



PEE

Plus Energy Efficiency

05/11/2019

PROYECTO FINAL

Proyecto Fin de Máster (PFM) 1

Erick Fernando Conde Coronado
Yestrensky Luciano Luciano
Rogelio Emilio Rivero Contreras
César Augusto Sánchez Tejada
Vanessa Carolina Vidal Muñoz
Alfredo Eduardo Woodman Villarán
Lorenzo Pascual - Asesor

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	6
1. Presentación De La Empresa.....	6
2. Mercado Objetivo	6
3. Presentación Del Equipo	6
CONTEXTO E IDEALIZACIÓN	10
1. Análisis Del Entorno.....	10
2. Identificación De Problema / Oportunidad.....	11
3. Planteamiento De La Solución	11
4. Análisis Del Sector.....	12
5. Análisis de la competencia.....	13
6. Marco Legal.....	15
MODELO DE NEGOCIO	17
1. Modelo De Negocios Canvas	17
1.1 Mapa De Empatía Y Propuesta De Valor.....	17
1.2 Diseño Del Modelo De Negocio.....	18
1.3 Validación Del Modelo De Negocio	21
Objetivo general de la validación	21
Objetivos Específicos.....	21
1.3.1 Validación de clientes	21
PLANEACIÓN	24
1. Plan Estratégico.....	24
1.1 Análisis DAFO	24
1.2 Modelo de Negocio definido	27
2. Plan Operacional.....	29
3. Plan de Marketing	33
4. Plan Financiero	39
GESTIÓN DEL TIEMPO	47
1. Cronograma Empresarial.....	47
2. Cronograma de Proyecto.....	47
REFERENCIAS	48
ANEXOS	49
Anexo A. One page: “PFM1 Proyecto Fin de Master-One Page.pdf”	49
Anexo B. Herramienta de validación de clientes (www.e-encuesta.com)	49
Anexo C. Finanzas: “PFM1 Proyecto Fin de Master - Plan Financiero.xlsx” ..	49
Anexo D. Cronograma: “PFM1 Proyecto Fin de Master - Cronograma.xlsx”	49

RESUMEN EJECUTIVO

PLUS ENERGY EFFICIENCY

Resumen Ejecutivo

Información Básica

Email: plusenergy.efficiency@gmail.com

Creación: 2019

Sector: Eficiencia Energética

Situación financiera

Inversión Requerida: USD 128.500

Aporte Societario: 70 %

Aporte Financiamiento y/o Capital Externo: 30 %



PEE

Plus Energy Efficiency

¿Qué es Plus Energy Efficiency?

Plus Energy Efficiency (PEE) es una empresa de servicios energéticos que ofrece soluciones integrales de suministro de energía, operación, mantenimiento y gestión de sistemas energéticos particulares e industriales, para aumentar la eficiencia y reducir los costos asociados a la facturación eléctrica de sus clientes.



Figura 1. PEE: Lista de servicios

¿Quiénes somos?

Somos una empresa fundada en Santo Domingo, Capital de la República Dominicana. La Dirección y Gestión está a cargo de 6 profesionales con amplia trayectoria y experiencia global en los negocios, conocimientos técnicos de ingeniería e idiomas, cuyo enfoque principal es garantizar el desarrollo económico de los sectores industriales del país. Estos profesionales tienen una base de conocimiento consolidada y en continua evolución en las áreas de marketing y ventas, gestión de proyectos, administración y finanzas, ingeniería de procesos, producción y mantenimiento.

¿Cuál es la oportunidad?

La escasa oferta de servicios energéticos y los elevados costos eléctricos existentes en Santo Domingo representan una erogación importante en la estructura de costos de pequeñas y medianas empresas del sector turístico. PEE realiza una auditoría de la condición actual del cliente y proporciona la mejor solución energética que optimice el costo asociado al funcionamiento de las instalaciones.

¿Cuál es la oferta de negocios de PEE?

A partir de la evaluación técnica realizada a las instalaciones de los clientes, se genera un contrato de servicios energéticos personalizado, el cual depende de la magnitud de las tareas a desarrollar. PEE ofrecerá la mejor solución posible que permita maximizar la eficiencia energética de las instalaciones y operaciones de nuestros clientes, garantizando así ahorros económicos desde el primer instante a nuestros clientes. Este contrato puede ser de suministro de energía, tarifa fija y/o con opción de financiación disponible. También puede incluir sistemas de gestión de operación y mantenimiento.



Figura 2. PEE: Ilustración del proceso de operación

¿Qué hace a Plus Energy Efficiency único?

PEE es un emprendimiento que desarrolla e implementa soluciones integrales personalizadas y únicas, en función de los requerimientos particulares de los clientes. Nuestros conocimientos técnicos y de gestión permiten llevar las mejores soluciones llave en mano, con el objetivo de disminuir, de manera garantizada, el coste energético y económico que conlleva el funcionamiento óptimo de las instalaciones. Esto garantiza la continuidad del servicio energético de nuestros clientes, manteniendo el confort y calidad de estancia de los usuarios de estas, maximizando la rentabilidad económica de nuestros clientes y mejorando su huella ambiental.

¿Cuál es la ventaja competitiva de Plus Energy Efficiency?

PEE ofrece la mejor solución de innovación disponible en el mercado, de acuerdo con las necesidades reales de nuestros clientes. Garantizamos el retorno de la inversión realizada a sus instalaciones, mediante el ahorro en las facturas de consumos de servicios energéticos. La oferta de servicio completa, la atención personalizada y disponibilidad continua son las diferencias fundamentales de PEE respecto a la competencia.

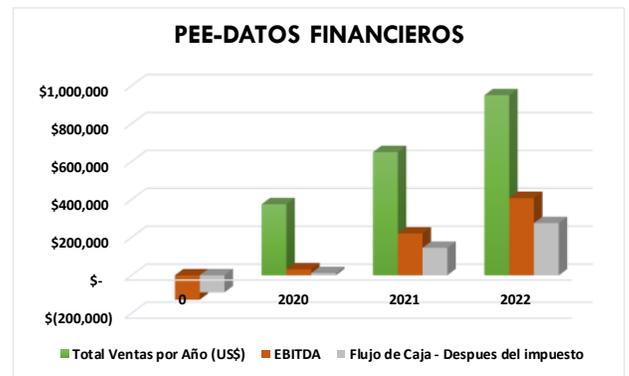
¿Cómo llegamos a nuestros clientes?

Plus Energy Efficiency hace uso de las técnicas de marketing más novedosas existentes en la actualidad, y aprovechará la influencia que tienen las redes sociales y medios digitales para captar sus clientes. Además, participará en eventos asociados al sector en el cual se prestarán los servicios integrales disponibles. Además, se realizarán visitas puerta a puerta para la presentación de nuestras soluciones. En un principio, el mercado objetivo está dirigido a los pequeños y medianos hoteles de Santo Domingo, los cuales representan un nicho inexplorado y novedoso por la competencia.

¿Cuál es el retorno económico obtenido del emprendimiento?

La inversión inicial estimada de USD 128.500 permite obtener los siguientes indicadores de desempeño económico y financiero a tres años evaluados:

DATOS FINANCIEROS (3 Años)	
Ventas anuales promedios	USD 658.000
RENTABILIDAD	
ROE (Retorno del Capital)	188 %
ROI (Retorno la inversión)	220 %
ROS (Retorno sobre Ventas)	14 %
EFICIENCIA	
Rotación del activo	4.87
Rotación del circulante	7
INVERSIONES	
IRR	51.5 %
VAN	USD 174,340
Payback	2 años



Proyecciones Financieras

Escalabilidad

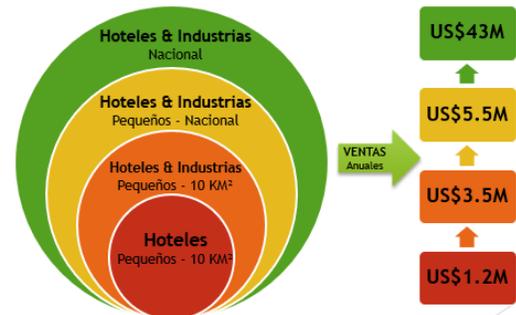


Figura 3. PEE: Tabla y gráficos financieros

Estos indicadores garantizan que el inversionista tendrá un retorno de su aporte muy por encima de otros instrumentos y soluciones existentes en el mercado, además de contribuir con el desarrollo sostenible de los sectores involucrados. La escalabilidad proyectada a nivel nacional nos convertiría en una empresa de alto perfil económico dentro del sector energético y de servicios de República Dominicana.

PLUS ENERGY EFFICIENCY

PROYECTO FINAL

INTRODUCCIÓN

1. Presentación De La Empresa

Plus Energy Efficiency (PEE) es una empresa de servicios energéticos que ofrece suministro de energía, mantenimiento, operación y gestión de sistemas energéticos para aumentar su eficiencia y consecuentemente reducir los costos de facturación eléctrica de sus clientes. Para lograr este objetivo, PEE se basa en los conocimientos técnicos, experiencia del equipo de trabajo e inversiones, de capital interno y externo para mejorar la eficiencia de los sistemas energéticos y las instalaciones de clientes. En algunos casos, y en acuerdo con los clientes, se incluye la diversificación de la matriz energética de provisión eléctrica de los mismos.

2. Mercado Objetivo

PEE es una empresa a establecerse en Santo Domingo, Capital de la República Dominicana. Con base en la escasa oferta de servicios energéticos, y tras identificar un sector considerablemente afectado por los gastos que conllevan los altos costos de sus facturas energéticas. Para iniciar operaciones, PEE captará clientes del sector turístico en Santo Domingo, particularmente pequeños hoteles en la zona del Centro Histórico, cuyos propietarios son generalmente parejas o extranjeros retirados, los cuales ven reducidos sus beneficios debido a los altos costos energéticos mensuales y falta de empresas responsables que garanticen el mantenimiento de las instalaciones en todo momento. Se estima que en el país existen más de **316 hoteles pequeños**, los cuales representan un 55% de la cantidad total de hoteles en el país.

Una vez consolidado el emprendimiento y, a partir del éxito de PEE en este nicho de mercado, la expectativa es de expandir operaciones a nivel nacional, enfocados principalmente en el sector turístico e industrial.

3. Presentación Del Equipo

Plus Energy Efficiency (PEE), está formada por 6 profesionales con amplia trayectoria y experiencia global en los negocios, conocimientos técnicos de ingeniería e idiomas, cuyo enfoque principal es garantizar el desarrollo económico de los sectores industriales del país. Estos profesionales tienen una base de conocimiento consolidada y en continua evolución en las áreas de marketing y ventas, gestión de proyectos, administración y finanzas, ingeniería de procesos, producción y mantenimiento.

PEE considera que la responsabilidad, la colaboración y el trabajo en equipo son las bases del éxito de una empresa. Con gerencias distribuidas, se procura un método flexible para un liderazgo eficiente; obteniendo como resultado una respuesta ágil ante las necesidades del mercado. La distribución de las gerencias y de las tareas se ha asignado según la profesión y experiencia que posee cada miembro. A continuación se presenta de forma gráfica el organigrama estructurado de PEE.



Figura 1. PEE: Organigrama Preliminar

- **Yestrensky Luciano, CEO y Fundador principal de PEE**



Ingeniero Telemático, República Dominicana, graduado en la Pontificia Universidad Católica Madre Y Maestra, de Santo Domingo, con amplia trayectoria en el ámbito de las tecnologías y la Eficiencia Energética. Actualmente cursa un Máster en Energías Renovables y Mercado Energético en la Escuela de Organización Industrial de Madrid, España.

El CEO es un empresario dedicado al emprendimiento y desarrollo de tecnologías energéticas. Tiene 10 años de experiencia liderando proyectos de desarrollo tecnológico desde sus empresas. A nivel internacional, ha participado en numerosos proyectos relacionados con el almacenamiento de energía. Con esta experiencia, Luciano aporta a PEE una propuesta innovadora en cuanto a modelo de negocio, juntamente con su equipo de gerentes, fomenta el trabajo en equipo, habilidades estratégicas y objetivos específicos.

El CEO facilita un sistema de dirección ágil y flexible, orientando sus funciones principales al mantenimiento de un sistema operativo óptimo, fidelización de la marca, afianzamiento del negocio en el mercado y desarrollo de nuevas oportunidades.

- **Asesor, Profesional con experiencia en Empresas de Servicios Energéticos (ESE)**

Se procura asesoría externa específicamente en el área de los contratos de servicios energéticos (EPC) Y contratos de suministro energético (ESC).

▪ **Vanessa carolina Vidal Muñoz, Gerente de Marketing y Ventas de PEE**



Vanessa es Ingeniera Civil con especialización en Mantenimiento y patología de estructuras y obras civiles, egresada de la Universidad Alejandro de Humboldt, de nacionalidad venezolana. Posee estudios de Máster en el área de gerencia de Servicios y fidelización de marcas, de la Universidad Metropolitana de Caracas - Venezuela. Actualmente cursa un Máster en Energías Renovables y Mercado Energético en Madrid - España. En su trayectoria profesional ha gestionado gran variedad de proyectos en el sector de la construcción, desarrollando proyectos innovadores para negociación en ventas y marketing.

Esta experiencia le ha dado a nuestro gerente de marketing amplios conocimientos en el sector de eficiencia energética, así como el desarrollo de estrategias de negocio para captación y fidelización de clientes, por lo que aporta un gran valor al constante avance y crecimiento de PEE. Como líder del departamento de marketing y ventas, Vanessa jugará un papel muy importante en:

- Captación de clientes a través de la realización de eventos, conferencias, llamadas, correo, páginas web, redes sociales y realizando análisis del mercado competitivo.
- Mantener estrategias de negocio y mejoras constantes.
- Desarrollar un sistema de respuesta optima y registro de cliente

▪ **Erick Conde, Gerente de Proyectos en Plus Energy Efficiency**



Erick es ingeniero civil nacido en La República Dominicana, y egresado del Instituto Tecnológico de Santo Domingo. Estudió un Máster en Ciencias en Recursos Hídricos de la Universidad Estatal de Utah-USA y actualmente está cursando una Maestría en Energías Renovables Mercado Energético en la Escuela de Organización Industrial en Madrid. Ha trabajado como especialista de proyectos en USAID y para The Nature Conservancy, desarrollando alternativas sostenibles en agua y recursos naturales.

Erick posee habilidades relevantes en Gestión de proyectos, además de tener un amplio conocimiento del marco regulatorio energético de La República Dominicana. Como gerente de proyectos, tendrá como objetivos claves:

- Enlace con el sector gubernamental y actores locales del sector eléctrico;
- Velar por la correcta implementación de proyectos de eficiencia energética; y
- Desarrollo de procedimientos ágiles para la implementación de proyectos.

▪ **Rogelio Emilio Rivero Contreras, Gerente de Administración y Finanzas**



Ingeniero Químico de La Universidad de Los Andes en Mérida, Venezuela. Posee estudios en España de Máster en Investigación en Ingeniería de Procesos y Sistemas de la Universidad de Valladolid y Máster Executive en Energías Renovables y Mercado Energético de la EOI. Está cursando el Máster Universitario en Dirección de Empresas de la Univesitat Oberta de Catalunya. Adicionalmente, ha adquirido una amplia trayectoria en el sector administrativo y financiero en empresas del sector energético en Venezuela, Argentina y Estados Unidos. Está capacitado para asumir objetivos concretos

como son:

- Aplicación de estándares, gestión y optimización de procesos administrativos y financiera;
- Revisión de sistemas financieros, gestión de cuentas, activos e inversiones; y
- Liderar las relaciones financieras con entidades bancarias, inversionistas y clientes.

▪ **Cesar A. Sanchez Tejada, Gerente de Relaciones Externas**



Ingeniero Industrial con Maestría Ejecutiva en Energías Renovables y Mercado Energético, con más de 7 años de experiencia en el sector energético y petrolero de Estados Unidos, Europa y el Caribe; ha formado parte de importantes multinacionales como EATON, Cuttler Hammer Corporation (US), Grupo Gas Natural Fenosa (Naturgy - ES), Grupo TOTAL petroleum (República Dominicana-Francia). Esta experiencia lo hace un recurso ampliamente capacitado para dirigir el área de relaciones externas.

Sanchez posee importantes conocimientos técnicos y estratégicos y alta capacidad de relacionarse a diferentes niveles, lo cual agrega valor a la productividad de los negocios de PEE.

▪ **Alfredo Woodman, Gerente del departamento Legal**

Licenciado en Ciencias Ambientales, egresado de la Universidad de Buenos Aires - Argentina, tiene formación especializada en normativa ambiental y reglamentos internacionales para las energías renovables. Actualmente está cursando un Máster en Energías Renovables y Mercado energético y de forma paralela está cursando estudios de Derecho internacional en España. Posee una gran experiencia en el ámbito de normativas legales, reglamentos y consideraciones gubernamentales para el desarrollo de energías renovables, estudios de impacto ambiental, controles de presupuestos y valorizaciones y ha desempeñado labores importantes como asesor legal para una multinacional en Perú.



Alfredo es un profesional con amplia experiencia en gestiones legales de proyectos energéticos y de impacto ambiental, conocimiento clave para el desarrollo de nuestro modelo de negocio.

CONTEXTO E IDEALIZACIÓN

1. Análisis Del Entorno

Plus Energy Efficiency (PEE) iniciará sus operaciones en Santo Domingo, capital de la República Dominicana. Desde hace algunos años, el gobierno ha establecido normativas y procedimientos que incentivan el uso de las energía renovables en el desarrollo productivo y residencial del país. El objetivo del gobierno es diversificar la matriz de generación energética, para disminuir las importaciones de recursos energéticos primarios convencionales, los cuales erogan divisas necesarias para inversiones productivas, y además aumentar la resiliencia general del sector. Esto hace que PEE pueda desarrollar sus actividades bajo el marco regulatorio de beneficios ya establecido en el país. No obstante, esta política puede verse modificada por los gobernantes de turno, por lo cual no hay una garantía de continuidad de esta.

En términos de eficiencia energética, no existe todavía una política fiscal de gobierno específica que incentive el uso de este sector energético, con lo cual para el desarrollo de proyectos de este tipo ha sido necesario contar con el aporte de inversionistas y capital privado, ya sea mediante financiamiento bancario internacional y organismos multilaterales.

Actualmente, la República Dominicana está pendiente de aprobación el **Proyecto de Ley de Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía de la República Dominicana**, elaborado con el apoyo de JICA a través de la contratación de la empresa consultora alemana GFA Consulting Group. Este proyecto de ley contempla entre otras cosas incentivos Fiscales y Arancelarios. Exclusivamente para los dispositivos de iluminación, refrigeración, climatización y sistemas de bombeo, se establece una reducción del 50% de los impuestos aduanales vigentes, así como, una reducción del 50% en el Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS) a los equipos más eficientes.

La República Dominicana tiene una política económica de libre mercado establecida, la cual le permite tener acceso a los principales mercados tecnológicos y productivos del mundo. Los indicadores macroeconómicos del país indican que solo ciertos sectores productivos tienen aportes significativos en el PIB, siendo el sector turístico uno de los de mayor importancia.

Al considerar el punto de vista social, se puede observar que el país cuenta con poco personal capacitado en el sector de las energías renovables. A pesar de esto, la población tiene una amplia disposición a adoptar las soluciones de energías renovables, siempre que sean factibles a nivel económico.

La mayoría de la población y el sector productivo y turístico del país se concentra en Santo Domingo, Punta Cana y La Romana, siendo la capital del país donde se pretende iniciar las operaciones de la empresa.

2. Identificación De Problema / Oportunidad

La República Dominicana presenta recursos energéticos muy limitados que permitan satisfacer los requerimientos del sector público, industrial y de servicios. A partir de esto, y el alto nivel de dependencia de la producción energética en la importación de materia prima, se hace necesario optimizar el consumo energético en los procesos de producción y de manufactura industrial y requerimientos de servicios. Desde hace años, el sector de las energías renovables está en auge en el país. Estas fuentes de energías pueden combinarse con técnicas y procedimientos de eficiencia energética lo cual permitiría a los consumidores finales abastecer los requerimientos energéticos que poseen. Además, se disminuiría la dependencia de fuentes energéticas importadas.

La alta facturación energética es de preocupación para el sector productivo y de consumo del país, por lo cual estaría abierto a estudiar y adoptar cualquier solución planteada que les garantice ahorros económicos. Además, el sector productivo del país requiere de empresas que puedan ofrecer servicios de operación, optimización, mantenimiento que contribuyan al bienestar emocional de los clientes y que garanticen la producción continua.



Figura 2. PEE: Ilustración de la problemática del cliente

En la actualidad, existen muy pocas empresas catalogadas como de servicios energéticos en el país, lo cual es una excelente oportunidad para desarrollar un emprendimiento en este ámbito. Las condiciones están dadas para emprender de forma exitosa y completar el nicho de mercado actual.

3. Planteamiento De La Solución

Se plantea la constitución de una Empresa de Servicios Energéticos denominada PLUS ENERGY EFFICIENCY (PEE), que brinde soluciones integrales en el ámbito de la eficiencia energética, suministro de bienes y servicios relacionados con el área.

Se plantea enfocar inicialmente la prestación de los servicios al sector hotelero, ya que es la actividad económica predominante con gran cantidad y variedad de clientes potenciales. También se tiene en perspectiva el sector industrial, ya que el mismo encabeza la lista de sectores donde se registra el mayor consumo energético a nivel nacional.

Adicionalmente, la necesidad de mejora y eficiencia energética se ha convertido en una prioridad mundial por lo que nuestro proyecto tiene una proyección para dar soluciones sostenibles dentro del mercado energético y así contribuir a mejorar la huella ambiental de los clientes y el país.

4. Análisis Del Sector

Antes de realizar el análisis del sector, se hace necesario valorar el mercado disponible. Así se puede conocer y proyectar las oportunidades existentes. A partir de indicadores disponibles y los resultados obtenidos en la herramienta de validación del negocio, se puede resumir la valoración del mercado como sigue:

- Mercado total o direccionable (TAM): 575 Hoteles
- Mercado que se puede servir (SAM): 316 Pequeños Hoteles
- Mercado que se puede conseguir (SOM): 280 Pequeños Hoteles

Una vez valorado el mercado, se puede realizar el estudio del sector. La recopilación de información se realizó mediante búsquedas en internet. Este se resume en:

- **Competidores Actuales:** se analizan las empresas del sector energético que ofrecen servicios relacionados a los que ofrece PEE.
- **Competidores Potenciales:** existen diversas empresas nacionales e internacionales que pueden ofrecer soluciones en el campo de las energías renovables y eficiencia energética. La ASOFER (Asociación para el Fomento de las Energías Renovables) agrupa a 32 empresas las cuales ofrecen soluciones en otros sectores del mercado. Estos pueden explorar el segmento escogido por PEE para iniciar sus operaciones. Algunos de estos ya prestan servicios en otros sectores de la economía del país.
- **Sustitutos:** existen diversas tecnologías no renovables que pueden satisfacer los requerimientos energéticos de los clientes. Debido a que la tendencia actual es masificar el uso de las energías renovables, otras tecnologías no asociadas no representan una amenaza al desarrollo del emprendimiento.
- **Clientes/Compradores:** el sector escogido por PEE para iniciar sus operaciones es el de Pequeños Hoteles, dentro de la ciudad de Santo Domingo. Los mismos están distribuidos en un radio de 10 km, con la mayor concentración en la Zona Colonial. Es un sector el cual tiene unos requerimientos y necesidades, de la que destacan la alta facturación eléctrica, falta de empresas de mantenimiento que garanticen servicios 24/7 y servicios energéticos en general.
- **Proveedores:** PEE va a considerar establecer relaciones de representación de los principales proveedores de equipos y soluciones energéticas disponibles en el mercado, siempre que la legislación vigente permita el acceso de la tecnología disponible en el mercado. Algunos ya tienen presencia en el país, relacionados de forma directa con los competidores potenciales.

5. Análisis de la competencia

Se llevó a cabo un estudio de las compañías existentes en el mercado local que oferten servicios de gestión de eficiencia energética para entender que oportunidades existen para PEE de captar clientes. Más que tener un listado detallado con todas las empresas trabajando en el sector energético, este análisis se enfoca en establecer las capacidades y operaciones de otras compañías en el área de eficiencia energética que sean competencia directa de PEE.

Dentro de las empresas que prestan servicios energéticos en la República Dominicana se encuentran tres principales, las cuales destacan por las soluciones que ofrecen al público: auditorías estratégicas, diligencias legales y tramitación de documentos; venta de equipos energéticamente eficientes, gestión y supervisión de proyectos e instalación y mantenimiento. De este modo, esas empresas son consideradas como competencia directa dentro del sector.

Las empresas a estudiar son las siguientes: Unitrade, Ingeniería Eléctrica Comercial y Ener-guía. Estas, se han incluido debido que contienen características relevantes como empresas de servicios energéticos en el país y se perfilan como competidores importantes basados en nuestro modelo de negocios.

➤ Unitrade

Unitrade es una empresa establecida en la República Dominicana en el año 1992, ofreciendo soluciones de respaldo, protección, climatización, calidad y eficiencia energética.

Esta empresa se ha propuesto proveer soluciones innovadoras a sus clientes, intentado exceder sus expectativas y garantizando su inversión. Toman como un valor agregado a su servicio el soporte técnico de calidad, inventario justo a tiempo, minimización de la burocracia interna y productos alta tecnología de protección, respaldo y calidad energética para aplicaciones críticas. No ha publicado los proyectos que ha terminado y puesto en operación. Por tal razón, esta parte queda como un dato no confirmado en nuestra investigación debido a la confidencialidad con que la empresa mantiene estos logros.

Dentro de sus clientes se encuentra una cartera muy variada que van desde instituciones públicas, comerciales, privadas, grandes cadenas de supermercados, universidades importantes, sector turístico y hotelero de gran escala, empresas de telecomunicaciones, sector financiero (Bancos) y hospitales.

En años recientes, Unitrade se ha enfocado en brindar soluciones relacionadas a la eficiencia energética. De este modo, aún está por explotar este campo del área energética, y puede utilizar su base de clientes ya establecidas para expandir sus operaciones relacionadas, de manera directa, con la propuesta de PEE.

No obstante, el hecho de no haberse enfocado en el sector de pequeños hoteles representa una oportunidad para PEE, a partir del estudio de mercado realizado con el instrumento indicado previamente. En un futuro, Unitrade puede ser considerado un competidor directo, debido a las posibilidades de expansión del negocio que tiene PEE.

➤ **Ingeniería Eléctrica Comercial**

Ingeniería Eléctrica Comercial (IEC) es una empresa que ofrece servicios de asesoría regulatoria y de negocios para empresas energéticas. Ofrece asesoría para el desarrollo de proyectos energéticos en general, desde las etapas iniciales, debida diligencia (due-diligence), la entrada en operación comercial y, durante la explotación del proyecto, asesora para asegurar el cumplimiento de los aspectos comerciales y operativos que, bajo las normas vigentes deben seguirse.

Esta empresa presenta una cartera de clientes reducida pero que cuenta con algunas empresas de gran tamaño como generadoras del sector eléctrico, universidades privadas, instituciones gubernamentales relacionadas al sector energético como es el SENI (Sistema Eléctrico Nacional interconectado) y organismos internacionales con asiento en el país como es el caso de la Organización de Naciones Unidas.

Dentro de los proyectos que han acometido se engloban en diferentes áreas:

- Como consultores eléctricos
- Como ingenieros contratistas
- Diseño y ejecución, de las instalaciones interiores y exteriores de edificios

Esta empresa representa una competencia directa dentro de nuestro nicho de mercado, debido a que ha estado ampliando cada vez más su abanico de servicios en sector hotelero y proyectos habitacionales, haciéndolos cada vez más personalizados a las necesidades de los clientes actuales. Su crecimiento es sostenido y pretende acaparar los sectores en los cuales va a desarrollar su estrategia PEE.

➤ **Ener-Guía**

Esta empresa posee una trayectoria de 11 años en el mercado con el propósito de innovar y buscar soluciones en el ahorro de energía. Ener-Guía se ha especializado en la provisión de servicios, equipos y suministros para el uso eficiente de la energía, brindando sus servicios a más de 25 importantes compañías del país y residencias, en auditoría y asesoría energética, gestión y diseño e implementación de sistemas de aterrizaje, además de la comercialización de soluciones para la medición y facturación del gasto energético. Han abierto un nuevo servicio de supervisión de proyectos eléctricos en general y otros servicios menores.

Sus ejecutivos expresaron en un comunicado a la prensa que su misión es efficientizar el consumo energético de las personas, empresas e instituciones; en la compra, distribución, medición y control de su consumo energético, elevando consistentemente los estándares de seguridad y protección frente a daños de origen eléctrico. Esta empresa posee un nicho de mercado muy compacto, manteniéndose, prestando servicios a esta cartera de empresas y personas.

En los últimos 5 años no ha presentado un aumento considerable de su cartera de clientes por lo que asumimos que no han prestado mucha atención a la adquisición de nuevos clientes en otros sectores. No prestan servicio al sector hotelero por lo que no sería una competencia directa dentro de nuestro sector de negocio.

6. Marco Legal

Plus Energy Efficiency se va a constituir legalmente en la República Dominicana bajo la figura de Sociedad de Acciones Simplificadas. Los Estatutos de la empresa están claramente definidos por la legislación dominicana. Posteriormente, se van a realizar los trámites concernientes a los registros en organismos previsionales y se van a obtener las habilitaciones legales pertinentes que permitan a PEE realizar sus actividades acorde con la normativa legal vigente del país.

La empresa se compromete a cumplir y a respetar toda la normativa local establecida por los organismos ministeriales y decretos gubernamentales. Por tal razón hemos hecho un análisis del contexto legal donde la empresa va a operar sin ninguna tentativa de incumplimiento o falta legal que ponga en riesgos nuestras operaciones.

En lo adelante nuestras operaciones serán configuradas dentro del marco de las siguientes leyes y normas:

Tabla 1. PEE: Marco Legal

NORMATIVA o LEY	RESPONSABILIDADES PEE
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 57-07 Incentivos al desarrollo de las Energías Renovables y sus Regímenes Especiales. 	<p>Esta Ley nos beneficia como distribuidores e instaladores ya que nos brinda las facilidades en términos de costo para la importación de equipos y dispositivos eléctricos para la generación de energía renovable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 64-00 Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 	<p>Esta ley indica que se debe hacer, y someter para aprobación, un estudio de impacto ambiental. Posterior a su aprobación, se obtiene el permiso de implementación correspondiente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Ley - Eficiencia Energética. 	<p>Al momento de ser aprobado nos obligará a cumplir con los estándares locales e internacionales en materia de EE, esto también nos empuja a convertirnos en una entidad regulada bajo una certificación emitida por el organismo fiscalizador.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 1-12 Estrategia de integración y de Desarrollo Nacional 2030. 	<p>Formaremos parte de un grupo de empresas que aportan a los objetivos definidos en esta estrategia y nos obliga a cumplir con criterios de instalación y generación acorde con los</p>

	lineamientos internacionales según los acuerdos ambientales pactados por el país.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley No. 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones 	Esta ley nos obliga a cumplir con ciertos requisitos para poder licitar y ganar proyectos de capital público y poder tener a la administración pública como un potencial cliente dentro de nuestra cartera.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley No. 125-01, General de Electricidad 	Esta ley es la base de toda operación en el sector eléctrico nacional, nos aportará información sobre el cómo instalar y operar siempre que interactuemos con el sistema eléctrico nacional Interconectado.
<ul style="list-style-type: none"> • Ley 24.240 ley sobre protección al consumidor. 	Esta ley es de carácter crítico al momento de vender nuestros servicios, Nos comprometemos a tomar en cuenta cada punto a favor de nuestros clientes comerciales.

Tabla 1. PEE: Marco Legal (Continuación)

Plus Energy Efficiency se compromete a cumplir todas las normas, leyes, decretos y resoluciones emitidas por los organismos reguladores y fiscalizadores como son:

- **Comisión Nacional de Energía y Minas**
- **SENI- Sistema Energético Nacional Interconectado**
- **ETED- Empresa de transmisión Eléctrica Dominicana**
- **Superintendencia de Electricidad**
- **Congreso Nacional de La República Dominicana**
- **Presidencia de La República Dominicana**

MODELO DE NEGOCIO

1. Modelo De Negocios Canvas

Para el diseño del modelo de negocio se utiliza la herramienta Lienzo Modelo de Negocio de Alex Osterwalder.

1.1 Mapa De Empatía Y Propuesta De Valor

A continuación, se presenta el mapa de empatía del modelo Canvas de la solución planteada.

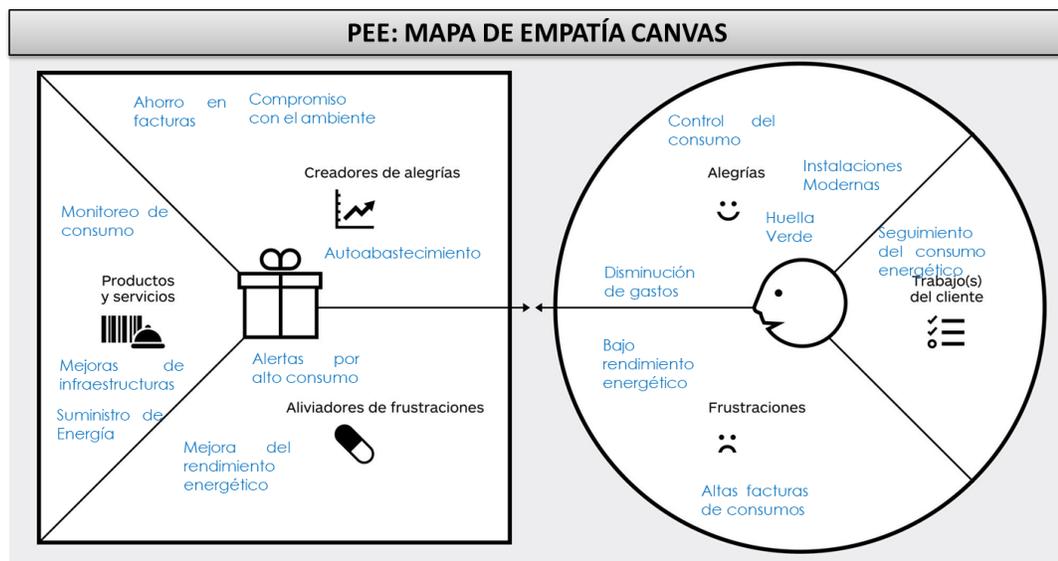


Figura 3. PEE: CANVAS Mapa de Empatía

➤ **Propuesta de valor:**

PLUS ENERGY EFFICIENCY

- Ofrece soluciones integrales de servicios energéticos, en base a la necesidad de cada cliente.
- Proveer de energía priorizando las fuentes renovables, garantizando que los clientes se adecuen con las tendencias actuales del sector.
- Beneficia al cliente mejorando la eficiencia energética, manteniendo sus hábitos de consumo, y en equilibrio con el ambiente.
- Garantiza la disponibilidad de las infraestructuras con los servicios de Gestión, Optimización, Operación y Mantenimiento 24/7.
- Contribuir al desarrollo sostenible mejorando la huella ambiental del cliente y del país.

1.2 Diseño Del Modelo De Negocio

A continuación se representa de forma rápida las partes más importantes del modelo de negocio de PEE utilizando el modelo Canvas de 9 bloques.

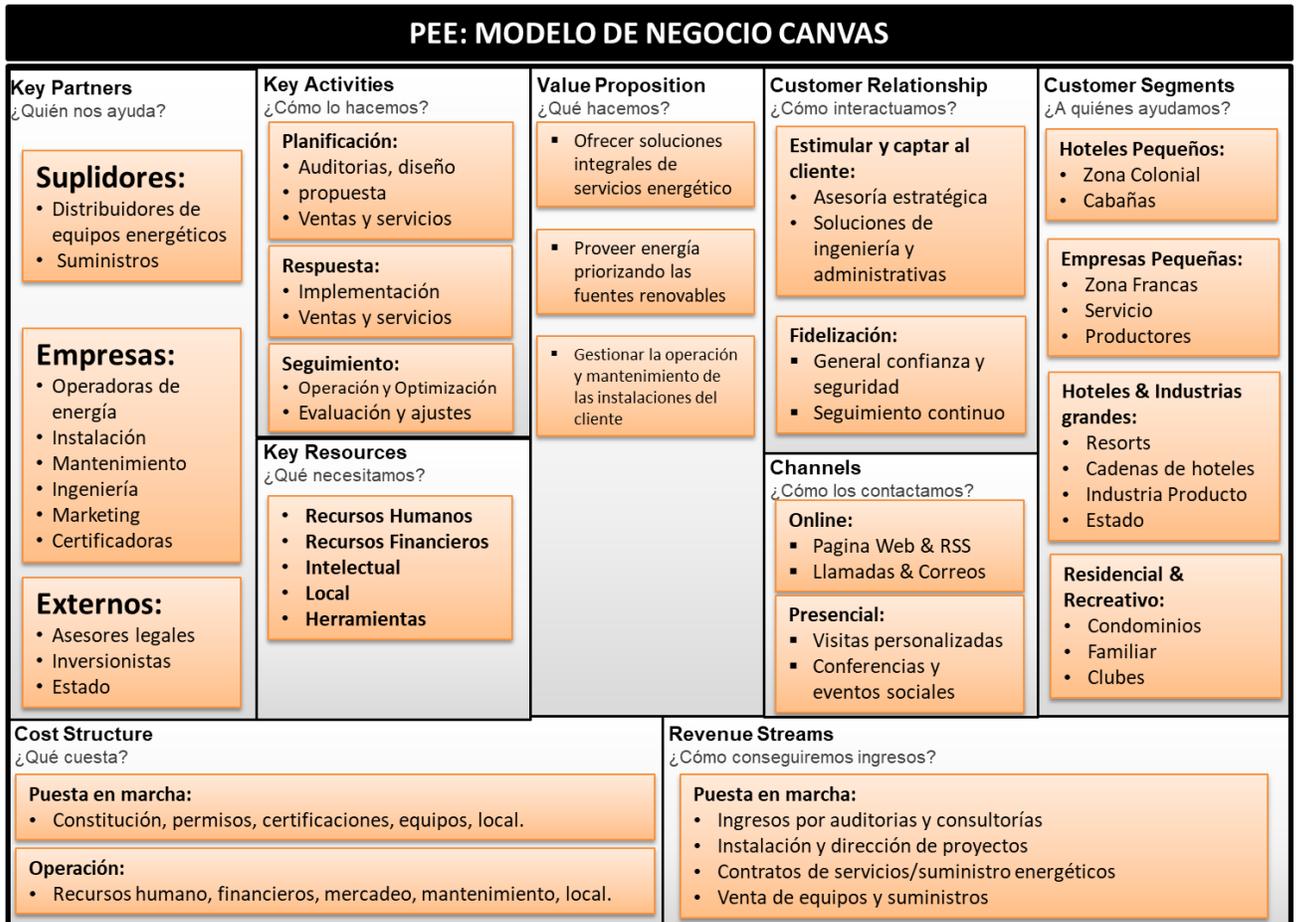


Figura 4. PEE: CANVAS Modelo de Negocio

➤ Segmento de cliente

Los servicios ofrecidos por PEE pueden ayudar a un gran número de clientes de diferentes áreas, prácticamente a todo aquel consumidor que desee disminuir su gasto energético. Este universo de clientes potenciales los agrupamos por sector para una mejor definición:

- **Hoteles pequeños:** este es nuestro segmento de cliente inicial, específicamente los ubicados en la ciudad de Santo Domingo. Son todos aquellos alojamientos hoteleros menor con menos de 80 habitaciones, las cabañas y moteles.
- **Empresas pequeñas:** en Santo Domingo existen una gran cantidad de Pymes con deseos de servicios energéticos, tanto para ahorrar energía como para mejorar y eficientizar sus equipos e instalaciones.

- **Grandes Hoteles y Industrias:** PEE en su plan de expansión contempla brindar sus servicios a todo el sistema hotelero e industrial de la República Dominicana.
- **Estado:** es sin dudas el cliente con más instalaciones bajo su cargo que podemos servir. Dentro de ellas podemos citar: edificios gubernamentales, hospitales, ayuntamientos, alumbrado público, etc.
- **Residencial - Recreativo:** nos referimos a condominios, casas particulares, clubes recreativos que se pueden beneficiar de nuestros servicios o adquisición de equipos.

➤ Asociados Claves

Las operaciones de PEE dependen en gran medida de la contribución externa para desarrollar su modelo de negocio. Podemos citar los más importantes:

- **Suplidores:** PEE va a necesitar proveedores de equipos y suministros en todos los proyectos a realizar, por lo cual, es importante mantener una buena relación con ellos.
- **Empresas prestadoras de servicios:** el contar con alianzas estratégicas para el suministro de servicios de operación y mantenimiento permitirá reducir los costos de estas labores y aumentará la rentabilidad de la empresa.
- **Empresas de instalación e ingenierías:** cada cliente que PEE contacte será un proyecto separado. Tener una lista de empresas de este tipo nos garantiza poder atender a más clientes a la vez, y reducir el tiempo de la implementación de las instalaciones.
- **Inversionistas:** Las inversiones privadas y el desarrollo de una estrategia de marketing de punta permitirá recaudar los fondos necesarios para cubrir las inversiones de mejoras de suministro y eficiencia energética.

➤ Actividades Claves

El modelo de negocio de PEE requiere de actividades concretas que permitan cumplir con las expectativas de nuestros clientes. Para esto primero debemos desarrollar estrategias de captación de clientes. Luego, se desarrollan las siguientes actividades según los servicios requeridos:

- **Planificación:** se realizan auditorias, el diseño de la solución y presentación de respuesta, a espera de la aceptación por parte del cliente.
- **Respuesta:** una vez el cliente aprueba la propuesta, se procede con la implementación de la solución. Posteriormente se realiza la puesta en marcha y operación de las instalaciones.
- **Seguimiento:** aquí entramos en la actividad de operación y optimización de la solución instalada. Se realizan las evaluaciones y los ajustes necesarios al junto del mantenimiento.

➤ **Relación con el cliente**

La relación a establecer con nuestros clientes será una relación de acompañamiento a tiempo completo. La idea es estimular y captar clientes mediante la asesoría estratégica y resolución de problemas energéticos que les traerán beneficios económicos y comerciales. La segunda estrategia es la fidelización del cliente a la empresa. Esto pretendemos lograrlo generando confianza y seguridad en los servicios que ofrecemos y con un seguimiento continuo. Esta alianza perfecta mantendrá el flujo de trabajo necesario para establecernos como la empresa líder del mercado en servicios energéticos.

➤ **Canales**

PEE posee canales interactivos donde el cliente puede entrar en contacto de inmediato con nosotros a través de página web, redes sociales y contacto telefónico. De manera activa, pretendemos llegar a nuestros clientes a través de anuncios publicitarios en las redes sociales, correos electrónicos, llamadas telefónicas. De manera presencial, realizaremos visitas personalizadas, conferencias y acudir a eventos sociales del sector.

➤ **Costes**

Los principales costes del modelo de negocio son:

- **Coste de permisos y certificaciones:** para operar como empresa de servicios energéticos hay que obtener las debidas certificaciones y permisos de lugar, sobre todo para acceder a los beneficios dentro de la Ley 57-07.
- **Administrativos, financieros y mercadeo:** para ofertar un servicio de excelencia, es necesario dar un seguimiento constante a estos aspectos, particularmente para garantizar ofrecer un servicio personalizado a nuestros clientes.
- **Costos de operación:** a los costes relacionados al desenvolvimiento y servicios de día a día.
- **Adquisición de equipos y maquinarias:** coste para equipar el cuerpo técnico de todas las herramientas necesarias para ofrecer un servicio de calidad.

➤ **Ingresos**

Los servicios prestados por PEE le permitirán concretizar contratos de servicios energéticos que se convertirán en sus ingresos fijos mensuales para sustentar el modelo de negocios. Además:

- Ingresos por auditorías y consultorías;
- Instalación y dirección de proyectos; y
- Venta de equipos y suministros.

1.3 Validación Del Modelo De Negocio

Para iniciar con el proceso de validación del modelo de negocio, se hace énfasis en los siguientes aspectos principales: 1) capacidad de captar clientes; 2) diferenciación de servicios prestados frente a la oferta existente; y 3) capacidad de lograr reducir la factura energética de los clientes. Para evaluar satisfactoriamente dichos elementos, definimos los objetivos siguientes:

Objetivo general de la validación

Validar las hipótesis planteadas en el modelo de negocio para la creación de la empresa Plus Energy Efficiency (PEE) con un segmento representativo de los clientes potenciales.

Objetivos Específicos

1. Verificar la capacidad de captación de clientes en el contexto local;
2. Identificar las ofertas similares existentes en el mercado y cómo PEE logra diferenciarse de estos. (Definido en el tema CONTEXTO E IDEALIZACIÓN - 5. Análisis de la competencia);
3. Verificar la disponibilidad de los clientes a invertir en mejorar sus instalaciones; y
4. Determinar la capacidad de PEE de reducir la facturación energética de los clientes.

1.3.1 Validación de clientes

Para evaluar la receptividad de los clientes sobre la propuesta de PEE, y establecer el potencial de captación de los mismos, desarrollamos y aplicamos un instrumento para cuantificar cuantitativa y cualitativamente la disposición de los pequeños hoteles a adquirir los servicios prestados por PEE.

Este instrumento se suministró a una muestra representativa de potenciales clientes mediante una aplicación web, la cual sirvió para procesar la información y obtener resultados acerca de la percepción que se tiene del posible emprendimiento. De manera previa, se contactó vía telefónica los potenciales clientes, para que cumplimenten el cuestionario enviado vía web.

En el cuestionario se establecieron preguntas para conocer sobre:

- La edificación: tamaño y antigüedad;
- Ocupación de las instalaciones: porcentaje ocupacional medio y periodo de mayor ocupación en el año;
- Consumo energético: medio aproximado y a mayor ocupación;
- Gasto eléctrico: nivel de preocupación, acciones para reducirlo y acciones tomadas; y
- Disposición a: invertir en mejoras y contratar servicios energéticos.

➤ **Método de validación**

El instrumento utilizado y que fue suministrado a los clientes se muestra en el **Anexo B - Herramienta de Validación de Clientes**.

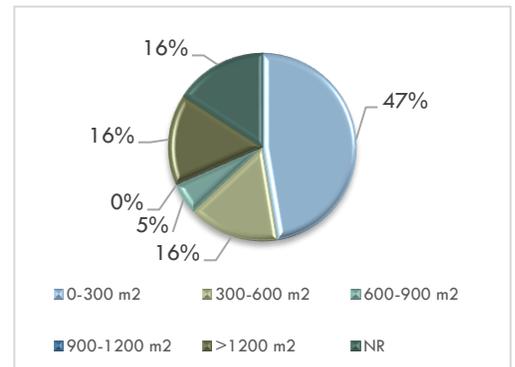
A partir del universo de potenciales clientes, se seleccionó una muestra representativa de 28 pequeños hoteles para completar el cuestionario; de modo que refleje la situación del sector respecto al tema de estudio. De estos hoteles, solo el 64 % de la muestra seleccionada respondió el instrumento.

➤ **Análisis Resultados**

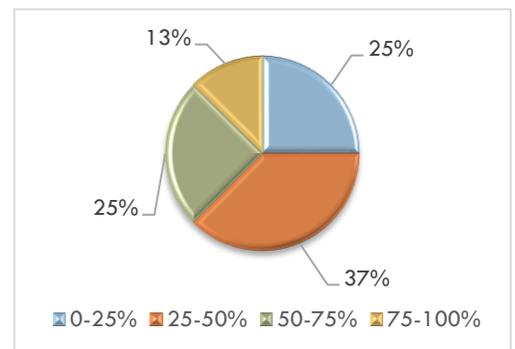
A continuación se analizan los resultados obtenidos según la agrupación propuesta en el cuestionario propuesto.

- **La edificación:** las respuestas de los clientes muestran que los hoteles poseen infraestructuras pequeñas (300 a 900 m² de construcción). La mitad de ellas comprendidas entre (600 a 900 m²). Esto nos da una idea del tamaño de las edificaciones y del alcance de las mejoras.

La antigüedad es moderada, la mayoría (mayoría de 10 años).



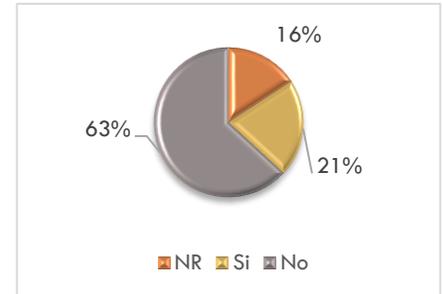
- **Ocupación de las instalaciones:** Debido a que algunas preguntas no fueron precisas en la forma de responder, en algunos casos se tuvieron que agrupar las respuestas en función de la similitud obtenida. En vista de esto, se pudo obtener que la ocupación media de los hoteles se encuentra entre un 25 a 75% de la capacidad instalada. Esto da una idea de la posibilidad de ingresos que poseen las instalaciones, y ver si es posible adoptar las soluciones que PEE desea proveer y que generen beneficios.



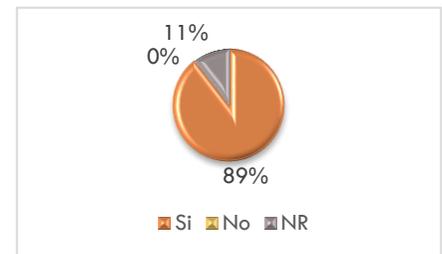
- **Consumo energético:** La factura mensual de las instalaciones por consumo eléctrico se encuentra en el orden de los 800 a 6,000 USD y los meses de mayor ocupación corresponden al verano del hemisferio norte: Julio, Agosto y Septiembre. En estos meses se puede incrementar considerablemente los costos energéticos asociados, debido a que la afluencia de huéspedes es mayor.

- **Gasto eléctrico (nivel de preocupación):** El 74% de los encuestados indican que les preocupa el costo de las facturas emitidas por proveedores convencionales de servicios eléctricos.

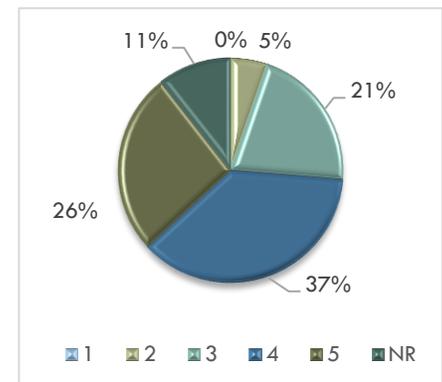
- **Gasto eléctrico (acciones tomadas):** la población consultada en su mayoría (63 %) indica que no ha tomado medidas para disminuir los costos de las facturas. En algunos casos, estos indicaron que realizaron cambios de luminarias convencionales a LED, desconexión de equipos eléctricos y cambios de equipos de climatización, sin considerar soluciones de energías renovables.



- **Disposición a (contratar servicios energéticos):** el 89% de los clientes respondieron positivamente a estar dispuestos a contratar servicios energéticos, cuyas mejoras en eficiencia le generen ahorros y retorno de la inversión en (3 años). Esto nos deja saber que los clientes están dispuestos a contratar los servicios ofrecidos por PEE.



- **Disposición a (invertir en mejoras de las instalaciones):**
Se puede apreciar que el 84% de los hoteles están evaluando posibilidades de hacer mejoras de las instalaciones y hacer una pequeña inversión, con el objetivo de disminuir la factura eléctrica, aunque no poseen conocimientos técnicos para ejecutar estas mejoras. De estos, el 26% tiene la capacidad de financiar sus mejoras y el 37% en parte y estaría dispuesta a buscar financiamiento externo.



Los aspectos más importantes que se quería constatar durante la validación es que los clientes estuvieran dispuestos a contratar los servicios ofrecidos por una ESE, lo cual se verificó en un 89%. El segundo y muy importante es la disponibilidad y capacidad para financiar las mejoras de sus instalaciones. Era de gran preocupación para PEE la forma de obtener el capital para financiar los proyectos de los clientes. Esto último es de vital importancia para el emprendimiento a desarrollar, debido a que se pudo obtener un nicho de mercado en el cual encaja la propuesta de servicios a ofrecer por PEE. Así que, se puede inferir que el modelo de negocio es viable para el segmento de mercado definido por la empresa en la República Dominicana.

PLANEACIÓN

1. Plan Estratégico

Ya validadas las hipótesis iniciales y con la gran cantidad de información obtenida durante la etapa de validación con el cliente y el entorno; es momento de definir un modelo de negocio concreto.

1.1 Análisis DAFO

A continuación, se define la matriz DAFO con la que se va a evaluar el modelo de negocios de PEE.



Figura 5. PEE: DAFO Plan Estratégico

➤ **Fortalezas**

PEE presenta características importantes que le permiten una entrada favorable en el campo de las empresas de eficiencia energética y captar clientes interesados en sus servicios. Particularmente, los conocimientos técnicos de su personal para desarrollar los planes de mejoras a la gestión de los equipos energéticos, así como para implantar las medidas propuestas, le permitirán destacarse sobre las ofertas actuales en el mercado. Adicionalmente, la capacidad de PEE de plantear nuevas alternativas de suministro de energía, como las renovables, les permitirá ofrecer alternativas a un mercado cambiante, diverso y altamente demandante.

Otro aspecto importante a destacar, lo es la estrategia de PEE a participar en eventos para aumentar su visibilidad y lograr interactuar de primera mano con los clientes potenciales. Adicionalmente, se utilizará el marketing digital, visitas directas, redes sociales y otras herramientas para canalizar nuestras propuestas.

➤ **Oportunidades**

En la actualidad, el sistema energético en República Dominicana funciona en déficit, es decir, que el gobierno tiene que subsidiar parte del coste de la energía y las empresas distribuidoras trabajan en déficit debido a la baja facturación y altas pérdidas en transmisión. En la práctica, este es un factor importante que encarece el precio de la energía eléctrica en el país lo cual impacta de manera significativa a nuestro grupo objetivo, los pequeños y medianos hoteleros en la ciudad de Santo Domingo. Además, por esta razón, el uso de tecnologías de EERR, mejora de la eficiencia energética, y cualquier actividad que suponga una mejora en el sistema energético nacional será bien recibida de parte del estado.

Hoy en día, existen factores externos que han resultado en la reducción de los precios para acceder a estas tecnologías renovables, lo cual representa una oportunidad de aumento de la rentabilidad de la autogeneración energética. Además, socialmente, el uso y fomento de EERR y aumento de la eficiencia energética es bien visto y percibido por los usuarios de los servicios de hotelería en el país para mejorar su huella medio ambiental.

De manera privada, el alto coste de la energía promueve que los clientes quieran reducir sus altas facturas eléctricas. Además, los dueños de los pequeños y medianos hoteles tienen que depender de terceros independientes para la realización de labores de mantenimiento. Como en Santo Domingo existe una gran densidad de este tipo de hospedaje, ofrecer un servicio integral de gestión energética y mantenimiento aliviaría el stress de los gerentes a lidiar con terceros y la disponibilidad de estos para prestar el servicio en cualquier momento.

Dada la continuidad de la demanda y suministro energético, sobre todo en el sector turístico, es necesario tener sistemas de monitoreo, evaluación, seguimiento y aprendizaje que permitan tener un control en tiempo real de los sistemas establecidos. También, estas informaciones permitirán realizar los ajustes necesarios para optimizar la eficiencia y lograr los mejores retornos de las inversiones.

➤ **Debilidades**

Al inicio de operaciones, la empresa no contaría con personal suficiente para hacer frente a todos los potenciales clientes, ni para cubrir todas las demandas técnicas relacionadas a los servicios que se ofrecerán a través de PEE (por ejemplo, renovables basadas en biomasas, geotérmica, etc.); por esto, sería necesario incrementar la plantilla de empleados o subcontratar algunos de los servicios.

Desde el punto de vista legal, comercial y financiero, la empresa no tendría que desarrollar estos departamentos con la suficiente robustez para cubrir todas las necesidades de manera autónoma. Otra debilidad importante a resaltar es el no contar con capital suficiente para financiar los proyectos de alternativas de fuentes energéticas. Dada esta situación, es necesario acudir a la banca privada o grandes donantes para presentar las soluciones conceptualizadas y buscar la autorización de financiamiento correspondiente. Esto se agrava por el hecho de que ni la empresa ni los clientes cuentan con experiencia en contratos de servicios energéticos. En este sentido, es preciso agregar que el hecho de que la empresa no tenga una larga trayectoria de existencia ni ejecutando proyectos en el área puede ser un factor importante para acceder a este financiamiento.

Otra debilidad para tener en cuenta es el contexto de los altos costos relacionados a la importación de insumos, lo cual puede afectar la factibilidad de algunas alternativas para la mejora de la eficiencia energética.

➤ **Amenazas**

En sentido general, los proyectos de energía renovables han sido viables gracias a los incentivos creados por ley en beneficio de las energías renovables. Una de las principales amenazas de nuestra propuesta es la posibilidad de que algunos de los incentivos y exoneración de impuestos fiscales sean variados o reversados en contra de nuestro propósito, como ha sido el ejemplo de otros países incluyendo a España. En el caso particular de República Dominicana, la afectación sería mayor aún ya que no somos productores de tecnologías, por lo que dependemos de la importación y los sucesivos impuestos que esta acarrea.

No lograr una cantidad considerable de clientes en la misma zona puede afectar de manera negativa la rentabilidad de las intervenciones, especialmente la oferta de mantenimiento. Adicionalmente, el no contar con un volumen de clientes ni demanda de nuestros servicios puede perjudicar el acceso a crédito para financiar las propuestas de proyectos. De la misma forma, el aumento de compañías ofertando este tipo de servicio se traduciría a una reducción del número de clientes lo cual puede causar la inviabilidad de nuestro modelo de negocios.

Otros puntos identificados como amenazas a nuestra propuesta lo son el cambio del perfil generacional de los propietarios de los pequeños y medianos hoteles y la incidencia de eventos atmosféricos de importancia que puedan deteriorar las soluciones instaladas de energías renovables. El perfil de los propietarios pudiera resultar en la utilización de aparatos más eficientes y la implementación de medidas tendentes a reducir el consumo con lo cual los servicios de PEE no serían tan demandados.

1.2 Modelo de Negocio definido

Realizado el análisis DAFO, se define el modelo de negocio de acuerdo con lo mostrado en la siguiente figura.



Figura 6. PEE: Modelo de Negocio Definido

El modelo de negocios propuesto identifica como imprescindibles 4 puntos, que al ser desarrollados a plenitud permitirán ofrecer una solución de servicios energéticos integrados que lograrán satisfacer las demandas y necesidades de nuestros clientes. A continuación, definimos mejor cada uno de ellos:

a) Identificación y Captación del Cliente

Esta es una de las partes más críticas de nuestro modelo de negocios. Para conseguir la oportunidad de presentar nuestra propuesta a clientes comerciales, estaremos participando en ferias y eventos tanto del sector turismo, como del sector energético. Esto también nos permitirá mantenernos actualizados en las propuestas de servicios energéticos de empresas similares a PEE. Adicionalmente, nos valdremos del marketing digital, visitas directas, redes sociales y otras herramientas para canalizar nuestras propuestas.

b) Evaluación, análisis y propuesta

Para satisfacer las necesidades particulares de nuestros clientes, establecemos como una parte indispensable de nuestro modelo de negocio, el poder establecer el punto de partida de cada uno al momento de iniciar nuestra intervención. En este sentido, proponemos realizar una auditoría energética y una evaluación de desempeño energético para poder definir una estrategia de reducción de consumo. Para complementar los mismos, será necesario desarrollar una revisión de los sistemas y equipos existentes, así como también entrevistas con los encargados al momento del manejo y mantenimiento de dichos equipos.

c) Plan de Acción en Implementación

Como un tercer paso, establecemos el diseño de un plan de acción e implementación donde se destacan las medidas y temporalidades de implantación de las acciones. Esto identificará cuáles equipos requieren atención especial, reemplazo, o mejoras significativas para aumentar la eficiencia energética. A la vez, este plan propondrá alternativas de suministro energético, incluyendo energías renovables, y definirá la puesta en marcha y ruta crítica para desarrollar cada proyecto. Este paso requiere un nivel de interacción importante con el cliente, para entender mejor sus recursos de capital y alternativas de acceso a financiamiento.

d) Seguimiento, Monitoreo, y mantenimiento

Dada la importancia de la continuidad del suministro energético, sobre todo en el sector turismo, es necesario tener sistemas de monitoreo, evaluación, seguimiento y aprendizaje que permitan tener un control en tiempo real de los sistemas establecidos. También, estas informaciones permitirán realizar los ajustes necesarios para optimizar la eficiencia y lograr los mejores retornos de las inversiones.



Figura 2. PEE: Ilustración del proceso de operación

2. Plan Operacional

Es momento de definir cómo se llevará a cabo el modelo de negocio planteado y qué elementos harían falta para su ejecución.

2.1 Definición de los planes

El plan operacional se define como el proceso de establecer claramente el proceso de implementación conforme a objetivos específicos. En PEE se han diseñado planes operacionales orientados a la optimización y maximización de resultados, concibiendo y determinando acciones que conducen al éxito en cuanto al alcance de los objetivos de nuestra empresa. Algunas características del plan operativo son:

- Establece tareas y operaciones detalladas;
- Involucra todas las funciones y departamentos de la empresa;
- Está orientado a la eficiencia, puesto que corresponde a los niveles directivos e intermedios de la empresa;
- Se enfoca como una guía de acción simple para el funcionamiento de la empresa; y
- Está orientado a la optimización de tiempo y desarrollo estratégico de actividades.

En PEE los planes operacionales se diseñan identificando 3 fases, utilizando métodos ágiles de proyección de actividades y acciones. Esto permite valorar los objetivos estratégicos de forma organizada.

La primera fase se ha catalogado como de **planificación y pilotaje**, en la cual se lleva a cabo la coordinación de actividades, estimación de tiempos de ejecución, enfoque estratégico de las acciones y objetivos que se quieren lograr.

La segunda se denomina **fase de implementación**, donde se hace énfasis en la promoción de la empresa y de los servicios ofrecidos por la misma. En un sentido más amplio, se alinea constantemente la oferta de servicios con el grupo de objetivos, y se combinan medidas que permitan obtener y suministrar información de calidad y soluciones adaptadas a las situaciones de los clientes.

La tercera es conocida como **fase de monitoreo** y permite mantener actualizada e informada la base de conocimiento y aprendizaje de la empresa. Esto incluye la actualización y puesta en práctica de normativas, el análisis de políticas y regulaciones nacionales e internacionales, y la retroalimentación con clientes y bases de datos actualizadas. Todos estos componentes se desarrollan con el objetivo de afianzar el desarrollo eficiente de nuestro negocio y así mismo recopilar la información necesaria para llevar a cabo las evaluaciones de impacto e informes de resultado, con la finalidad de planificar y tomar acciones para orientar los siguientes pasos a tomar.

De forma gráfica, los planes operacionales se van a implementar bajo el siguiente esquema:

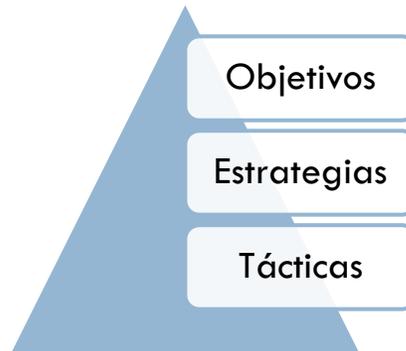


Figura 7. PEE: Esquema de implementación de planes operacionales

El logro de las metas es el objetivo principal de cualquier empresa dentro de un mercado específico. En PEE, se han considerado una serie de acciones para alcanzar las metas definidas a través de los planes operacionales **“Lograr el posicionamiento eficiente y efectivo en el mercado de La República Dominicana de PEE empresa de Soluciones Integrales y Servicios Energéticos”**.

Fijándonos como objetivo obtener una rentabilidad y un crecimiento sostenible de la empresa a corto/medio plazo, se ha validado previamente el modelo de negocio, basado en la oferta de soluciones integrales y servicios energéticos al sector hotelero, en especial los de la zona Colonial en Santo Domingo.

Ya en la matriz DAFO se identificaron diversos factores que contribuían de manera notable a la factibilidad del negocio, como ejemplo, podemos citar el marco regulatorio existente en la República Dominicana, que prima la efectividad energética y promueve el uso de energías renovables.

Tras haber realizado el proceso de validación de negocio y el análisis de matriz DAFO, se puede decir que se tiene un alto índice de factibilidad para la implementación del modelo de negocio, siendo entonces de gran importancia el definir las acciones que se han de seguir para llegar a la meta.

2.2 Contacto con clientes y proveedores

PEE considera que las relaciones con los clientes internos y externos son un factor altamente significativo para que el funcionamiento de la empresa sea eficiente. Durante el proceso de validación se tuvo contacto directo con el mercado objetivo y se pudo conocer a profundidad las necesidades de cada uno de los posibles clientes y su disposición para llevar a cabo un proceso de transformación asistido dentro de la eficiencia energética. Este proceso permitió realizar una conexión con el cliente potencial y dar a conocer los servicios y soluciones integrales, además de validar el posicionamiento del mercado competitivo.

PEE además de enfocar sus acciones para llegar a los posibles clientes, también realiza una gran labor en la búsqueda y captación de proveedores, con el objetivo de presentarles la propuesta de negocio, involucrarlos dentro de los proyectos y estudios previos. El objetivo es lograr compatibilizar nuestro trabajo con el de nuestros proveedores, a fin de poder obtener financiamiento en compras de materiales, promoción dentro de la empresa privada y recomendación dentro del sector. Dentro de alguna de las estrategias para lograr los objetivos se encuentra la de no solo **fidelizear a los posibles clientes, sino también a los posibles proveedores, al crear una relación comercial óptima y favorable para las partes involucradas**, tanto así que los clientes sientan total confianza de comprar y adquirir sistemas de crédito con los proveedores para implementar nuestros proyectos.

2.3 Experiencia del Cliente

La experiencia del cliente es el conjunto de intercambios que tiene un cliente con una marca durante el tiempo en el que haya una relación de servicio. Mientras mejor sea la experiencia del cliente, mayor es la probabilidad de incrementar la retención de estos. Hoy en día se puede decir que la habilidad de una marca para entregar una buena experiencia a sus clientes constituye una ventaja competitiva. En PEE es de vital importancia la experiencia del cliente, y es por ello que se ha desarrollado un sistema de retroalimentación digital, que consiste en encuestas digitales que se generan automáticamente una vez que el cliente ha recibido los servicios y soluciones ofrecidas, es tan fácil como hacer un clic desde el teléfono móvil. Adicionalmente en la página web existe una sección para generar comentarios, evaluaciones ponderadas para describir la experiencia desde el inicio de la solicitud del servicio, durante la entrega de este y hasta la entrega final. **Consideramos que la información obtenida de los posibles clientes es fundamental para sostener el éxito de nuestra empresa e implementar acciones de mejora.** En la actualidad, la tendencia es pasar de recopilar y analizar los datos de forma que se pueda optimizar la adquisición de clientes y automatizar las acciones que se llevan a cabo.



Figura 8. Trayecto a trazar en el mapa de la experiencia del cliente

2.4 Análisis de Actividades

Debido a que esta acción de emprendimiento cuenta con un grupo limitado de staff, las actividades a desarrollar serán divididas según las capacidades existentes en el equipo fundador. En función de la trayectoria y experiencia, cada uno de los miembros iniciales de PEE va a liderar una determinada área (la cual se muestra en el organigrama de la empresa), pero en conjunto, el desarrollo de las actividades y los planes estratégicos, dependerán de la magnitud de actividades a desarrollar. La interacción de los planes con los clientes y proveedores serán como se muestra:



Figura 9. PEE: Interacción entre clientes y proveedores con los procesos de PEE

2.5 Recursos Físicos

En un principio, se va a arrendar una oficina en Santo Domingo, en la cual se van a realizar todas las actividades administrativas de la empresa y va a fungir como la sede central. Esta va a estar dotada de los servicios adecuados para el desarrollo de las actividades cotidianas, en términos de planta física, mobiliario de oficina y equipos electrónicos básicos (por ejemplo, ordenadores electrónicos, impresoras).

El cuerpo técnico necesitará equipamiento específico, los cuales se adquirirán al inicio de las operaciones. Estamos hablando de herramientas, medidores eléctricos, seguridad, etc.

El recurso físico más cuantioso son los vehículos. Para la parte administrativas se utilizarán los de los fundadores, sin embargo, para el equipo técnico se requiere la adquisición de vehículos nuevos los cuales tienen la flexibilidad de poderse adquirir mediante préstamos con tasas de interés adecuadas.

En función de los proyectos a implementar, debido a las necesidades puntuales de los posibles clientes, se va a requerir equipamientos especiales acorde a las necesidades, y esto se va a realizar directamente por los proveedores hacia los clientes, con la intermediación de PEE.

Una vez se consolide el negocio y sea necesario expandir operaciones a lo largo de la República Dominicana, se establecerán sucursales a lo largo del país.

3. Plan de Marketing

Cuando se habla de estrategias dentro de un Plan de Marketing, nos referimos a un conjunto de decisiones sobre acciones y recursos a utilizar que permitan alcanzar los objetivos finales de la empresa u organización. La estrategia consiste en adecuar los factores internos y externos, con el fin de obtener la mejor posición competitiva posible. Se ha catalogado esta fase como el ejercicio más útil para la planificación de marketing.

Dentro de las estrategias que se van a utilizar para el marketing y posicionamiento de la empresa se tienen las estrategias digitales, fomentado la transformación digital en la empresa y operando de forma ágil. Sin embargo, también se van a emplear algunas estrategias de marketing tradicional.



Figura 10. Planificación estratégica de acuerdo con el Marketing Mix.

3.1 Estrategia de segmentación

La estrategia de segmentación implica decidir sobre cuáles de los segmentos en los que hemos clasificado el mercado, va a actuar la empresa. La segmentación puede ser de tres tipos:

- 1) Diferenciada: cuando nos dirigimos a cada uno de los segmentos de mercado con una oferta y un posicionamiento diferente.
- 2) Indiferenciada: cuando la empresa decide dirigirse, pese haber identificado segmentos de clientes con necesidades distintas, con la misma oferta de productos y el mismo posicionamiento.
- 3) Concentrada: consiste en adaptar la oferta a las necesidades de varios segmentos determinados.

En PEE identificarán los segmentos en diferentes categorías, denominados: segmentos estratégicos, segmentos estratégicos prioritarios, y segmentos no estratégicos.

Se define el segmento estratégico como aquel al que la empresa se va a dirigir o concentrar a sabiendas de que tenemos una ventaja con respecto a nuestros principales competidores en aquello que los consumidores valoran (generación de valor: calidad, precio, gama, imagen, servicio, etc.).

La estrategia de segmentación supone una toma de decisión por parte de la dirección de marketing respecto a por cuál o por cuáles de los segmentos, en los que se ha clasificado un mercado, va a apostar nuestra empresa. Esta clasificación puede derivar de un análisis de la situación o ser consecuencia de una investigación de mercado.

3.2 Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento consiste en definir, en sentido global, cómo se quiere que perciban a PEE los segmentos estratégicos decididos, esto quiere decir, cuáles atributos se quiere que identifique el consumidor.

Se tienen muchas formas de plantear al posicionamiento: en comparación con la competencia; por las ventajas aportada por los servicios prestados; utilizando la imagen de la empresa; las características propias del servicio; las necesidades actuales de utilización del servicio; y las necesidades de los clientes.

Para definir la estrategia de posicionamiento, hemos considerado conveniente respetar un cierto número de premisas:

- Se conoce el posicionamiento actual de la empresa, así como de los principales clientes.
- Se decide la posición a adoptar tras identificar los elementos más importantes que permitan reivindicar el posicionamiento.
- Se evalúa el interés de la posición identificada.
- Se analizan los componentes de técnicos y de servicio ofertados por la empresa, lo cual nos dirige al posicionamiento en la mente del consumidor.
- Se estima el grado de vulnerabilidad de esa posición.
- Se vela por la coherencia del posicionamiento deseado de los elementos del marketing mix.

Cuando se habla de estrategia de posicionamiento como concepto, se debe tener en cuenta que se están diseñando y coordinando tres claves estratégicas de marketing diferentes: el posicionamiento de la empresa, el del producto o servicio, y el posicionamiento ante el cliente.

- Posicionamiento de la empresa:

El marketing es un proceso de construcción de mercados y posiciones, no de promoción y publicidad solamente. El marketing debe ser cualitativo y con un enfoque objetivo hacia las decisiones de elección que han de tomar los clientes, las cuales tienen que ver directamente con el servicio, la confianza, la imagen, etc.

- Posicionamiento del producto o servicio:

La posición en el mercado del producto o servicio debe ser significativa, por lo que nos hemos centrado en factores intangibles del posicionamiento tales como el servicio prestado por el personal de la empresa, la calidad, el liderazgo y la imagen. En PEE buscamos profundizar en lo intangible y ser buenos en ello. Se dirigen los servicios a un público específico y se tiene muy presente que se debe ser excelente en ello, esto ayuda sin lugar a duda a entender mejor a los clientes, a tener menos competencia y a conocerla mejor.

- Posicionamiento ante el cliente:

Fijando la vista en el cliente, se tiene en cuenta la importancia de un valor clave en todo el proceso de posicionamiento: la credibilidad. Este concepto va asociado a otros de signo igualmente positivo como son la confianza, el prestigio y la fidelidad.

3.3 Estrategia de fidelización

Una vez fijado los objetivos de fidelización de los clientes, la estrategia de fidelización se sustenta sobre 2 pilares fundamentales:

- a) El marketing relacional

El marketing relacional es una herramienta que ayuda a conseguir la confianza del cliente a largo plazo y que le llevará a adquirir los servicios prestados y también a recomendarla. Esta estrategia se basa en crear lazos estables que beneficien a ambas partes.

PEE se enfoca en la utilización de una estrategia activa de relación preocupado por las necesidades, deseos y expectativas de nuestros clientes y mantenerles al tanto de lo que surge en el mercado. Para hacer posible el funcionamiento de esta estrategia, se han identificado acciones importantes que marcarán la diferencia con respecto al mercado existente:

- Conocer mejor a los clientes: Para ello se han creado procedimientos para descubrir qué es lo importante para ellos, no sólo desde el punto de vista de rentabilidad económica del negocio, sino también su misión, visión, valores, y objetivos estratégicos.
- Ser capaces de satisfacer sus necesidades, diferenciando a cada cliente, y adaptando nuestras propuestas de acuerdo con las mismas.
- Establecemos una relación estable y a largo plazo con los mismos.

b) La gestión del valor percibido

La gestión del valor percibido tiene como objetivo aumentar la percepción de nuestros clientes sobre el valor de la contratación de servicio solicitado a PEE, motivo por el cual estará más satisfecho y en consecuencia aumentará la competitividad de nuestra empresa. Para ello, hemos considerado necesario disponer de la información adecuada sobre las necesidades, deseos y expectativas de nuestros clientes, e interpretar según nuestra experiencia la información para elegir la estrategia más eficaz para fidelizarlo.

Para lograr la implementación en cuanto a la gestión del valor percibido se ha identificado como enfoque estratégico:

- Valor de adquisición: influyen aspectos como las opciones del servicio, la imagen de la empresa y el posicionamiento en el mercado.
- Valor de uso: dependerá del rendimiento, la seguridad, la calidad y la facilidad de uso del servicio, pero también de la imagen de la empresa.
- Valor final: este aspecto se refiere a la posible recuperación económica que implica la adquisición del servicio para los clientes se denomina también (valor residual) como a los costes, reales y psicológicos.

3.4 Inicio de la experiencia con el cliente

Comienza desde el momento en el que un consumidor conoce por primera vez la marca y se extiende más allá de las llamadas de fidelización al cliente. Cada una de las experiencias de un cliente está compuesta por un número de interacciones o “puntos de contacto” que se tienen con un consumidor, cada una de ellas es medida independientemente para determinar la contribución de cada interacción con la experiencia global del cliente. De esta forma se pueden establecer claramente aquellas interacciones que producen una mala experiencia y trabajar con ellas a fin de mejorar el indicador.

3.5 Puntos de contacto o interacciones

Como se mencionó previamente, la experiencia del cliente es el conjunto de puntos de contacto que el cliente tiene con la marca impulsada por la atracción y procesamiento de nuestra relación con los clientes. Los puntos de contacto pueden incluir visitas en el sitio web, transacciones en línea, compras en el establecimiento, solicitudes de soporte técnico, seguimiento post compra, envío de productos o interacciones en redes sociales como tuits o publicaciones en Facebook.

Es importante establecer un inventario de puntos de contacto, tanto intencional como fortuito entre nuestra marca y nuestros clientes, a fin de marcar la diferencia entre una buena o mala experiencia del cliente.

3.6 Promoción por Medios Sociales y redes:

En Plus Energy Efficiency se ha creado un conciencia de transformación digital, utilizando los principales medios de comunicación como el internet creando una plataforma de contacto vía correo electrónico a través de la dirección plusenergy.efficiency@gmail.com y también a través de las redes sociales como Instagram utilizando el nombre de usuario [@plus_energy2019](https://www.instagram.com/plus_energy2019), plataformas en las cuales se van a realizar publicaciones de interés de nuestros clientes así como nuevas ofertas, promociones, memorias fotográficas de proyectos y se va a hacer énfasis en el mundo del marketing digital.

En la actualidad, se está desarrollando una página web donde se realizará un desglose de quienes somos, como funciona, cual es nuestra misión, visión y objetivos, los servicios ofrecidos y también se va a publicar información sobre los avances tecnológicos en cuanto a materiales, técnicas constructivas, normativas, reglamentos y tendencias en cuanto a eficiencia energética y energías renovables.



3.7 ¿Qué es un punto de contacto?

Un punto de contacto es cualquier interacción o encuentro que tiene un cliente que ayuda a definir la percepción de la marca, producto o servicio. Se pueden presentar puntos de contacto intencionales (como la publicidad en Google) o no intencionales (como una mención al servicio a través de Twitter).

Las interacciones no intencionales en muchas ocasiones son las que más importan. Por ejemplo, cuando un usuario realiza una búsqueda de información sobre el producto o servicio en Google o realiza una búsqueda en Twitter sobre nuestra marca, es muy probable que, al ser una interacción no intencional, el cliente tenga mayor confianza que cuando por ejemplo visita un establecimiento.

3.8 Logotipo de la Empresa

Con la definición del logotipo de PEE se pretende motivar la conexión y el empoderamiento de los clientes con el sector energético:



Figura 11. PEE: Logotipo Preliminar

Esta propuesta puede ir modificándose a lo largo del tiempo, cuando se desee dar un reimpulso a la empresa y generar cambios de innovación de paradigmas, según los estándares de la industria energética a nivel mundial.

3.9 Cronograma de acciones de marketing

El cronograma preliminar de las acciones de marketing que va a implementar PEE se muestra a continuación:



Figura 12. PEE: Cronograma estimado de acciones de marketing

3.10 Presupuesto de ventas estimado

Considerando el mercado existente en Santo Domingo y las proyecciones de Crecimiento de PEE, se pueden estimar las ventas anuales como siguen:

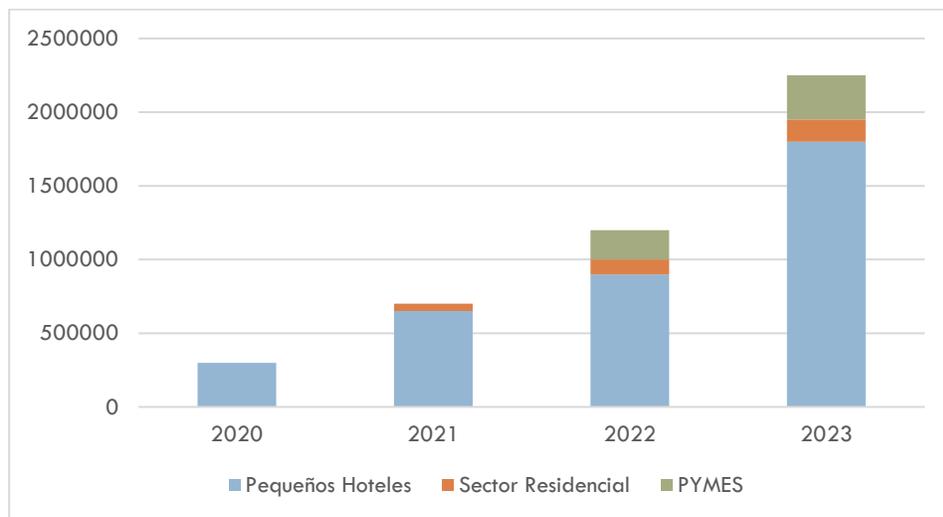


Figura 13. PEE: Presupuesto de Ventas Anuales (USD)

En la figura 13 se puede observar las proyecciones de ventas anuales de PEE. Se observa cómo se incrementa la facturación de ventas al mercado objetivo inicial y como se comienza a diversificar las soluciones ofrecidas por PEE a otros sectores de la economía.

4. Plan Financiero

Cuando se habla de estrategias dentro de un Plan de Marketing, nos referimos a un conjunto de decisiones sobre acciones y recursos a utilizar que permitan alcanzar los objetivos finales de la empresa u organización. La estrategia consiste en adecuar los factores internos y externos, con el fin de obtener la mejor posición competitiva posible. Se ha catalogado esta fase como el ejercicio más útil para la planificación de marketing.

Objetivos del plan financiero

1. Determinar los recursos necesarios para la fase de puesta en funcionamiento.
2. Calcular los gastos operacionales.
3. Establecer estrategias de financiamiento.
4. Trazar la proyección económica de la empresa.
5. Realizar el modelo de flujo económico.
6. Determinar la viabilidad de la empresa antes de crearla.

4.1 Definición del plan

El plan financiero de una empresa es el plan más importante que se puede encontrar en el plan de negocio. En él se detalla toda la información económica y financiera del negocio, por lo que permite trazar una idea de la viabilidad de la empresa que se quiere crear.

Antes de crear una empresa, a partir de una gran idea de negocio, un gran estudio del mercado y unos fuertes estudios de marketing y comunicación, con el plan financiero se pueden generar indicadores que permiten evaluar la rentabilidad del negocio.

El plan consiste en desarrollar un modelo de flujo económico que nos arroje datos de las proyecciones económicas de la empresa en un lapso de evaluación a tres años. Con estos datos se procede hacer el análisis Económico-Financiero, determinado todos los ratios de rentabilidad. También se realizará el Análisis de las inversiones (VAN, TIR, PayBack) para finalmente determinar la viabilidad de la empresa.

4.2 Características del plan financiero

El plan económico-financiero es una herramienta que permite realizar una planificación de lo que va a ser el emprendimiento en términos económicos. Todos los planes realizados anteriormente dentro del plan de negocio permiten conocer cuáles serán los costes empresariales de iniciar la nueva empresa. Después, se deben proyectar los posibles ingresos y ventas para saber si se pueden conseguir beneficios y ser rentable.

4.3 Costos iniciales

Los costes iniciales de una nueva empresa están asociados a la suma de recursos necesarios para poner en marcha las actividades de estas. De los capítulos anteriores del plan de negocio, se pueden definir las siguientes acciones iniciales:

- Gasto legal
- Compra/alquiler de vehículo
- Equipamiento
- Otras inversiones

Saber cuánto va a costa empezar la actividad empresarial, también va a ser fundamental para saber el dinero que se requiere y elegir la vía de financiación de empresas que más convenga para el modelo de negocio.

Partiendo de la constitución legal de la empresa y la adquisición de permisos hasta las actividades necesarias para que la empresa inicie sus operaciones se estiman los siguientes gastos:

- **Constitución legal empresarial y demás gastos legales:** se estima un gasto de USD 5.000 incluyendo permisos y representación.
- **Compra/alquiler de vehículo:** para asuntos administrativos se van a utilizar lo de los propios socios incluyendo una subvención por uso. Se van a comprar dos camionetas de servicios (USD 51.000).
- **Equipamiento:** se incluyen herramientas, instalaciones, equipos de oficinas, industriales, entre otros. Se estima una costo de USD 47.500.
- **Otras inversiones:** se tiene un estimado de USD 25.000.

4.4 Costes operativos

Los costes operativos son el tipo de costes en los que incurre una empresa en el desarrollo de la propia actividad del negocio. Algunos de los ejemplos de costes operativos son los salarios, alquiler de locales, compra de suministros, entre otros.

Estos costes se dividen en dos renglones:

➤ Costes variables

Estos costes varían según la cantidad de producto o servicios que brinde la empresa. En nuestro caso como es una empresa de servicios dependerá mucho de los nuevos proyectos instalados, de las emergencias atendidas, de los servicios solicitados, etc.

Entre los costes variables podemos citar:

- Gasto eléctrico: la gran parte de las actividades a desarrollar en el local van a ser de carácter administrativo (oficina). También se van a incluir consumos industriales esporádicos por pruebas, reparaciones de equipos, etc. Se considera un gasto eléctrico entre USD 750.
- Nómina-Horas extras: atender servicios de emergencias serán frecuentes en nuestro tipo de negocio, por lo que, prevemos un 13% del salario del personal técnico para cubrir el coste de las horas extras.
- Otros gastos: aquí se engloban gastos de tipo administrativos (compra de materiales, etc.), también los gastos de representación que se dan de manera más puntual, tales como viajes, regalos o comidas de empresa.

➤ Costes fijos

Son gastos en que la empresa va a incurrir independientemente de cuántos artículos venda y de cuántos servicios preste. Son costos operativos, de infraestructura y logística, como alquiler, internet, limpieza, conservación, vigilancia, etc.

- Compra/Alquiler de local: se va a alquilar un local cercano a la Zona Colonial, donde se concentran las mayorías de los potenciales clientes. Se tiene un valor estimado de USD 1.000 mensual.
- Gastos publicitarios: en el plan de mercadeo se establecieron diferentes alternativas para llevarles información a los clientes. Toda la infraestructura de internet (página web, redes sociales, mensajerías, etc.) se estima un costo de USD 150 mensual. Las impresiones publicitarias y el costo del personal contratado para la publicidad presencial va a tener un coste estimado de USD 450 mensual/personal.
- Nómina: se va a contratar el personal técnico y de oficina estrictamente necesario con salarios que oscilan entre USD 300 a USD 1,300. Las labores de mayor demanda profesional van a ser desarrolladas por los propios socios con salarios establecidos según el crecimiento de la empresa.

4.5 Financiación necesaria

Son los fondos necesarios en una empresa para poder desarrollar la actividad. Esta necesidad se cubre mediante préstamos (deuda) o mediante la inversión de los socios de la empresa (capital). Se han considerado dos modelos de financiación para el proyecto empresarial:

➤ Financiación propia

La empresa será constituida por 6 socios en partes iguales, los cuales aportarán como capital inicial USD 25,000 cada uno. Esto da un total de USD 150,000. Esta cantidad de capital cubre la inversión inicial y para las operaciones de puesta en marcha de la empresa.

➤ Financiación ajena

A pesar de contar con un capital inicial que cubre el 100% iniciar el emprendimiento, se necesita capital adicional para mantener los gastos operativos al menos 3 meses hasta tener los clientes suficientes. Esta financiación será del 30% de la inversión inicial y la obtendremos a través de entidades financieras, a las cuales se les va a presentar el plan de negocios. Se estima que la financiación al inicio ronda los USD 38,550 con un interés de 18.5% anual.

Otra línea de créditos está estipulada para obtener préstamos pre aprobados. En caso de ser necesario, para gastos operacionales y/o para incrementar las inversiones en caso de que así lo demanden las operaciones.

4.6 Previsiones de ventas

Tomado del capítulo de mercadeo del plan de negocio, se hizo la siguiente estimación de ventas según el mercado existente en Santo Domingo y las proyecciones de crecimiento de PEE, se estima las ventas anuales como siguen:

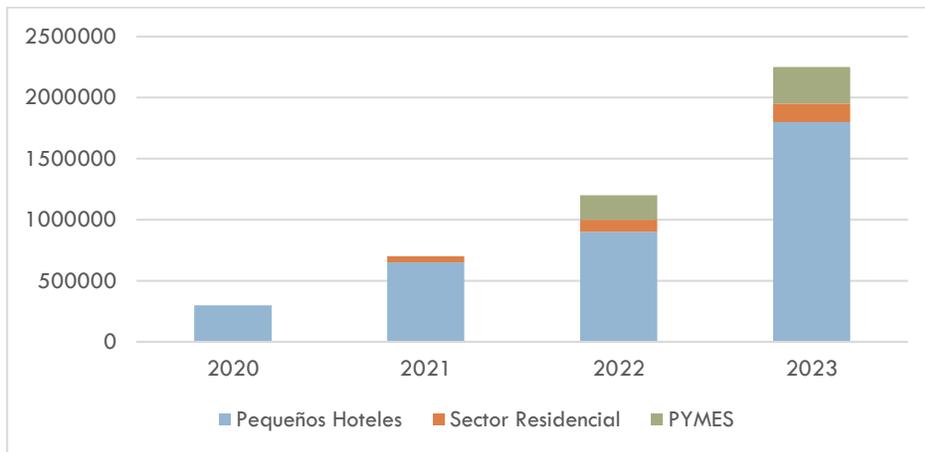


Figura 13. Presupuesto de Ventas Anuales de PEE (USD)

En la figura 13 se puede observar las proyecciones de ventas anuales de PEE. Se observa cómo se incrementa la facturación de ventas al mercado objetivo inicial y como se comienza a diversificar las soluciones ofrecidas por PEE a otros sectores de la economía.

Para el presente plan financiero solo se considera las ventas proyectadas de los pequeños hoteles (segmento de inicio) y con ellos se van a determinar los ingresos que recibirá la empresa.

Para el próximo año 2020 (inicio de operaciones), se estima un ingreso de alrededor de USD 375.000. Aumentando a USD 650.000 para el segundo año y al tercer año las ventas alcanzarían los USD 950.000.

4.7 Modelo flujo económico

El modelo de flujo económico es una representación que se hace de la realidad esperada, basados en los pasos anteriores del plan de negocio, con la finalidad de entender el funcionamiento de la economía de la empresa. Para realizar este modelo de flujo económico se parte de datos de entrada referente a inversiones, gastos y estructura financiera. Estos datos se muestran en la tabla 2.

➤ Entradas para flujo de caja

DATOS DE PARTIDA PEE		
Años de evaluación	3	
CAPITAL-DEUDA		
Capital (6*\$25,000)	USD 150,000	US\$
Coste del Capital	11.7%	%
TOTAL	117%	
Deuda (%)	30%	%
Coste de la deuda	18.5%	%
TOTAL	USD 38,550.00	
IMPUESTOS		
Impuestos	30%	
CAPEX - Inversión Inicial		
Gasto legal	5,000	USD
Vehículo - 2	51,000	USD
Depreciación	7	Años
Equipamiento	47,500	USD
Otras inversiones (oficinas, etc.)	25,000	USD
TOTAL	USD 128,500.00	
OPEX - Variables		
Coste electricidad (Año 1)	9,000	USD/añual
Aumento anual coste electricidad	35%	
Horas extras (% del salario de los técnicos)	13%	
Otro gastos (materiales, representación, etc)	35,000	USD/añual
Aumento anual (otros gastos)	35%	
OPEX - Fijos		
Local	12,000	USD/añual
Aumento anual	10%	
Publicidad (\$150 internet + 2 personas (\$450))	10,950	USD/añual
Aumento anual	10%	
Vehículos Adm. (5 * \$300/mensual)	18,000	USD/añual
Otros gastos I+D	19,000	USD/añual
Aumento anual (otros gastos)	15%	
Nómina		
Personal Administrativo	5	personas
Salario + 5% ventas	15,000	USD/añual
Personal técnico	9	personas
Salario	10,200	USD/añual
Aumento anual salario base	15%	
Aumento personal técnico por demanda	25%	
Personal Auxiliar (Oficina, mensajería, conserje)	7	personas
Salario medio	6,000	USD/añual
Aumento anual salario base	15%	

Tabla 2. PEE: Entradas para flujo de caja

➤ **Flujo de caja proyectado a 5 años**

Con los datos de entrada se construye un modelo de flujo económico donde se proyecta la operación de la empresa a 5 años. **Ver tabla 3.**

AÑO		0	2020	2021	2022	2023	2024
Total Ventas por Año (US\$)	A		USD 375,000	USD 650,000	USD 950,000	USD 1,150,000	USD 1,350,000
OPEX-Fijos	C						
Local		USD 12,000	USD 13,200	USD 14,520	USD 15,972	USD 17,569	
Publicidad		USD 10,950	USD 12,045	USD 13,250	USD 14,574	USD 16,032	
Vehículo Adm.		USD 18,000	USD 18,000	USD 18,000	USD 18,000	USD 18,000	
Otros gastos		USD 19,000	USD 21,850	USD 24,035	USD 26,439	USD 29,082	
OPEX-Fijos_Nómina	D						
Personal Administrativo		USD 93,750	USD 107,500	USD 122,500	USD 132,500	USD 142,500	
Personal técnico		USD 91,800	USD 131,963	USD 189,696	USD 272,688	USD 391,989	
Personal Auxiliar		USD 42,000	USD 48,300	USD 55,545	USD 63,877	USD 73,458	
OPEX-Variable	E						
Coste Electricidad		USD 9,000	USD 12,150	USD 16,403	USD 22,143	USD 29,894	
Horas Extras		USD 11,934	USD 17,155	USD 24,660	USD 35,449	USD 50,959	
Otros Gastos		USD 35,000	USD 47,250	USD 63,788	USD 86,113	USD 116,253	
Costo Operacion Total	F = C + D + E		-USD 343,434	-USD 429,413	-USD 542,396	-USD 687,756	-USD 885,736
EBITDA	G		-128,500	USD 31,566	USD 220,587	USD 407,604	USD 462,244
Deuda	H		USD 38,550	USD 25,700	USD 12,850	USD 0	USD 0
Deuda- Costo de Interés	I		-USD 7,132	-USD 4,755	-USD 2,377	USD 0	USD 0
Deuda - Pago Principal	J		-USD 12,850	-USD 12,850	-USD 12,850	USD 0	USD 0
Deuda Nivelada	K = I + J		-USD 19,982	-USD 17,605	-USD 15,227	USD 0	USD 0
EBITDA	G		-128,500	USD 31,566	USD 220,587	USD 407,604	USD 462,244
Depreciation (7-yr MACRS)	L		24.5%	17.5%	12.5%	9.0%	9.0%
Depreciation \$	M		-USD 31,483	-USD 22,488	-USD 16,063	-USD 11,565	-USD 11,565
Interest Expense	I		-USD 7,132	-USD 4,755	-USD 2,377	USD 0	USD 0
Ingresos Imponibles	N = G + M + I		-USD 7,048	USD 193,345	USD 389,164	USD 450,679	USD 452,699
Impuestos por cobrar	O = N * Tasa de Impuesto		USD 0	-USD 58,004	-USD 116,749	-USD 135,204	-USD 135,810
Flujo de Caja - Despues del impuesto	P = G + K + O		-USD 150,000	USD 11,584	USD 144,979	USD 275,627	USD 327,040

Tabla 3. PEE: Flujo de caja proyectado a 5 años

4.8 Determinación de la viabilidad

Para realizar el análisis económico-financiero del emprendimiento, se van a obtener los indicadores que permitan evaluar la viabilidad de la empresa en función del modelo de negocio que se va a implantar. Los indicadores de referencias son los planteados en la Guía Práctica Proyecto generada por Valvanera Castro, de la sección de Análisis Financiero.

Partiendo de los datos obtenidos en el modelo de flujo económico, se tiene la información necesaria para calcular los ratios que determinan la viabilidad y la rentabilidad proyectada de la empresa.

➤ **Análisis Financiero-Económico**

En la tabla 4, podemos ver los resultados obtenidos al calcular los diferentes ratios.

ANÁLISIS ECONÓMICO - FINANCIERO	
Ratios de Rentabilidad	
ROE = (Beneficio Neto / Recursos Propios) x 100	188%
ROI = (Beneficio Neto mas intereses / Activo Total) x 100	220%
ROS = (Beneficio Neto más intereses / Ingresos por Explotación)	14%
Ratios de Eficiencia	
Rotación del Activo	4.87
Rotación del Circulante	7

Tabla 4. Análisis Económico - Financiero (3 Años)

- **Ratios de Rentabilidad**

Se pueden observar valores positivos de rentabilidad a los 3 años de funcionamiento del negocio. Con una inversión inicial como la planteada, y a partir de los ingresos proyectados, se observa una rentabilidad que permite continuar con el emprendimiento.

El ROE (Return On Equity = Retorno sobre capital): Con un ROE del 380% en realidad estás ganando un 188% del dinero invertido, o lo que es lo mismo, de cada dólar invertido estas obteniendo 1.88 dólares (siempre una vez descontado el coste de la inversión).

El ROI (Return On Investment = Retorno sobre activo): Con un ROI del 220% nos indica que estaremos ganando alrededor de 2,2 veces sobre el total de la inversión.

- **Ratios de Eficiencia**

Los integrantes de PEE consideran que estos ratios no deben aplicarse al modelo de negocio planteado, ya que PEE va a trabajar con proyectos y soluciones de acuerdo con las necesidades del cliente. Estos índices aplican (eso creemos) cuando se trabajan con productos finales estandarizados y se tienen inventarios de los mismos.

- **Ratios Financieros**

Liquidez - Disponibilidad - Endeudamiento o Apalancamiento - Cobertura del Inmovilizado- Plazo Medio de Cobro - Plazo Medio de Pago - Fondo de Maniobra

Estos indicadores no se tienen por el momento. PEE es una empresa que desarrolla proyectos personalizados en función de las necesidades del cliente. Para obtener algunos de los indicadores planteados anteriormente, se deben usar inventarios de productos los cuales no entran dentro del modelo de negocio de PEE.

➤ **Análisis de las inversiones**

A partir del flujo de caja definido anteriormente para el tercer año de operación, se pueden obtener los siguientes indicadores. Ver tabla 5.

ANÁLISIS DE LAS INVERSIONES	
IRR For Equity Investors	51.5%
VAN	USD 174,340
PayBack	2 años

Tabla 5. PEE: Análisis de las Inversiones (3 Años)

De acuerdo con los indicadores obtenidos, es factible implementar el negocio. Cabe destacar que estos valores no incluyen posibles valores de financiamiento que PEE conceda a sus posibles clientes. Se considera que la inversión para mejoramiento de las instalaciones viene a partir del propio cliente o financiamientos que estos consigan por su lado. Es por ello por lo que la TIR da un valor elevado, ya que no se está poniendo en riesgo el capital de PEE. Además, como se comentó anteriormente, no se realiza reparto de dividendo y se mantiene la ganancia en efectivo.

Los indicadores mostrados anteriormente infieren que el modelo de negocio es factible. Se deben plantear estrategias que permitan dirigir los beneficios obtenidos a la diversificación del patrimonio, para no centralizar estos solo en efectivo en bancos. Se debe hacer ingeniería financiera, y esto se va a realizar posteriormente previo acuerdo de los accionistas involucrados.

➤ **Proyección de escalabilidad**

Como se ha mencionado antes, el segmento de cliente inicial es el de los pequeños hoteles de la ciudad de Santo Domingo. Una vez se cree el referente de servicio con estos clientes, PEE planea expandir la oferta de servicios a nivel nacional a los siguientes sectores: PYMES, INDUSTRIAS, HOTELES, ESTADO. En la gráfica se muestra el monto de ventas anuales proyectados con la inclusión de cada sector.



➤ **Plan de contingencia**

Nuestro modelo de negocio se fundamenta en la implementación de remodelaciones las cuales conllevan considerables inversiones. PEE ha identificado las inversiones como un riesgo a nuestras operaciones.

Durante la validación del plan de negocio, se obtuvieron respuestas afirmativas específicamente sobre la disponibilidad de los clientes a invertir en procesos de renovación de sus instalaciones. A pesar de esto, PEE ha previsto abrir una línea de créditos con entidades financieras que nos permitan costear algunos proyectos de rentabilidad alta y cuyos clientes no estén dispuestos hacer la inversión.

También se harán presentaciones del modelo de negocios con grupos de inversiones, de este modo podemos contar con otra fuente de financiamiento. Con el capital suficiente disponible se pueden realizar todos los proyectos de los clientes cuya rentabilidad haya resultado atractiva.

GESTIÓN DEL TIEMPO

1. Cronograma Empresarial

La puesta en marcha de la empresa requiere de actividades concretas las cuales se enumeran en el siguiente cronograma.

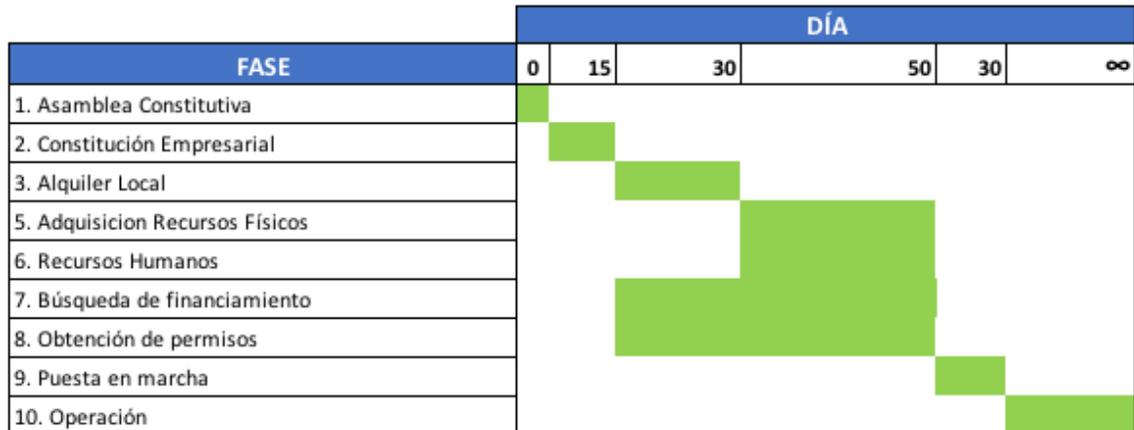


Tabla 7. PEE: Cronograma Empresarial

2. Cronograma de Proyecto

La ejecución de las actividades de implementación de soluciones energéticas que plantea Plus Energy Efficiency varía en función de los requerimientos del cliente. Un esquema promedio del tiempo que puede llevar para un cliente con necesidades de intervención en el rango mediano-alto se muestra a continuación.

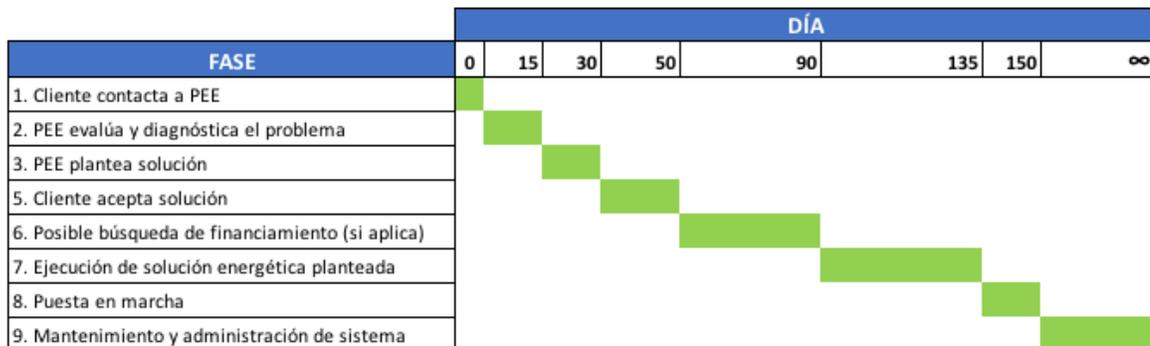


Tabla 8. PEE: Cronograma Proyecto Medio-Alto

El éxito del modelo de negocio que plantea PEE está en que dentro del contrato de servicio, una vez implementada la solución, la administración, mantenimiento y soporte técnico puede quedar bajo el dominio de PEE; lo cual le permite generar ingresos continuos por los conceptos antes presentados. He allí el éxito del modelo de negocio planteado.

REFERENCIAS

❑ Sitios Web

- Sitio Web de Unitrade. <http://unitrade.do>.
- Sitio Web de Ingeniería Eléctrica Comercial. <http://www.iec.com.do/index.php>
- Sitio Web de Ener-Guía. <http://energuia.com.do/>
- Sitio Web de ASOFER. <http://www.asoferrd.org>
- Proyecto de ley: <https://mem.gob.do/wp-content/uploads/2019/02/Anteproyecto-Ley-Eficiencia-Energica.-Rev.-30.08.2018.pdf>
- Sitio Web de encuestas. <http://e-encuesta.com/>

❑ Libros, Guías

- Guías IDEA: https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10704_Propuesta_modelo_contrato_serv_energ_07_59056bbe.pdf
- Planes estratégicos y Planes Operativos: <https://www.aiteco.com/planes-estrategicos-y-planes-operativos/>
- Customer Journey, mapa de la experiencia del cliente en 5 pasos <https://www.questionpro.com/blog/es/customer-journey-dimensiones/>
- Marketing Razonable: <https://mglobalmarketing.es/blog/plan-de-marketing-4-eleccion-de-las-estrategias-de-marketing/>
- Dirección de Marketing. Philip Kotler. Editorial Prentice Hall
- El Plan de Marketing en la Práctica. ESIC
- Manzanera Escribano, Antonio. “Finanzas Para Emprendedores” (2010).
- LAZARD. “Lazard’s Levelizes Cost of Storage Analysis” - Versión 4.0. 2018
- Amat, Oriol. “CONTABILIDAD y FINANZAS para NO FINANCIEROS” (2008). Ediciones Deusto
- Castro, Valvanera. “Guía Práctica Proyecto”. Escuela de Organización Industrial (EOI). 2019.
- Pascual, Lorenzo. “Eficiencia Energética- La EE como negocio”. EOI. 2018- 2019.

❑ Legal

- Marco legal CNE: <https://www.cne.gob.do/sobre-nosotros/marco-legal/>
- Proyecto de ley: <https://mem.gob.do/wp-content/uploads/2019/02/Anteproyecto-Ley-Eficiencia-Energica.-Rev.-30.08.2018.pdf>

ANEXOS

Anexo A. One page: “PFM1 Proyecto Fin de Master-One Page.pdf”

Anexo B. Herramienta de validación de clientes (www.e-encuesta.com)

- 1.1. Nos puede indicar por favor, ¿cuántos metros cuadrados de construcción tiene la edificación del hotel? Respuesta Libre
- 1.2. ¿Cuántos años de antigüedad tiene la edificación?
Opciones disponibles: Menos de 10 años; Entre 10 y 20 años; Mas de 20 años; No Responde
- 1.3. Nos puede indicar por favor, ¿cuál es la ocupación de habitaciones media anual del hotel?.
Respuesta Libre
- 1.4. Indique por favor, ¿cuál es el consumo medio aproximado en kilovatios Hora de sus instalaciones?.
¿Indique cuál es el gasto económico que representa?. ¿Cuánto es la ocupación media anual?
Respuesta Libre
- 1.5. Indique por favor, ¿cuál son los meses de mayor ocupación del Hotel, y cuanto puede ascender su factura energética durante este tiempo?
Respuesta Libre
- 2.1. ¿Cuáles considera usted que podrían ser las acciones que debe tomar para disminuir el importe de su factura? ¿ Ha tomado alguna? En caso afirmativo indique que acciones tomó y en caso negativo indique ¿Por qué no?.
Respuesta Libre
- 2.2. Del 1 al 5 donde uno es nada y cinco es mucho ¿Cuánto le preocupa los costes de energía de su establecimiento?
Opciones disponibles: 1; 2; 3; 4; 5
- 2.3. Del 1 al 5 donde uno es "nunca" y cinco es muchas veces, ¿Cuantas veces se ha planteado en alguna ocasión si esos costes son reducibles?
Opciones disponibles: 1; 2; 3; 4; 5
- 2.4. Del 1 al 5 donde uno es nula y cinco son muchas, ¿Cómo definiría las capacidades técnicas de su empresa, para poder decidir cuáles son las medidas a realizar en materia de reducción de consumo de energía y llevarlas a cabo?
Opciones disponibles: 1; 2; 3; 4; 5
- 2.5. Del 1 al 5 donde uno es poco y cinco es mucho ¿Estaría dispuesto a invertir en sus instalaciones para mejorar significativamente la eficiencia en el consumo energético y disminución en el importe de sus facturas?
Opciones disponibles: 1; 2; 3; 4; 5
- 2.6. ¿Estaría usted dispuesto a invertir en sus instalaciones si alguien le garantiza el retorno de su inversión en unos 3 años , a través de los ahorros de energía generados? Opciones disponibles: Si; No; No Responde

Anexo C. Finanzas: “PFM1 Proyecto Fin de Master - Plan Financiero.xlsx”

Anexo D. Cronograma: “PFM1 Proyecto Fin de Master - Cronograma.xlsx”