto es el resultado de la creación de leyes y normas que previenen los incendios como lo especifica el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios en el artículo 51:

Art. 51.- Los proyectos de todo tipo de edificación deben contemplar un sistema de instalaciones eléctricas idóneo, el mismo que estará sujeto a lo dispuesto en el artículo

45 de la Ley de Defensa Contra Incendios, el Código Eléctrico Ecuatoriano y por normas INEN. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2009)

Puesto que toda edificación debe seguir normas de diseño e instalación eléctrica estrictas, la demanda de estos servicios ha aumentado, en especial por empresas que abren nuevas plantas industriales, ya que se rigen con un mayor control.

### **1.1 Descripción del problema**

Intenergy Cía. Ltda. es una empresa donde su principal actividad económica son el diseño e implementación de planos y construcciones eléctricas industriales, lo que la relaciona directamente con el sector de construcción. A pesar de tener operando dentro del mercado por un periodo aproximado de siete años, tiene ingresos cerca del millón de dólares. Sin embargo, debido al mismo giro de negocio, la compañía tiene el constante desafío de incrementar su cartera de clientes de manera eficiente y rentable, ya que la captación de clientes es esencial para el funcionamiento de la empresa.

De la misma manera Intenergy Cía. Ltda. busca participar en proyectos de ingresos superiores, en vista que perciben que se mantienen en proyectos de un mismo nivel, a pesar de tener la capacidad de afrontar proyectos de un nivel superior. Actualmente Intenergy Cía. Ltda. clasifican sus proyectos en tres niveles según su importe:

- **Nivel 1:** Desde \$50.000 hasta \$350.000
- **Nivel 2:** Desde \$350.001 hasta \$800.000
- **Nivel 3:** Más de \$800.000

Se encontró que existe una competencia pareja en el mercado que la empresa opera, con alrededor de 20 empresas dentro de la ciudad de Guayaquil, con una cuota de mercado similar. Sin embargo, es limitado el número de empresas que participan en proyectos de un nivel de ingresos superior y con mayor prestigio, como lo son:

- COELTEC S.A.
- OPMELEC
- INMAELECTRO Cía. Ltda.
- INEV S.A.
- Constructora CONALBA S.A.

Estas empresas se concentran en proyectos de centros comerciales, plantas industriales para transnacionales como Arca Continental, Unilever Ecuador, etc. Asimismo, participan en las construcciones de subestaciones eléctricas para el estado y construcciones para las marcas más importantes del Ecuador como Corporación La Favorita, Tonicorp, Corporación El Rosado, Kia Motors y edificios corporativos comerciales.

## **1.2 Justificación del problema**

Intenergy Cía. Ltda. estableció que desde el año 2022, la empresa empezará una fase de expansión con el fin de diversificarse y continuar con la penetración del mercado en que se desarrolla actualmente. Por ello, debido a las oportunidades actuales que presenta el mercado, mencionadas en los puntos anteriores, la empresa Intenergy Cía. Ltda. considera que es la ocasión idónea para ejecutar esta fase de expansión con el fin de crecer su participación en el mercado, por lo que el presente caso de negocio busca la mejor estrategia comercial para aumentar la cartera de clientes de Intenergy Cía. Ltda.

La ejecución de este caso de negocio busca comprender y analizar los objetivos y visión de la empresa para con ello reconocer cuál es la estrategia comercial que aumentará la cartera de clientes de la empresa Intenergy Cía. Ltda. mientras cumple tanto con la misión de penetrar en el mercado como diversificarse al mismo tiempo, obteniendo los mayores beneficios. De la misma forma, se desea que el caso de negocio sirva de modelo para el beneficio de otras empresas de la misma industria con dilemas similares.

## **1.3 Alcance de la investigación**

Se realiza un caso de negocio para la elección de una estrategia comercial con el fin de expandir la cartera de clientes de la empresa Intenergy Cía. Ltda. dentro del mercado de Guayaquil, por lo que las investigaciones y estudio del mercado se centran en la interacción de la industria dentro de esta ciudad. Durante el desarrollo del proyecto, se generan alternativas con el grupo de interés de la empresa, considerando las opiniones de sus propios clientes almacenadas en su base de datos que fueron obtenidas con encuestas de satisfacción realizadas anteriormente por la compañía, con el propósito de valorar tanto la perspectiva corporativa como la de los clientes y no crear un sesgo por omisión de las opiniones que realmente confirman las fortalezas y debilidades de la empresa. Con respecto al análisis financiero, no solo se considera dentro de los flujos de caja los valores de inversión de la alternativa, sino también los gastos que se

incurrirán a posterior de la implementación por concepto de recursos como maquinarias, talento humano, equipos e inversión en procesos consecuentes, con la evaluación de VAN, TIR y tiempo de retorno en un periodo de 3 años. A su vez, para el análisis estratégico se asigna mayor importancia a las alternativas que presenten beneficios que aporten a los objetivos fijados por la compañía.

Cabe señalar que el caso de negocios presenta una evaluación de riesgos de la estrategia comercial a implementar con su plan de mitigación, además del plan de implementación durante los meses que se realizan las ferias comerciales de la industria que tienen lugar en Guayaquil.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Identificar la estrategia comercial adecuada para incrementar la cartera de clientes de la empresa Intenergy Cía. Ltda.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el mercado de las construcciones eléctricas dentro de la ciudad de Guayaquil, con el fin de conocer la dinámica, competencia y situación tanto interna como externa de esta industria.
- Identificar y plantear la metodología adecuada en base a los resultados de la investigación de mercado, para encontrar la estrategia comercial idónea que aumente la cartera de clientes de Intenergy Cía. Ltda., con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos previstos por la compañía.
- Evaluar desde una perspectiva financiera las estrategias identificadas, mediante un flujo de caja proyectado y los indicadores VAN, TIR y PRI.
- Evaluar desde una perspectiva estratégica las estrategias identificadas, mediante una matriz de pros y contras.
- Identificar y analizar los posibles riesgos de la alternativa ganadora, con la finalidad de proponer un plan de mitigación.
- Exponer un plan de implementación con el objetivo de detallar las actividades necesarias y registrar los hitos al implementar la estrategia.

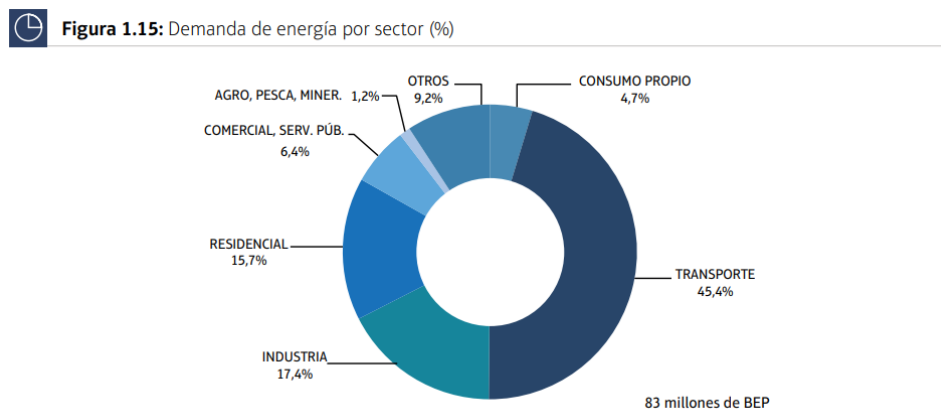


## 1.5 Marco Teórico

Para una mayor comprensión del tema y los aspectos fundamentales de este, se recaba información de los materiales bibliográficos disponibles en la base de datos indexada ProQuest, y de plataformas gratuitas como Scielo, Dialnet, Google Scholar y Harvard Business Publishing Education.

### 1.5.1 Antecedentes del sector

En el Balance Energético Nacional del año 2020 presentado por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (2021) se evidencia que la energía dentro del sector industrial es fundamental, siendo el segundo sector que más demanda este recurso con un porcentaje del 17,4%. Y a su vez representa el 22,36% de la demanda de energía eléctrica según el Balance Nacional de Energía Eléctrica 2020 elaborado por ARCERNNR (2021).



**Figura 1.1 Demanda de energía por sector en el año 2020**

Fuente: Balance Energético 2020 (2021)

Debido al incremento de la demanda de energía, en especial por los sectores de transporte e industria, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables mediante el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2023 (PLANEE) y el Plan Energético Nacional del Ecuador – PEN 2050 presentado en marzo 2021, busca definir estrategias y proyectos que promuevan un uso eficiente de las energías y transición hacia las energías limpias priorizando la responsabilidad social y ambiental.

Con el incremento de prácticas de responsabilidad social por parte de las empresas, más aún las proyecciones del Ministerio de Energía, el sector industrial aspira cumplir con estos desafíos aplicando proyectos de eficiencia energética en la construcción de sus plantas industriales, y en consecuencia la demanda de los servicios ofertados por compañías como Intenergy Cía. Ltda. se incrementa.

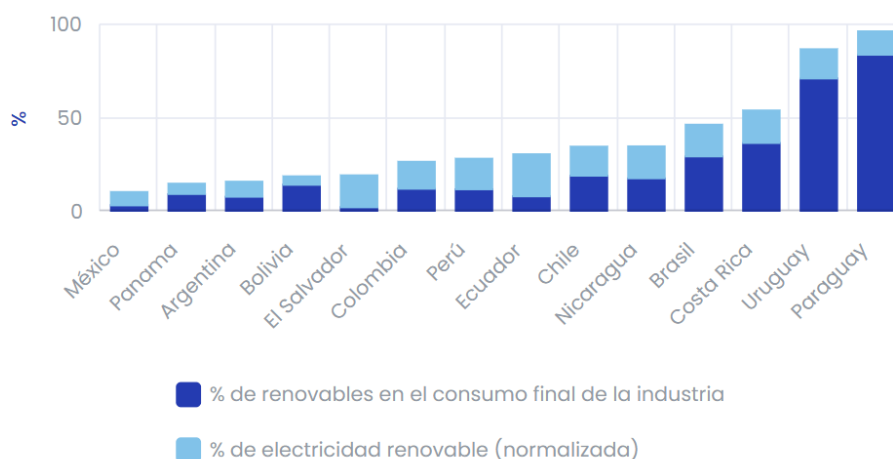
### **1.5.2 Eficiencia energética en Latinoamérica**

La eficiencia energética es el aprovechamiento óptimo de la energía, consumiendo menos mientras se realizan las mismas actividades, con el fin de reducir los impactos ambientales relacionados con la energía. (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2022)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es una propuesta de los criterios a cumplir para formar parte de la Agenda 2030 de la ONU. Sirven como mecanismo de planificación para lograr un desarrollo sostenible mejorando los aspectos sociales, ambientales y económicos a nivel global. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022)

El séptimo objetivo de los ODS está relacionado con el sector de la energía y la eficiencia energética. En Latinoamérica, las metas de este objetivo se cumplen sin embargo se ejecuta en un periodo de tiempo más largo a comparación con los periodos en Europa y los propios tiempos previsto por los ODS. La eficiencia energética es el indicador más importante para este objetivo, y si bien esta eficiencia es el consumo responsable y sostenible de las energías, el uso de las energías renovables aumenta significativamente la eficiencia. La participación de energías renovables en el consumo de la industria en Ecuador es menos del 50% (*Grafico 1.2*), sin embargo, es el país latinoamericano con mayor uso de electricidad renovable. Cabe destacar que Ecuador supera el uso de energías renovables en comparación con sus países vecinos, Colombia y Perú.

### Mayor proporción de energías renovables en el consumo de la industria en Paraguay y Uruguay

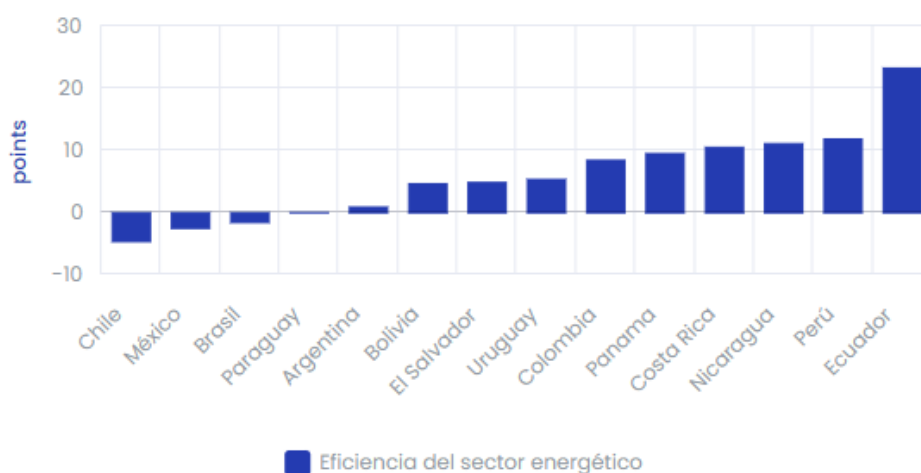


**Figura 1.2 Energías renovables en el consumo del sector de la industria**

Fuente: Base de Información de Eficiencia Energética por CEPAL (2018)

Por otro lado, Ecuador es el país con mayor progresión en eficiencia energética en Latinoamérica, con más de 20 puntos de avance (*Gráfico 1.3*), esto significa una oportunidad para el país, pues si incrementa el porcentaje de energías renovables en el consumo de la industria, la progresión de la eficiencia energética será histórica.

### Progresión para la mayoría de los países



**Figura 1.3 Progresión de la eficiencia energética en Latinoamérica**

Fuente: Base de Información de Eficiencia Energética por CEPAL (2018)

### **1.5.3 Certificaciones de eficiencia energética**

#### **Certificación Punto Verde**

El gobierno ecuatoriano comprometidos con el objetivo 7 de las ODS: Energía asequible y no contaminante, brinda la certificación ecuatoriana Punto Verde que celebra la optimización de los recursos naturales y la reducción de los impactos ambientales negativos. Su objetivo principal es motivar al sector industrial ecuatoriano, la implementación de medidas para el incremento de eficiencia energética y buenas prácticas ambientales. La obtención de la certificación además de representar beneficios tributarios da reconocimiento a las empresas que lo poseen con marketing verde, incrementando la confianza en los clientes. Para el año 2018, 34 empresas nacionales fueron galardonadas con distintas certificaciones de punto verde como:

- Empresa Ecoeficiente
- Producción más limpia
- Construcción Sostenible
- Modelos de Gestión Socio Ambiental

#### **ISO 50001:2018: Sistema de Gestión Energética**

La ISO 50001 es la norma de gestión energética más practicada por las empresas a nivel global. Esta certificación vela por la implementación de políticas energéticas y la gestión de sus recursos energéticos con el fin identificar las fugas energéticas que se convierten en gastos económicos. (AENOR, 2022) Normalmente integrada con las normas ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad y 14001: Sistemas de Gestión Ambiental. (LL-C Certification, 2022)

La acreditación de la ISO 50001 en empresas del sector industrial se traduce en beneficios de subvención en eficiencia energética otorgada por el Ministerio de Ambiente. En el Ecuador desde el 2014 se ha otorgado esta certificación, siendo la empresa General Motors OBB Ecuador, la primera empresa dentro del país. Prácticas que siguen vigentes con nuevas certificaciones otorgadas en el 2021 a Ferrero del Ecuador por su excelente desempeño energético.

## **Certificación LEED**

Es una certificación internacional, cuyo acrónimo significa Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, desarrollada por parte del Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos, que certifica los estándares de ecoeficiencia y sostenibilidad de las construcciones. Estas construcciones se las conocen como edificios verdes. (Certicalia, 2022) Alrededor del mundo existen más de 10.000 construcciones certificadas, incluyendo 15 proyectos ecuatorianos, entre ellos Plaza Batán, centro comercial perteneciente a la Corporación La Favorita.

La certificación se evalúa bajo seis criterios: sostenibilidad, eficiencia del uso del agua, eficiencia energética, materiales y recursos, calidad del ambiente interior e innovación en el proceso de diseño. Sus principales beneficios son la reducción en costos de operación, edificios seguros y saludables para los colaboradores que trabajan allí y detección y eliminación de las mudas dentro el proceso.

### **1.5.4 Caso de negocio**

El caso de negocio es un documento que justifica la inversión de un proyecto que será ejecutado en una empresa, donde se evalúan los costos y beneficios económicos y estratégicos de diferentes alternativas, adicional de los riesgos y los planes de mitigación e implementación del proyecto. (Association for Project Management, 2022) Los casos de negocios son ideales para las propuestas de implementación de estrategias y proyectos, debido a que priorizan la estrategia y la aprobación interna de la compañía.

Los casos de negocios tienen un proceso de 5 pasos:

- Definición de la oportunidad
- Generación de alternativas
- Análisis y selección de las alternativas
- Evaluación de riesgos
- Plan de implementación

## The 5 Steps to Develop a Solid Business Case



Gráfico 1.4 Modelo de Caso de Negocio

La esencia de esta metodología es la generación de alternativas, ya que se formulan estrategias con el propósito de cumplir los objetivos de la empresa. Lo que la diferencia de un plan de negocios es que no solo se analiza una alternativa, sino que se exponen un conjunto de alternativas, de las cuales solo se analizan tres con el fin de analizar en conjunto y contrastar los beneficios que presentan las alternativas mejor seleccionadas a implementarse.

El análisis completo es otra característica de este modelo, ya que no solo busca la perspectiva financiera sino que se complementa con un análisis estratégico ligado a las metas de la empresa. (APMG Internacional, 2017) Para el análisis financiero se utilizan diferentes técnicas e indicadores como los flujos de cajas proyectados, VAN, TIR, tiempo de retorno de inversión, entre otros. Del mismo modo, para el análisis estratégico existen diferentes herramientas, sin embargo el más común es la matriz de pros y contras.

Por último, se evalúa los riesgos que pueden ocurrir durante la implementación de la estrategia con su respectivo plan de mitigación. A su vez, se presenta y detalla las actividades esenciales, hitos y responsables para llevar a cabo la estrategia a través de un plan de implementación.

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este proyecto se propone un diseño no experimental con levantamiento de información cualitativa de las estrategias comerciales a analizar para aumentar la cartera de clientes de Intenergy Cía. Ltda., por lo que se aplicó la metodología de desarrollo de caso de negocios del programa ManageMentor de Harvard, la cual sigue el proceso de: definir la oportunidad, explorar opciones, analizar alternativas, evaluar riesgos y crear un plan de implementación. (Harvard ManageMentor, 2022)

El valor que brinda la metodología de caso de negocio son los conceptos integrados de Design Thinking y Project Management durante sus 5 etapas, asimismo involucra a las personas interesadas de la empresa en el proceso de la generación de alternativas, lo que garantiza que sean estrategias aceptadas a implementar por la empresa. Por otra parte, se hace un análisis exhaustivo tanto financiero como estratégico, para elegir la estrategia más adecuada. Finalmente, se evalúan los riesgos posibles con su plan de mitigación y se elabora plan de implementación de la alternativa.

### 2.1 Necesidades de información

Para una correcta elección de técnicas y herramientas de investigación es primordial identificar las necesidades de información que se exigirán cada etapa del modelo de Caso de Negocios.

**Tabla 1.1 Necesidades de Información**

<b>Etapas</b>	<b>Necesidad de información</b>
Definición de oportunidad	Situación actual del mercado de la industria Causas y consecuencias del problema detectado de la empresa
Exploración de opciones	Objetivos que la empresa desea alcanzar Factores que crean mayor valor de las alternativas
Análisis de alternativas	Perspectivas por las que serán analizadas las alternativas Indicadores que evalúan el éxito de la alternativa Periodo de tiempo que se evaluara el desarrollo de la alternativa

Evaluación de riesgos	Riesgos que pueden ocurrir antes, durante y después de la implementación de la alternativa Formas de mitigación de los riesgos detectados
Implementación de la alternativa	Periodo de tiempo que dura la implementación de la alternativa Acciones necesarias para la correcta ejecución de la alternativa

## 2.2 Diseño de la investigación

### 2.2.1 Definición de Oportunidad

- **Investigación Exploratoria:** Se realizó con el fin de comprender el problema y conocer el mercado en el que se desarrolla la empresa. Durante esta investigación no se tiene resultados concluyentes. Se aplicaron:
- **Investigación de fuentes secundarias:** Búsqueda de información en materiales bibliográficos basado en las necesidades de información identificados en esta etapa: conocer la situación actual del mercado y comprensión del problema a nivel general para realizar suposiciones de alternativas que pueden ser exitosas. Se utilizó información recolectada de papers, revistas e informes de la industria para determinar los temas a tratar en la investigación cualitativa.

### 2.2.2 Exploración de opciones

- **Investigación cualitativa:** Se obtuvo como resultado información valiosa de los objetivos que la empresa pretende lograr con la implementación de la estrategia y los componentes que ellos consideraron los más valiosos que deben contener todas las alternativas. Sirvió para generar ideas algunas alternativas en base a sus requerimientos.
  - **Entrevistas:** Se realizó una entrevista, vía online mediante una reunión de Zoom, a cada miembro del grupo de interés de la compañía conformado por el Gerente Financiero, Gerente Comercial y Gerente de Operaciones para comprender el análisis de los procesos y cadena de valor de la empresa.
  - **Grupos de Trabajo:** De la misma manera, se realizó un grupo de trabajo, vía online mediante una reunión de Zoom, con el grupo de interés con el



que se generó una lluvia de ideas de las posibles alternativas a considerar y los factores con el que se analizaran cada alternativa.

### 2.3 Metodología para la generación de alternativas

A partir de la investigación cualitativa de la etapa de exploración de opciones, se obtuvieron como resultado 6 alternativas, las cuales fueron valoradas en una escala de Likert por los personajes de interés de la compañía, para la selección de las 3 alternativas que serán consideradas para el análisis del caso de estudio. En la tabla 2.2 se muestra la matriz de valoración con escala Likert de las alternativas con los factores a evaluar y calificaciones.

**Tabla 2.2 Matriz de Valoración de Alternativas - Escala Likert**

Alternativas	¿Agrega valor a la solución del problema?	¿La solución propuesta esta alineada a la estrategia de la empresa?	¿Permite la expansión comercial de la empresa a nivel de crecimiento de la cartera de clientes?	Total
Contratación de personal de ventas	4	3	3	10
Contratación de Ingeniero Eléctrico	4	5	4	<b>13</b>
Publicidad en medios tradicionales	3	3	2	8
Participación en Ferias de su industria	5	4	5	<b>14</b>
Propuesta de servicios de energía fotovoltaicos	4	4	4	<b>12</b>
Propuesta servicios de mantenimiento	2	2	2	6

A partir del resultado de la valoración de alternativas, para el presente caso de negocios se considerará:

**Participación de ferias de su industria.** Busca una participación presencial en contacto con inversionistas y planificadores de proyectos de energía.

**Propuesta de servicios de energía fotovoltaicos.** Explora nuevos servicios para abarcar un mercado interesado en la sostenibilidad ambiental.

**Contratación de un Ingeniero Eléctrico (*status quo*).** Agregar valor a las presentaciones y reuniones de ventas con el fin de incrementar la conversión de prospectos en clientes.

## **2.4 Metodología para el estudio financiero**

- **Análisis financiero:** Se realizó un análisis financiero de los últimos 3 estados financieros de la compañía reportado en la Superintendencia de Compañías. Se obtuvo la predicción de crecimiento de ingresos de la compañía, el porcentaje de costos variables y la tendencia de los gastos administrativos, operativos y de venta. En base a estos datos y cálculos de los costos de inversión de las alternativas, se realizó una proyección del flujo de caja en un periodo de 3 años.
- **VAN:** Indicador financiero para determinar la viabilidad de un proyecto. Mide los flujos de los futuros ingresos y egresos e inversión inicial para verificar la viabilidad del proyecto. (ESAN, 2017)
- **TIR:** Porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos. (Torres, 2021)
- **Periodo de retorno de la inversión:** Indicador que mide el tiempo en que se recuperará el total de la inversión a valor presente. (ESAN, 2017)

## **2.5 Metodología para el estudio estratégico de las alternativas**

El análisis estratégico de las alternativas es fundamental para el caso de negocios, pues esta perspectiva de análisis es la que tiene mayor valor para el grupo de interés de la empresa. Para la evaluación estratégica de las alternativas se utilizó una matriz de pros y contras de cada alternativa que se alinean según los objetivos de la empresa.

## **2.6 Metodología para el estudio y evaluación de riesgos**

Para la identificación de los riesgos de la alternativa se utilizaron las herramientas FODA y PESTEL, que analizan la situación interna de la empresa para detectar sus fortalezas y debilidades, además de la situación externa con sus oportunidades y amenazas en el sector económico, legal, político, social y ambiental.

Una vez detectados los riesgos, se realizó un plan de mitigación de riesgos para disminuir la probabilidad de ocurrencia y acciones de respuesta en riesgos de nivel alto.

## **2.7 Metodología para la implementación de la alternativa**

En la implementación de alternativa, se identificaron las acciones necesarias para la ejecución de la alternativa mediante la investigación de fuentes secundarias, halladas en revistas e informes. Las actividades se separaron por 4 fases:

- Fase 1: Investigación de mercado previa a participar en ferias comerciales
- Fase 2: Gestión de compras de insumos para la participación en ferias
- Fase 3: Gestión durante la participación de la feria
- Fase 4: Gestión posterior a la participación de la feria.

A su vez, se identificó los plazos y responsables de cada acción. Se empleó la herramienta gráfica Diagrama de Gantt para la visualización del plan de acción.

# CAPITULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Siguiendo la metodología de Caso de Negocios de Harvard, se realizaron los análisis detallados de las alternativas seleccionadas, desde la perspectiva estratégica y financiera, con el fin de escoger la estrategia óptima en beneficio de la empresa en base a los objetivos específicos que se plantearon y los estratégicos que tiene la empresa.

Intenergy Cía. Ltda. además de proponerse aumentar su cartera de clientes, tiene diferentes objetivos como al ser una entidad consciente del compromiso de responsabilidad social empresarial y la iniciativa Ecuador 2030: Productivo y Sustentable, Intenergy Cía. Ltda. incluye un objetivo alineado a los ODS 7 y 9, cuales establecen metas relacionadas con energía no contaminante y desarrollo sustentable de las industrias (Naciones Unidas, 2022) mientras satisface los ejes 1 y 5 del proyecto Ecuador 2030:

- Eje 1. Transformación Productiva
- Eje 5. Recursos Naturales, cambio climático y desarrollo productivo ( Ecuador 2030, 2020)

Asimismo, presenta objetivos estratégicos empresariales relacionados al área comercial y financiera mencionados en la siguiente tabla en conjunto con sus métricas con las que son evaluados.

**Tabla 3.1 Objetivos y Métricas**

<b>Objetivos</b>	<b>Métricas</b>
Incrementar la cartera de clientes en la ciudad Guayaquil.	Número de nuevos clientes
Participar en construcciones eléctricas de energía sustentable.	Porcentaje de proyectos de energía sustentable
Incrementar el posicionamiento de la marca dentro de Guayaquil.	Porcentaje de empresas que reconocen a Intenergy Cía. Ltda. dentro de la industria.
Disminuir los índices de endeudamiento e incrementar la solvencia e índices de rentabilidad.	Índice de Liquidez Índice de Endeudamiento Índice de Calidad de deuda Índice de Margen Neto de Utilidad

### **3.1 Alternativa 1. Participación de ferias de su industria**

Las ferias siempre son exhibiciones frente a potenciales nuevos clientes, donde los principales objetivos son ampliar la red de contactos y fortalecer la imagen de la compañía. Las ferias como herramientas de marketing tienen ventajas importantes, debido a que concentran oferta y demanda con un público objetivo seleccionado, agilizan el proceso de venta, forman conexiones con proveedores y distribuidores, además de conocer a la competencia (Motorpasion, 2021). Del mismo modo, una de las ventajas más relevantes es el retorno de la inversión, pues es una herramienta efectiva, mas no masiva (Connect Americas, 2022), en especial cuando se realizan un número limitado de ferias por sector, lo que ocurre en la industria energética en el Ecuador.

A nivel nacional se realizan dos ferias anuales respecto al mercado de energía: la Expo Ecu Energética, centrada en la eficiencia energética y energía verde; y Oil & Power Energías Renovables, enfocadas en proyectos de energía y petróleo en general. La Expo Ecu Energética es una feria anual sobre la eficiencia energética y energía verde, razón por la que se presencian oferta y demanda de servicios, productos y proyectos enfocados en el consumo de energía sustentable con el claro objetivo de disminuir la energía contaminante y su impacto ambiental.

Esta feria se realiza desde el 2019 a nivel nacional durante tres días en el mes de septiembre y noviembre, con un público visitante promedio de 5,000 personas a lo largo de los días de exposición, de los cuales el 47,88% corresponde a CEOs y administradores de empresas industriales y un 12,73% de constructores y proyectistas (Expo Ecu Energética, 2022).

Por otro lado, el evento Oil & Power Energías Renovables se realiza anualmente durante tres días del mes de noviembre, siendo el año 2022, su vigésima segunda edición. Se enfoca en el sector energético en general, resaltando la importancia del petróleo, gas natural y carbón, productos de principal producción en el país. Esta feria tiene un alcance internacional, con la presencia de más de 15 países. Tiene un público promedio de 4,500 personas (HJ Becdach, 2022).

Se estima que tengan participación en estas ferias durante 3 años para ver la rentabilidad de la alternativa. El costo de la implementación de esta alternativa incluye varios valores entre ellos el alquiler del stand, impresión de folletos y tarjetas de presentación, banners, personal de ventas en el stand, merchandasing. Se tendrá en cuenta el personal de ventas necesarios para la atención y seguimiento de los potenciales clientes generados de las ferias, asimismo al personal administrativo del diseño de planos y los gastos relacionados para la atención al cliente.

**Tabla 3.2 Costo de participar en ferias de la industria**

<b>Gastos</b>	<b>US\$ Costo</b>
Alquiler del stand	8.064,00
Promotor	240,00
Diseño de stand	1.600,00
Material promocional	1.280,00
Insumo para el personal del stand	144,00
Capacitación	200,00
Asesor preparación feria	1.000,00
Publicidad en redes sociales	600,00
Personal de ventas	6.000,00
Gastos de ventas	1.440,00
Personal administrativo	7.200,00
Gastos administrativos	4.531,80
Otros (imprevisto)	1.879,20
<b>Total</b>	<b>34.179,00</b>

Con la implementación de la alternativa de participación en ferias, se trabajó con los siguientes supuestos:

- Como resultado de la participación en ferias se espera cerrar de dos a tres ventas nivel 1 o una venta de nivel 2 que genera ingresos aproximados entre USD \$ 450.000 y \$500.000.
- Los gastos de ventas, además del incremento anual del 6%, se adicionará los costos de la participación de las ferias.
- Debido al incremento de operaciones, se debe aumentar la capacidad de producción, por lo que se planifica incrementar la cantidad de maquinaria al primer

y tercer año. También se incluye la contratación de un supervisor debido al aumento de obras.

- Se calcula la depreciación de la maquinaria bajo el método de línea recta de la maquinaria por 5 años.

Implementar la participación de la empresa Intenergy Cía. Ltda. en ferias de la industria energética incurren en costos de USD \$34.179. La tasa de retorno obtenida es de 95% con un VAN de USD \$92.323,22 según los cálculos de la Tabla 4, lo que demuestra que es una alternativa viable.

Desde el punto de vista estratégico, participar en ferias comerciales tendrá beneficios como:

**Reconocimiento de marca.** Al ser una feria para un público focalizado posicionará la marca en su público objetivo, concentrándose en la conversión de los contactos generados, disminuyendo gastos en las etapas de atracción y prospección.

**Nuevas oportunidades de negocio.** Se puede presentar nuevas oportunidades de negocio para construcciones eléctricas de nuevas industrias e incluso oportunidad de ejecutar un proyecto de nivel 3.

**Conocer la competencia.** La empresa verificará los avances en la industria mientras conoce a la competencia y sus estrategias por lo que Intenergy Cía. Ltda. puede mejorar su oferta para ser la mejor opción del mercado.

**Generar contactos.** La feria comercial no solo generará clientes, sino que se podrá generar contactos de socios y nuevos proveedores que traerán beneficios económicos, además de conexiones útiles para el crecimiento de la empresa en la industria.

**Tabla 3.3 Flujo de Caja Proyectado - Participación en ferias de la industria**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO USD \$				
Ítem/Años	0	1	2	3
<b>Inversión</b>	- 34.179,00			
Ingresos		480.000,00	576.000,00	691.200,00
Costos de ventas		216.000,00	259.200,00	311.040,00
<b>Utilidad bruta</b>		<b>264.000,00</b>	<b>316.800,00</b>	<b>380.160,00</b>

<b>Gastos Operacionales</b>		<b>273.451,42</b>	<b>126.706,97</b>	<b>311.691,18</b>
Gastos Financieros		4.800,00	5.760,00	6.912,00
Gastos de Ventas		37.666,66	39.926,66	42.322,26
Gasto Administrativo		47.851,54	47.887,09	49.323,70
Depreciación		31.133,22	31.133,22	61.133,22
Otros gastos		152.000,00	2.000,00	152.000,00
<b>Utilidad operacional</b>		<b>- 9.451,42</b>	<b>190.093,03</b>	<b>68.468,82</b>
Participación trabajadores		0	28.513,96	10.270,32
Utilidad antes de Impuestos		- 9.451,42	161.579,08	58.198,50
<b>Utilidad Neta</b>		<b>- 7.088,57</b>	<b>121.184,31</b>	<b>43.648,87</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	- 34.179,00	- 7.088,57	121.184,31	43.648,87
<b>TIR</b>	<b>95%</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$ 92.323,22</b>			

### 3.2 Alternativa 2. Propuesta de Servicios Fotovoltaicos

“Renovable, inagotable y no contaminante, son polos de atracción de los inversores por las plantas fotovoltaicas. Hoy por hoy, una de las formas de generación eléctrica más competitiva que existe, capaz de ser el sustituto perfecto de los combustibles fósiles” (RENOVETEC, s.f.)

Son conocidos varios tipos de energías renovables y muchas de ellas cuentan con la aceptación de la población gracias a los beneficios que conllevan, un buen ejemplo de este tipo es aquella energía que es capaz de transformar la energía solar a través de los conocidos paneles solares en electricidad en cualquier lugar que la misma sea requerida. “La llamada Energía Fotovoltaica es aquella que se basa en la transformación de la luz solar en energía eléctrica, esto se realiza empleando una tecnología conocida como efecto fotovoltaico” (acciona, s.f.)

Esta es un tipo de energía que no contamina el medio ambiente, es decir no contribuye al calentamiento global, por lo contrario, favorece a la sociedad con un desarrollo sostenible y además ayuda a la generación de empleo para los habitantes del Ecuador.

Según un informe de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) la electricidad generada a partir de paneles solares es la energía más barata, de hecho, la tildaron como la energía más barata de la historia, ya que en realidad la luz del sol es gratis, así que,



el principal problema de utilizar esta posibilidad recae en el precio de la instalación. (Motorpasion, 2021)

Esta propuesta significa para la empresa darles un valor agregado a sus servicios, debido a que como se analizó la Energía Fotovoltaica es muy cotizada dentro del mercado de las construcciones de electricidad, lo que podría ayudar a que su cartera de clientes se expanda que es lo que se busca con este estudio. Además, con su implementación se espera obtener los siguientes:

### **Beneficios económicos**

- Costo cero en la producción de energía eléctrica, para la instalación de la energía fotovoltaica el único costo en el que se va a incurrir es el de su instalación, la misma que será recuperada con el ahorro por el costo de electricidad igual a cero.
- Utilización de energía solar como autoabastecimiento: La ARCONEL (Agencia de Regulación y Control de Electricidad) reduce la tarifa mensual a quienes consumen más de 2000kw hora y generan autoabastecimiento con una “microcentral” de hasta 500kw al mes. (ENER CITY, Energía Limpia, 2019)
- Esto significara un ahorro significativo en el tiempo, debido a que este tipo de energía no está sujeta a los cambios de ciertos índices macroeconómicos como la inflación, ni al incremento de las tarifas de la energía eléctrica debido a la eliminación de subsidios o aumento en combustibles.

### **Beneficios Tributarios**

- Los equipos relacionados a la generación de energía fotovoltaica están libres de aranceles con el fin de abaratar los costos y crear un mayor interés en las empresas.
- Los paneles solares gravan tarifa 0% de IVA.
- Dedución adicional del 100% en depreciación y amortización de equipos para generación de energía de fuente renovable (solar): se deduce el 100% de forma adicional para la determinación de la base imponible para el cálculo del impuesto a la renta, dando origen a un ahorro significativo en el pago de este impuesto principalmente a las personas jurídicas. Es importante mencionar que este

beneficio será válido durante la vida útil de estos equipos. (ENER CITY, Energía Limpia, 2019)

Pero, así como se pueden obtener ventajas de este tipo de energía, también tiene algunas desventajas:

- Tiene un alto costo de inversión inicial.
- Falta de información para la instalación de este tipo de energía.
- Se ve afectada por la contaminación que existe en el medio ambiente.
- Se necesita de grandes extensiones de tierra para su implementación.

Se espera poder realizar los proyectos con este tipo de energía por un largo periodo de tiempo. El costo de implementación de esta alternativa incluye varios valores como el costo de los paneles solares de 100 KW, el de los materiales necesarios del cual se sacó un valor a través de cotizaciones, el gasto en las solicitudes de permiso, montaje y legalización, el costo de la contratación de un técnico para que implemente este sistema, los sueldos del personal administrativo necesario para realizar la gestión, gastos administrativos en los que se incurre como el alquiler del edificio donde se encuentra la oficina de la empresa, entre otros. Y otros gastos en los que se pueda incurrir durante el periodo de implementación.

**Tabla 3.4 Costo de implementar Energía Fotovoltaica**

<b>Gastos</b>	<b>US\$ Costo</b>
Gastos de las solicitudes	2.500,00
Paneles Solares	500.000,00
Costo de materiales	31.000,00
Contratación de un técnico	20.000,00
Personal administrativo	16.000,00
Gastos administrativos	6.530,00
Otros (imprevisto)	5.600,00
<b>Total</b>	<b>581.630,00</b>

Al implementar esta alternativa, se trabajó con los siguientes supuestos para la realización del Flujo de Caja proyectado:

- Incremento de un 30% en el valor de venta de los futuros proyectos.
- Debido a la implementación de este tipo de energía, se trabajará con un costo de venta 0.
- En los gastos financieros se considerará el sueldo de las personas que trabajan en los proyectos, con un incremento del 5% cada año.
- En los gastos de ventas se considerará el costo de los materiales que son utilizados en cada proyecto como, por ejemplo: cables, compra de transformadores, etc. El cual incrementa el 8% cada año.
- En los gastos administrativos se tomarán en cuanto el gasto en alquiler de oficina, sueldo de los directivos, etc. Con incremento del 5% anual.
- En otros gastos se dejará un valor fijo para los próximos 3 años.
- Este tipo de energía no está sujeta a depreciación.
- El valor de la inversión se obtendrá de un préstamo realizado al Banco Pichincha, banco al cual se hacen todos los préstamos, con una tasa de interés del 15,60% anual, que será cancelado en un periodo de 3 años.

**Tabla 3.5 Flujo de caja proyectado – Energía fotovoltaica**

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO A 3 AÑOS USD \$</b>				
<b>Ítem/Años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Inversión</b>	<b>-\$ 581.630,00</b>			
Ingresos (valor de los proyectos)		\$ 465.000,00	\$ 604.500,00	\$ 785.850,00
Costos de ventas		0	0	0
<b>Utilidad bruta</b>		<b>\$ 465.000,00</b>	<b>\$ 604.500,00</b>	<b>\$ 785.850,00</b>
<b>Gastos Operacionales</b>		<b>246.860,00</b>	<b>259.648,80</b>	<b>273.172,70</b>
Gastos Financieros		125.000,00	131.250,00	137.812,50
Gastos de Ventas		39.860,00	43.048,80	46.492,70
Gasto Administrativo		67.000,00	70.350,00	73.867,50
Otros gastos		15.000,00	15.000,00	15.000,00
<b>Utilidad operacional</b>		<b>218.140,00</b>	<b>344.851,20</b>	<b>512.677,30</b>
Participación trabajadores		32.721,00	51.727,68	76.901,59

<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 185.419,00</b>	<b>\$ 293.123,52</b>	<b>\$ 435.775,70</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	-\$ 581.630,00	\$ 185.419,00	\$ 293.123,52	\$ 435.775,70
<b>TIR</b>	<b>23%</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$69.383,14</b>			

---

Con esta alternativa, con un flujo efectivo a 3 años, con una tasa de interés del 15,60% por préstamo realizado, se estima obtener una TIR del 23% y una VAN de \$69.383,14.

### **3.3 Alternativa 3. Contratación de Ingeniero Eléctrico**

Esta alternativa se enfoca en la contratación de un ingeniero eléctrico con experiencia para agregar valor en el proceso de venta con el fin de incrementar la captación de potenciales clientes, además de brindar soporte en los proyectos asignados por la gerencia. Un paso primordial dentro el proceso de venta es el dialogo y presentación de venta, momento en el cual un potencial cliente puede cambiar un “lo voy a analizar” por un “hagamos trato ahora” (da Silva, 2021), dado que el vendedor identifica, diagnostica y aclara las necesidades insatisfechas para mostrarle la situación futura favorable con los servicios ofertados (Ingram, LaForge, & Avila, 2016).

Los diálogos de ventas eficaces se centran en la creación de valor para el cliente (Ingram, LaForge, & Avila, 2016), donde el equipo de ventas debe ser capaz de brindarle seguridad y confianza de completar el proceso de venta. Dentro de este mercado, es importante que la empresa a contratar demuestre conocimiento del área en que trabajan, sobre todo si son servicios técnicos, por lo que es esencial la presencia de un experto, en el caso de la empresa Intenergy Cía. Ltda., un ingeniero eléctrico. El ingeniero eléctrico que aportará valor al equipo de ventas dentro de las presentaciones debe tener desarrollado talentos y habilidades blandas, adicionales de las propias (conocimientos técnicos) que fueron adquiridas en su carrera. El talento humano debe seguir el siguiente perfil:

- Debe poseer habilidades blandas de negociación, gestión de tiempo, trabajo en equipo, resolución de problemas y orientación hacia al cliente y resultados.
- Debe tener conocimientos de prospección de clientes, ofimática, gestión y ejecución de proyectos de construcciones eléctricas, diseño de planos eléctricos.

- Competencias: compromiso, adaptabilidad, integridad y proactividad.
- Experiencia mínima de 3 años en ventas y gestión de proyectos eléctricos.
- Tendrá las responsabilidades de dar soporte a la fuerza de ventas, gestión y supervisión de proyectos asignados, control de equipos de trabajo.
- Rango de sueldo a recibir: \$2500 - \$3000 dólares americanos mensuales.
- Beneficios de ley y corporativos. Comisión por cumplimiento en ventas.

Con la implementación de esta propuesta se busca incrementar la efectividad de cierre de negocios del equipo de ventas, en especial con los proyectos de nuevos clientes.

Se evaluará los beneficios de la contratación del ingeniero durante 3 años para ver la rentabilidad de la alternativa. El costo de implementación de esta alternativa incluye el sueldo y beneficios de ley del talento humano, y los gastos a incurrir para incrementar la capacidad de producción al elevar el número de ventas.

**Tabla 3.6 Costo de contratar un ingeniero eléctrico**

<b>Gastos</b>	<b>US\$ Costo</b>
Sueldo	30.000,00
IESS	3.345,00
Beneficios de ley (fondo de reserva, décimos)	2.500,00
Adecuación del puesto de trabajo	400,00
Credenciales y tarjetas de presentación	150,00
Capacitación individual y en conjunto con el equipo de ventas	100,00
<b>Total</b>	<b>36.495,00</b>

Con la implementación de la alternativa, se trabajó con los siguientes supuestos adicionales:

- Incremento en el cierre de ventas que representara un crecimiento en ingresos del 10% anual.
- Debido al incremento de operaciones, se debe aumentar la capacidad de producción, por lo que se planifica incrementar la cantidad de maquinaria en el primer año.

- Se calcula la depreciación de la maquinaria bajo el método de línea recta de la maquinaria por 5 años.

**Tabla 3.7 Flujo de caja proyectado - Contratación de ingeniero eléctrico**

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO USD \$</b>				
<b>Ítem/Años</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Inversión</b>	- 36.495,00			
Ingresos		180.000,00	203.742,00	230.615,57
Costos de ventas		81.000,00	91.683,90	103.777,01
<b>Utilidad bruta</b>		<b>99.000,00</b>	<b>112.058,10</b>	<b>126.838,56</b>
<b>Gastos Operacionales</b>		<b>39.708,07</b>	<b>46.212,34</b>	<b>48.267,17</b>
Gastos Financieros		2.626,39	2.757,71	2.895,59
Gastos de Ventas		19.889,60	21.082,98	22.347,95
Gasto Administrativo		16.552,48	21.732,05	22.384,02
Depreciación		439,60	439,60	439,60
Otros gastos		200,00	200,00	200,00
<b>Utilidad operacional</b>		<b>59.291,93</b>	<b>65.845,76</b>	<b>78.571,40</b>
Participación trabajadores		8.893,79	9.876,86	11.785,71
Utilidad antes de Impuestos		50.398,14	55.968,90	66.785,69
<b>Utilidad Neta</b>		<b>37.798,61</b>	<b>41.976,67</b>	<b>50.089,27</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	- 36.495,00	37.798,61	41.976,67	50.089,27
<b>TIR</b>	<b>97%</b>			
<b>VAN</b>	<b>\$70.191,64</b>			

La contratación de ingeniero eléctrico para dar soporte a la fuerza de ventas y crear valor al proceso tuvo una inversión de USD \$36.495, y según la Tabla 9 se obtuvo una tasa de retorno del 97% con un VAN de \$70.191,64.

### **3.4 Resumen de Análisis Cualitativo de Pros y Contras de Alternativas**

Para la evaluación de las alternativas basado en los objetivos y métricas del proyecto, se valoraron los pros y contras de cada alternativa descritos en la Tabla 10.

**Tabla 3.8 Análisis de Pros y Contras de las Alternativas**

<b>Alternativa 1: Participación de ferias de su industria.</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementa el reconocimiento de marca de la empresa.</li> <li>• Generación de potenciales clientes dentro del público objetivo.</li> <li>• Generación de contacto de proveedores y socios.</li> <li>• Conocer a la competencia y sus estrategias.</li> <li>• Nuevas oportunidades de negocio, siendo posible participar en un proyecto nivel 3.</li> <li>• Público focalizado de la industria: inversores, CEOs, empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere inversión adicional de personas y equipos para solventar la atención de la demanda.</li> <li>• Incertidumbre de la conversión de ventas de los potenciales clientes.</li> <li>• Las dos ferias por participar se realizan en meses cercanos, por lo que el desembolso de la inversión puede afectar a la liquidez de dichos meses.</li> </ul>
<b>Alternativa 2: Propuesta de Servicios Fotovoltaicos.</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una propuesta amigable con el medio ambiente.</li> <li>• Mayor interés en potenciales clientes del mercado objetivo por su diferenciación.</li> <li>• Se incurre en el único costo de la inversión.</li> <li>• Posibilidad de realización de proyectos más grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de inversión mayor al ½ millón de dólares.</li> <li>• Grandes barreras de entrada para empezar a producir este tipo de energía.</li> <li>• Colaboradores con poco conocimiento sobre la energía fotovoltaica.</li> </ul>
<b>Alternativa 3: Contratación de un Ingeniero Eléctrico (status quo).</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta experiencia en ventas y gestión de construcciones eléctricas</li> <li>• Aumenta el porcentaje de conversión de clientes</li> <li>• Proyecta una imagen de profesionalidad a los clientes.</li> <li>• Contactos de proveedores y dueños de proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertidumbre en la generación de ventas.</li> <li>• Incertidumbre de adaptarse al ambiente laboral.</li> <li>• Periodo de prueba y capacitación.</li> </ul>

### **3.5 Selección de Mejor Alternativa**

Considerando los resultados de las evaluaciones de las alternativas desde la perspectiva financiera y estratégica, se seleccionó la alternativa de participación en ferias

comerciales de la industria, debido a que brinda beneficios que se alinean a los objetivos de la empresa. Además de significar un incremento significativo de ingresos, participar en ferias incrementa el reconocimiento de la marca en el mercado y con ello aumenta las oportunidades de construir nuevas oportunidades de negocios con proveedores, socios y clientes. Asimismo, puede tener una visión de las estrategias de la competencia, innovación y desarrollo del mercado de construcciones eléctricas industrial con el fin de mejorar los servicios ofertados para ser la opción preferible del mercado. Todos estos beneficios reflejan un aumento en ventas y participación de proyectos de mayor nivel, lo que generará un prestigio dentro del mercado que en un futuro significará clientes leales y menos esfuerzos y gastos en conseguir clientes. Desde la perspectiva financiera confirma que la implementación de la alternativa es viable con una tasa interna de retorno de 95% y un VAN de \$92.323,22.

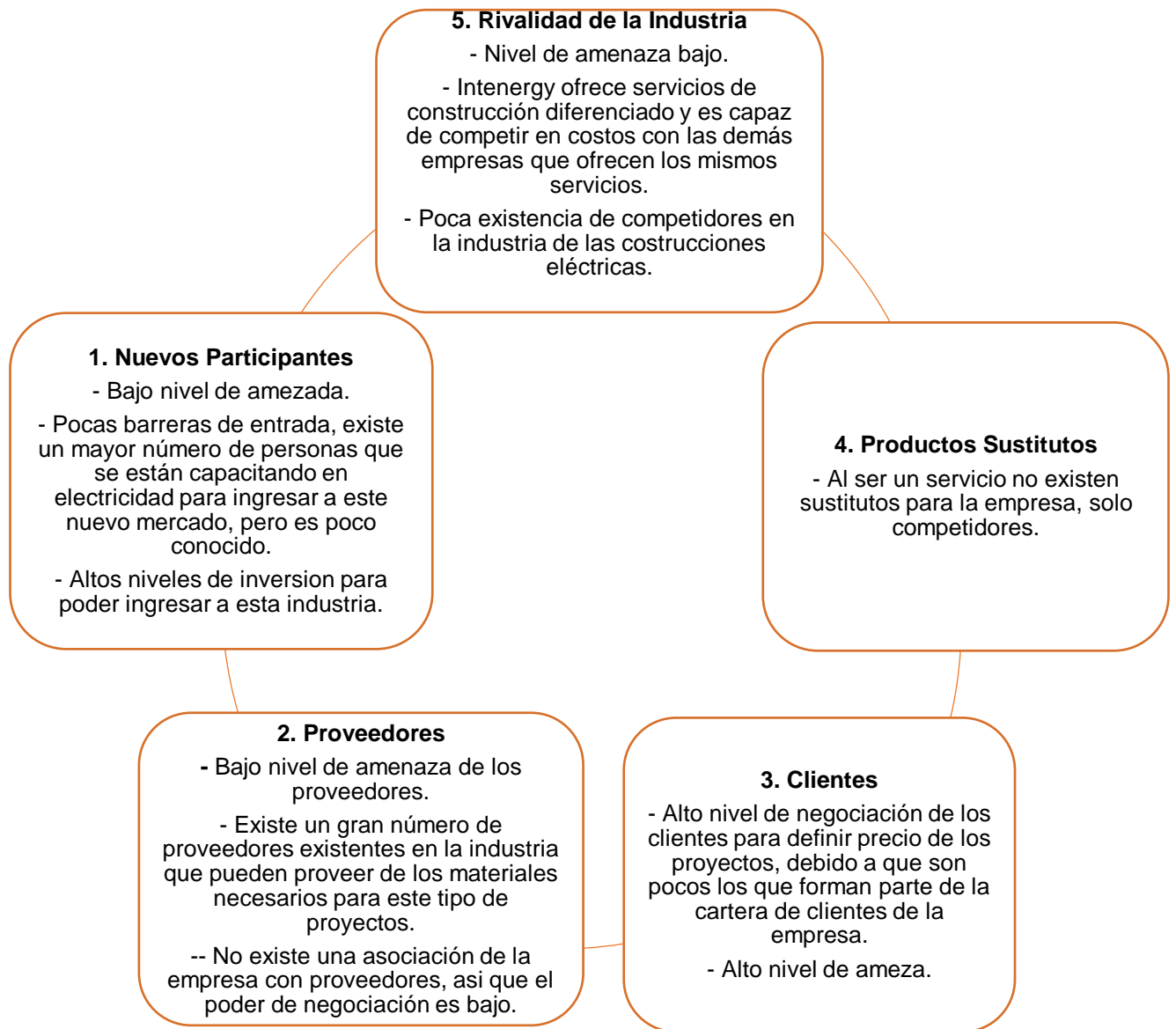
### **3.6 Evaluación de Riesgos**

En esta sección se realizó el análisis de los posibles riesgos que tendría para la empresa Intenergy Cía. Ltda. la participación en las ferias comerciales.

#### **3.6.1 Las 5 Fuerzas de Porter**

Este es un conocido modelo estratégico que se utiliza para realizar un análisis de la industria y así conocer el impacto que tendrán en la empresa Intenergy.





**Figura 3.1** Fuerzas de Porter

### 3.6.2 FODA

Con el fin de realizar un análisis interno de la empresa y conocer su posición se realizó un análisis FODA.

**Tabla 3.9 Análisis FODA**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mano de obra capacitada.</li> <li>- Materiales Eléctricos de alta calidad con distintos tipos de certificación, que son reconocidos dentro de la industria.</li> <li>- Clientes reconocidos dentro del mercado nacional e internacional, por la alta calidad de los productos que ofrecen.</li> <li>- Confianza adquirida por parte de sus clientes.</li> <li>- Buen plan de pagos con los proveedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser conocido en el mercado, atraer clientes potenciales.</li> <li>- Industria de las construcciones eléctricas se encuentra en expansión.</li> <li>- Realización de cotizaciones para la adquisición de nuevos proyectos.</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sus ingresos dependen de que sus clientes necesiten nuevas construcciones.</li> <li>- Nivel de deuda elevado.</li> <li>- Bajo nivel de liquidez.</li> <li>- No contar con suficiente personal capacitado en ventas para cerrar contratos.</li> <li>- Se incurre en altos costos en la adquisición de los materiales eléctricos.</li> <li>- Descoordinación del personal contratado para llevar a cabo el plan de implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo nivel de barreras de entrada.</li> <li>- El aumento de la contaminación por los equipos utilizados podría traer problemas con el Ministerio del Ambiente.</li> <li>- Se podría presentar algún accidente laboral debido al riesgo que conlleva el equipo que se manipula.</li> </ul>

### 3.7 Plan de Acción a Riesgos

A partir de la identificación de los posibles riesgos que se pudiesen presentar en la implementación de la estrategia, se buscó las posibles soluciones que mitiguen el efecto de su posible ocurrencia.

**Tabla 3.10 Riesgos y mitigaciones**

Riesgo	Planificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ingresos dependerán de que sean realizadas nuevas cotizaciones de proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraer a una buena cantidad de clientes en la feria, a través de una buena negociación del personal con los clientes potenciales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralización del plan de implementación debido a una descoordinación por parte del personal contratado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar una capacitación controlada que garantice que el personal comprenda a la perfección las actividades que le son asignadas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevación de los costos, debido a la adquisición de una mayor cantidad de materiales eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiar a nuevos proveedores que puedan tener precios de materiales más bajos.</li> </ul>

<b>Riesgo</b>	<b>Planificación</b>
- No tener un alto nivel de liquidez y debido a esto aumentar su deuda por futuros préstamos.	- Gestionar un buen plan con el área financiera, para obtener una buena negociación con el Banco y así tener bajas tasas de interés o buscar otras fuentes de financiamiento externas.
- Posibilidad de algún accidente, debido a los equipos utilizados en la realización de los proyectos.	- Capacitaciones a los colaboradores en seguridad ocupacional.

### **3.8 Plan de Implementación**

Bajo el modelo de caso de negocios, en esta sección se especificó los periodos, hitos, recursos a necesitar y las personas responsables de las actividades para la implementación de la alternativa. Se organizan la ejecución de las actividades por fases.

#### **3.8.1 Fase 1: Investigación de mercado previa a participar en ferias.**

Esta fase incluye el proceso de investigación del mercado y costo/beneficio de participar en las ferias comerciales. Se desarrolla en un periodo de cuatro semanas antes de la realización de la feria.

**Tabla 3.11 Actividades Fase 1**

<b>Actividades</b>	<b>Plazo</b>	<b>Responsable</b>
Cotización del servicio de empresas consultoras	3 días	Departamento de Compras
Firma de contrato	1 día	Gerente General
Investigación de mercado del público que asiste a la feria y empresas participantes	2 semanas	Empresa Consultora
Análisis financiero costo/beneficio	1 semana	Empresa Consultora
Transferencia de valores	1 día	Departamento Financiero
Reunión con los interesados para aprobar la participación en feria	2 días	Gerente General, Gerente Financiero y Gerente de Operaciones
Comunicación de la participación a los colaboradores de la empresa	1 día	Gerente General

Recursos necesarios:

- Pago del 50% a la empresa consultora a la firma del contrato y el saldo restante finalizado los servicios.

### **3.8.2 Fase 2: Gestión de compras de insumos para la participación en la feria.**

Proceso de la cotización, firma de contrato y compra de los insumos y servicios necesarios para llevar a cabo la feria, con una duración de 2 meses.

**Tabla 3.12 Actividades Fase 2**

<b>Actividades</b>	<b>Plazo</b>	<b>Responsable</b>
Publicidad en redes sociales	Durante 2 meses antes de la feria	Departamento de Marketing
Cotización de los insumos para participar en la feria y alquiler del stand.	2 semana	Departamento de Compras
Cotización del servicio de diseño del stand.	4 días	Departamento de Compras
Revisión de las cotizaciones	1 semana	Gerente General y Financiero
Aprobación de cotización	2 días	Gerente General y Financiero
Firma de contratos	2 días	Gerente General
Compra de insumos	3 semanas	Departamento de Compras
Capacitaciones	1 semana	Departamento Comercial

Recursos necesarios:

- Fondos necesarios para la compra de insumos y alquiler de stand.
- Gerente Comercial para apoyar en la negociación del contrato del diseño del stand.
- Gerente General para la firma del contrato con la empresa responsable del diseño del stand.
- Pago del 50% a la empresa responsable del diseño del stand.
- Presupuesto de \$300 para publicidad en redes sociales.

### **3.8.3 Fase 3: Gestión durante la participación de la feria.**

En esta etapa comienza la participación de la feria. Tendrá una duración de 1 semana y se considera las actividades esenciales para la atención del público.

**Tabla 3.13 Actividades Fase 3**

<b>Actividades</b>	<b>Plazo</b>	<b>Responsable</b>
Preparación del stand	1 día antes de la feria	Empresa encargada del diseño del stand
Participación en la feria	3 días	Jefe Comercial
Desmontar el stand	1 día después de la feria	Empresa encargada del diseño del stand
Almacenamiento de los materiales publicitarios restantes	1 día	Departamento comercial

Recursos necesarios:

- Personal del departamento comercial para supervisar la instalación y desinstalación del stand.
- Pago restante del 50% a la empresa responsable del diseño del stand.

#### **3.8.4 Fase 4: Gestión después de la participación de la feria.**

Este proceso se encarga de la gestión y atención de los potenciales clientes post-feria. Esta fase tiene una duración de seis semanas.

**Tabla 3.14 Actividades Fase 4**

<b>Actividades</b>	<b>Plazo</b>	<b>Responsable</b>
Proceso de búsqueda de personal de ventas y administrativos	2 semanas	Gerente de Recursos Humanos
Contratación y firma de contratos de personal de ventas y administrativos	4 días	Gerente de Recursos Humanos
Capacitación del nuevo personal	1 semana	Departamento de Ventas y Administrativo
Clasificación y seguimiento de los clientes potenciales generados en la feria	3 semanas (seguimiento constante indefinido)	Departamento de Ventas

Recursos necesarios:

- Fondos económicos para publicidad de la oferta laboral.
- Gerente General aprueba a los postulantes seleccionados por el Gerente de Recursos Humanos.
- Gerente General firma los contratos laborales del nuevo personal.

Se presenta el cronograma de implementación de la alternativa, mediante un diagrama de Gantt, con sus principales hitos que se resumieron en cuatro fases con una duración total de 5 meses.

**Tabla 3.15 Cronograma de actividades**

Actividades	Tiempo en semanas																			
	Ago.				Sept.				Oct.				Nov.				Dic.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fase 1: Investigación de mercado previa a participar en ferias.	■	■	■	■																
Fase 2: Gestión de compras de insumos para la participación en la feria					■	■	■	■	■	■	■	■								
Fase 3: Gestión durante la participación de la feria													■							
Fase 4: Gestión después de la participación de la feria														■	■	■	■	■	■	■

Nota: El seguimiento y creación de relación con los potenciales clientes será constante desde el primer contacto con los clientes.

# CAPITULO 4

## 4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este estudio se decidió utilizar la metodología del Caso de Negocio para determinar cuál sería la estrategia más apropiada para aumentar la cartera de clientes de la empresa Intenergy Cía. Ltda. esta es una compañía que pertenece al mercado ecuatoriano y se encuentra dentro de la industria de las construcciones eléctricas.

Luego del análisis cualitativo y cuantitativo a través de un flujo de caja proyectado se llegó a la conclusión de que la mejor estrategia a implementar es la de “Participación en ferias de la industria” debido a que, con esta táctica se pueden obtener mejores beneficios económicos y llegar a cumplir el objetivo de atraer a más clientes del mercado.

Además, esta estrategia dará a la empresa Intenergy Cía. Ltda. la oportunidad de crear una red de contacto que le puede beneficiar en un futuro con la adquisición de nuevos proyectos para así tener liquidez que es lo que se necesita en este momento. Así mismo, podría realizar un análisis de sus competidores al estar en el mismo ambiente que ellos.

Se recomienda antes de empezar la participación en las ferias realizar una investigación de mercado con personal experto para determinar el costo/beneficio de obtener un lugar en las mismas, además así se podrá llegar a conocer cuál de todas las ferias que se ofertan en el país es la más concurrida por la población objetivo.

Es recomendable ir acorde con los tiempos establecidos en la implementación de la estrategia, debido a que las ferias de esta industria solo se realizan dos veces al año en el país, en el mes de septiembre y en noviembre. Además, es factible que el personal que vaya a participar en la gestión antes, durante y después, sea personal con experiencia en ventas para que conozca la forma de tratar con los posibles clientes al momento de plantear el servicio que ofrece la empresa Intenergy Cía. Ltda.

El estudio realizado puede convertirse en una oportunidad para que la empresa logre su objetivo de ganar más poder en el mercado a través del incremento en su cartera de clientes, así mismo esto podría ser un impulso para en el largo plazo llegar a expandirse internacionalmente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ecuador 2030. (2020). *Indicadores para la Evaluación y Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Ecuador. Obtenido de <https://ecuador2030.org/wp-content/uploads/2020/05/Indicadores-para-la-Evaluacio%CC%81n-y-Seguimiento-de-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.pdf>
- AENOR. (2022). *Certificación del sistema de gestión energética ISO 50001*. Obtenido de <https://www.aenor.com/certificacion/eficiencia-energetica/eficiencia-energetica-50001>
- APMG Internacional. (2017). *Why is a Business Case Important and How Can it Deliver an Optimum Outcome?* Obtenido de <https://apmg-international.com/es/article/why-business-case-important-and-how-can-it-deliver-optimum-outcome#:~:text=A%20business%20case%20often%20provides,or%20project%20to%20follow%20thereafter.>
- Asana. (27 de mayo de 2022). *Planificación de Proyectos*. Recuperado el 11 de julio de 2022, de *Cómo usar un diagrama de afinidad para organizar la información*: <https://asana.com/es/resources/affinity-diagram>
- Association for Project Managment. (2022). *What is a business case?* Obtenido de <https://www.apm.org.uk/resources/what-is-project-management/what-is-a-business-case/>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Noviembre de 2021). *EL BANCO CENTRAL ACTUALIZA AL ALZA SU PREVISIÓN DE CRECIMIENTO PARA 2021 A 3,55%*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1458-el-banco-central-actualiza-al-alza-su-prevision-de-crecimiento-para-2021-a-3-55>
- Certicalia. (2022). *¿Qué es la certificación LEED?* Obtenido de <https://www.certicalia.com/certificacion-leed/que-es-la-certificacion-leed>



Clave!: Revista de Bienes Raíces. (Enero de 2022). Sector Construcción: Perspectivas 2022. *Clave!* Recuperado el 23 de junio de 2022, de <https://www.clave.com.ec/henry-yandun-sector-construccion-perspectivas-2022/>

Connect Americas. (2022). Ferias de negocios: las ventajas de participar. *Connect Americas*. Recuperado el julio de 2022, de [https://www.google.com/search?q=participacion+en+ferias+ayuda&rlz=1C1OKWM\\_esEC950EC950&oq=participacion+en+ferias+ayuda+&aqs=chrome..69i57j33i160l2.4113j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=participacion+en+ferias+ayuda&rlz=1C1OKWM_esEC950EC950&oq=participacion+en+ferias+ayuda+&aqs=chrome..69i57j33i160l2.4113j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

da Silva, D. (12 de agosto de 2021). *Zendek*. Recuperado el 16 de agosto de 2022, de Ejemplo de speech de ventas: 5 tipos para cerrar más tratos: <https://www.zendesk.com.mx/blog/ejemplo-speech-de-ventas/#:~:text=Speech%20de%20ventas%20o%20discurso,por%20un%20%E2%80%9Ccerremos%20ahora%E2%80%9D>.

El Universo. (1 de abril de 2022). *Dónde y qué marcas construyen nuevos locales en Ecuador*. Recuperado el 23 de junio de 2022, de Cadenas de comida, supermercados y ropa están en expansión.: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/donde-y-que-marcas-construyen-nuevos-locales-en-ecuador-nota/>

*ENER CITY, Energía Limpia*. (13 de noviembre de 2019). Obtenido de <https://energitysa.com/blog/beneficios-economicos-y-tributarios-de-la-energia-solar-en-ecuador/>

ESAN. (2017). *Business School*. Obtenido de Fundamentos financieros: [https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20\(VAN\)%20es%20un%20indicador%20financiero%20que,ganancia%2C%20el%20proyecto%20es%20viable](https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van#:~:text=El%20valor%20actual%20neto%20(VAN)%20es%20un%20indicador%20financiero%20que,ganancia%2C%20el%20proyecto%20es%20viable).

*Euroinnova*. (2021). Obtenido de <https://www.euroinnova.ec/blog/que-hace-un-ingeniero-electrico#:~:text=La%20ingenier%C3%ADa%20el%C3%A9ctrica%20es%20un,p ara%20la%20generaci%C3%B3n%20de%20energ%C3%ADa>.

- Expo Ecu Energética. (2022). *Informe público 2019*. Guayaquil: Expo Ecu Energética.
- Harvard Business School. (2022). *What is the Case Study Method?* Recuperado el 11 de julio de 2022, de The Learning Experience: [exed.hbs.edu/hbs-experience/learning-experience/case-study-method](https://exed.hbs.edu/hbs-experience/learning-experience/case-study-method)
- Harvard ManageMentor. (2022). *Harvard ManageMentor: Desarrollo de casos de negocios*. Recuperado el 20 de julio de 2022, de <https://hbsp.harvard.edu/harvard-manage-mentor/>
- HJ Becdach. (2022). *HJ Becdach*. Recuperado el 30 de julio de 2022, de Ecuador Oil & Power Energías Renovables 2022: <https://www.hjbecdachferias.com/oilpower/>
- Ibeth Rebutti, D. T. (2022). *Evaluación del cambio de matriz energética para el Hospital XYZ en el proceso de generación de vapor*.
- INEC. (2022). *Índices de Precios de Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción*. Ecuador: INEC. Recuperado el 4 de agosto de 2022, de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/IPCO/2022/Mayo-2022/1.%20IPCO%20BOLETIN\\_MAY\\_2022.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPCO/2022/Mayo-2022/1.%20IPCO%20BOLETIN_MAY_2022.pdf)
- Ingram, T., LaForge, R., & Avila, R. (2016). *Ventas. Edición para el estudiante* (Cuarta ed.). Mexico: Cengage. doi:9786075224954
- LL-C Certification. (2022). *Norma ISO 50001*. Obtenido de Sistemas de Gestion de Energía: <https://ll-c.com.ec/certificacion/iso-50001/>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2009). *REGLAMENTO DE PREVENCION, MITIGACION Y PREVENCION CONTRA INCENDIOS*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20P%20ROTECCI%C3%93N%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (21 de octubre de 2019). *Equipos tecnológicos ya ingresan al Ecuador con cero aranceles*. Recuperado el 24 de julio de 2022, de

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/equipos-tecnologicos-ya-ingresan-al-ecuador-con-cero-aranceles/>

Ministerio del Ambiente. (2018). *Punto Verde*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/punto-verde-sector-productivo-y-de-servicios/>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2022). *Ecuador promueve la Eficiencia Energética a nivel nacional*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-promueve-la-eficiencia-energetica-a-nivel-nacional/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20Eficiencia%20Energ%C3%A9tica,las%20mismas%20actividades%20sin%20desperdiciarla.>

*Motorpasion*. (18 de noviembre de 2021). Recuperado el 24 de julio de 2022, de Qué es la energía solar y cómo funciona: lo que necesitas saber: <https://www.motorpasion.com/futuro-movimiento/que-energia-solar-como-funciona-que-necesitas-saber>

Naciones Unidas. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 4 de julio de 2022, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Primicias. (22 de mayo de 2022). *Viviendas de más de USD 97.000 empujan la colocación de créditos*. (E. Tapia, Ed.) Recuperado el 28 de Junio de 2022, de El crecimiento del crédito de vivienda en 2022 se debe a que las entidades colocan un monto promedio mayor por cada operación.: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/monto-credito-de-vivienda-crece/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Los ODS en acción*. Obtenido de ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

*RENOVETEC*. (s.f.). Obtenido de <http://renovetec.com/1114>

Torres, M. (2021). *Tasa Interna de Retorno (TIR)*. Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>

Unidad de Investigaciones del Cuerpo de Bomberos. (2021). *Rendición de Cuentas 2020*. Guayaquil.

Villón Reyes, J. (20 de mayo de 2021). La importación de computadoras creció 62,3% en el año de pandemia. *El Universo*. Recuperado el 24 de julio de 2022, de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/la-importacion-de-computadoras-crecio-623-en-el-ano-de-pandemia-nota/>

Viviana Romero, O. Á. (2022). *Implementación de alternativa de sistema de riego en cultivo de caña de azúcar*.