



CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

“Proyecto de factibilidad para la creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal.”

**Proyecto de Plan de Negocio previo a la obtención del título de
Tecnólogo Superior en Administración**

AUTOR: Johanna Isabel Pilay García

TUTOR:

Mgs. Eduardo Paredes

D.M. Quito 05 de marzo de 2022

DEDICATORIA

A mi madre

Dedico esta tesis a Dios por darme salud y a mi madre ya que ha sido la persona que me ha guiado por el camino de la vida, fruto de esto es este trabajo que sin su apoyo no hubiera podido realizar.

A mis hijos y mi esposo

Gracias a mis amores Andrés, Andrea y Ariana por ser es pilar fundamental en mi vida ya que ustedes son mi fuerza y fortaleza para continuar con mis estudios y así alcanzar mis logros que son míos y de ustedes.

A ti mi amor gracias por ser parte de mi vida ya que con tu apoyo y comprensión he llegado a culminar una meta más.

A mis hermanos

Mil gracias a cada uno de mis hermanos que han estado brindarme su apoyo incondicional en este momento especial para mí.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por darme salud y la fuerza necesaria para llegar a esta etapa de mi carrera profesional

Agradezco de corazón al Instituto Tecnológico Internacional y al Municipio de San Cristóbal, por darnos la oportunidad de continuar con mis estudios universitarios y así poder obtener un logro más en mi vida.

Gracias a cada uno de los docentes que con su paciencia y constancia estuvieron brindándonos sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

Muchas Gracias a mi tutor Mgs. Eduardo Paredes y mi tutor de curso Christian Carvajal por sus enseñanzas y consejos hoy puedo decir que este trabajo investigativo lo culmino con éxitos.

AUTORIA

Yo Johanna Isabel Pilay García autor del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink that reads "Johanna Pilay". The signature is written in a cursive style.

Johanna Isabel Pilay García

D.M Quito 05 de marzo de 2022

Mgs. Eduardo Paredes
Tutor de Trabajo de Titulación

CERTIFICACIÓN

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, de Quito, por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Mgs. Eduardo Paredes

D.M. Quito 05 de marzo de 2022

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en trabajo fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El Mgs. Eduardo Paredes y por sus propios derechos en calidad de Tutor del trabajo fin de carrera; y la Sra. Johanna Pilay García por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo fin de carrera.

SEGUNDA: UNO. - La Sra. Johanna Pilay realizó el trabajo fin de carrera titulado: **“Proyecto de factibilidad para la creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal.”**, para optar por el título de, Tecnólogo/a en Administración de Empresas en el Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, bajo la dirección del Mgs. Eduardo Paredes.

DOS.- Es política del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, que los trabajos fin de carrera se aplique, se materialicen y difundan en beneficio de la comunidad.

TERCERA: Los comparecientes, Mgs. Eduardo Paredes en calidad de Tutor del trabajo fin de carrera y la Sra. Johanna Pilay como autor del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en el trabajo fin de Carrera titulado: **“Proyecto de factibilidad para la creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal.”**, y conceden autorización para que el ITI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA: aceptación: las partes declaradas que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derecho.

Mgs. Eduardo Paredes

Johanna Pilay García

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIA.....	iv
CERTIFICACIÓN.....	v
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA.....	vi
ÍNDICE DE TABLA	vii
ÍNDICE DE GRÁFICO.....	xii
RESUMEN.....	xiii
2. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.....	15
2.1 Creación de la empresa.....	15
2.2 Descripción de la empresa.....	15
2.1.1 Importancia.....	15
2.1.3 Actividad.....	17
2.3 Tamaño de la empresa.....	18
2.4 Necesidades que satisfacer.....	18
2.4.1 Necesidad Social – Afiliación.....	19
2.4.2 Necesidad de Reconocimiento.....	20
2.4.3 Necesidad de Autorrealización.....	20
2.5 Localización de la empresa.....	20
2.6 Filosofía empresarial.....	21
2.6.1 Misión.....	21
2.6.2 Visión.....	21
2.6.3 Objetivos.....	21
2.6.3.1 Objetivo General:.....	21
2.6.3.2 Objetivos Específicos:.....	21
2.6.4 Meta.....	21
2.6.5 Estrategias.....	22
2.6.6 Políticas.....	22
Los trabajadores.....	22
FODA.....	23
Fortalezas.....	23
2.7 Desarrollo organizacional.....	24
2.7.1 Tipo de Estructura.....	24
2.7.2 Formalización.....	25
2.7.3 Centralización – Descentralización.....	25
2.7.4 Integración.....	25
2.8 Organigrama empresarial.....	27
2.9 Funciones del personal.....	28
3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y MARKETING.....	33
3.1 Objetivo de mercadotecnia	33
3.2 Investigación de mercado.....	33

3.2.1	Modalidad.....	33
3.3	Plan de Muestreo.....	34
3.4	Análisis de las encuestas.....	35
	Pregunta 1.....	36
	Pregunta 2.....	37
	Pregunta 3.....	38
	Pregunta 4.....	39
	Pregunta 5.....	39
	Pregunta 6.....	39
	Pregunta 7.....	39
	Pregunta 8.....	42
	Pregunta 9.....	43
	Pregunta 10.....	44
3.4.1	Análisis General.....	45
3.5	Entorno empresarial.....	46
3.5.1	Microentorno.....	46
3.5.2	Macroentorno.....	51
3.6	Producto y servicio.....	55
3.6.1	Producto Esencial.....	55
3.6.2	Producto real.....	56
3.6.3	Características.....	56
3.6.4	Calidad.....	56
3.6.5	Estilo.....	57
3.7	Marca.....	57
3.7.1	Producto aumentado.....	57
3.8	Plan de introducción al mercado.....	57
3.8.1	Distintivos y Uniformes.....	57
3.8.2	Materiales de identificación.....	60
3.8.3	Canal de distribución y puntos de ventas.....	62
3.8.4	Riesgo y oportunidades del negocio.....	62
3.9	Fijación de Precios.....	63
3.9.1	Fijación de precios por receta estándar.....	63
3.10	Implementación del negocio.....	67
	<input type="checkbox"/> Arriendo del local.....	67
	<input type="checkbox"/> Equipos industriales.....	67
	<input type="checkbox"/> Muebles y enseres.....	68
	<input type="checkbox"/> Servicios básicos.....	69
3.11	Estudio arquitectónico.....	70
	Estructura interna del establecimiento.....	71
4.	PROCESO DERECHO EMPRESARIAL.....	71
5.	PROCESO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	74
5.1	Objetivo de área.....	74
5.2	Impacto social.....	77
6.	PROCESO FINANCIERO.....	79
6.1.	Introducción.....	79

6.2	Activos Fijos.....	79
6.3.	Activos diferidos.....	80
6.5.	Capital de trabajo.....	80
6.6	Sueldos.....	81
6.7.	Depreciación activos fijos.....	82
6.8.	Amortizaciones.....	83
6.9.	Tabla de amortización.....	83
6.10.	Estructura capital.....	84
6.11.	Punto de equilibrio.....	85
6.12	Costo de ventas.....	87
6.13.	Flujo de caja.....	88
6.14.	Calculo del TIR y el VAN.....	88
6.14.1.	VAN (Valor Actual Neto).....	89
6.14.2.	TIR (Tasa Interna de Retorno).....	89
	Conclusiones.....	92
	Recomendaciones.....	93
	Bibliografía.....	94
	Anexos.....	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Méritos aspectos a considerar de gerente	28
Tabla N° 2 Méritos aspectos a considerar, administrador.....	30
Tabla N° 3 Méritos aspectos a considerar, asistente comercial	32
Tabla N° 4 Tabulación 1	34
Tabla N° 5 Tabulación 2	35
Tabla N° 6 Tabulación 3	36
Tabla N° 7 Tabulación 4	37
Tabla N° 8 Tabulación 5	38
Tabla N° 9 Tabulación 6	39
Tabla N° 10 Tabulación 7	40
Tabla N° 11 Tabulación 8	41
Tabla N° 12 Tabulación 9	42
Tabla N° 13 Tabulación 10	45
Tabla N° 15 Tabla de proveedores.....	51
Tabla N° 16 Receta Estándar 1	67
Tabla N° 17 Receta Estándar 2	68
Tabla N° 18 Arriendo local.....	69
Tabla N° 19 Equipos industriales.....	69
Tabla N° 20 Equipos de computación	70
Tabla N° 21 Muebles encerados	70
Tabla N° 22 Equipos industriales seguridad	71
Tabla N° 23 Suministros de oficinas.....	71
Tabla N° 24 Servicios básicos	72
Tabla N° 25 Materiales de limpieza.....	72
Tabla N° 26 Activos fijos.....	81
Tabla N° 27 Activos diferidos	82
Tabla N° 28 Capital de trabajo.....	83
Tabla N° 29 Detalle de insumos	83

Tabla N° 30 Sueldos	84
Tabla N° 31 Depreciación de activo	85
Tabla N° 32 Porcentaje amortización	85
Tabla N° 33 Amortización	86
Tabla N° 34 Estructura de capital	87
Tabla N° 35 Costos fijos	87
Tabla N° 36 Margen de contribución.....	89
Tabla N° 37 Punto de equilibrio	89
Tabla N° 38 Ventas / costo	89
Tabla N° 39 Costos / ventas	89
Tabla N° 40 Flujo de caja	90
Tabla N° 41 VAN/TIR.....	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Pirámide de Maslow.....	17
Gráfico N°2 Ubicación de la empresa.....	19
Gráfico N°3 Forococheselectricos	24
Gráfico N°4 Electrolinera.....	25
Gráfico N°5 Organigrama de empresa.....	26
Gráfico N°6 Tabulación 1	34
Gráfico N°7 Tabulación 2.....	35
Gráfico N°8 Tabulación 3.....	36
Gráfico N°9 Tabulación 4.....	37
Gráfico N°10 Tabulación 5.....	38
Gráfico N°11 Tabulación 6.....	39
Gráfico N°12 Tabulación 7.....	40
Gráfico N°13 Tabulación 8.....	42
Gráfico N°14 Tabulación 9.....	43
Gráfico N°15 Tabulación 10.....	45
Gráfico N°16 Micro entorno de empresa.....	48
Gráfico N°17 Entorno de empresa.....	53
Gráfico N°18 Infografía	55
Gráfico N°19 Uniforme mujer.....	60
Gráfico N°20 Uniforme hombre.....	61
Gráfico N°21 Tarjeta de presentación.....	62
Gráfico N°22 Logotipo.....	63
Gráfico N°23 Estructura interna del establecimiento	75
Gráfico N°24 Evaluación ambiental	78

“Proyecto de factibilidad para la creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal.”

Johanna Isabel Pilay García

Mgs. Eduardo Paredes

D.M. Quito 05 de marzo de 2022

RESUMEN

La energía solar es uno de los recursos renovables más eficientes que no emiten gases de efecto invernadero; por lo que ayuda a disminuir el calentamiento global; sobre todo en lugares con frágil ecosistema como lo es el archipiélago de Galápagos, garantizando de esta manera el aprovisionamiento suficiente, asequible, confiable y sobre todo limpio de energía para el consumo de sus pobladores.

Es importante destacar que este proyecto puede servir como un modelo replicable, para que otras islas pueden implementar estaciones de energía renovables o inclusive liberar a este lugar del uso de combustibles fósiles definitivamente.

La inversión para este proyecto estará a cargo de la autora del mismo y se basará en la adquisición de la estructura, maquinaria para la construcción de paneles y lo que se necesite en el establecimiento.

La energía eléctrica generada mediante paneles solares fotovoltaicos no contamina, por lo que contribuye al desarrollo sostenible, además favorece el desarrollo del empleo local. Otro aspecto es que, al ser una propuesta innovadora en utilización de recursos, se pueda proponer para futuros inversores y se pueda dar la posibilidad de extenderse en otro territorio.

El desarrollo de proyecto, no solo incluyen una selección de alta calidad de equipos, sino de conocimiento de las tecnologías a aplicar, y el tipo de requerimientos que las condiciones ambientales y sociales obligan a desarrollar para garantizar una larga vida útil de los sistema.

Somos una empresa sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social que ofrece el servicio de suministro energía fotovoltaica a través de paneles solares para vehículos eléctricos.

Implementar una estación de servicios de carga rápida para vehículos eléctricos en la isla San Cristóbal mediante la utilización de la energía fotovoltaica para ofrecer a la población una alternativa de uso de energía renovable.

La Formalización empresarial genera beneficios para la sociedad, tales como la inserción de más trabajadores al sistema de aseguramiento social, acceso a un financiamiento por entidades bancarias, posicionarse en el mercado como una empresa reconocida, tener permisos municipales, contribuir con el desarrollo del país; entre otros. Por otra parte, cuando una empresa decide ser informal, puede generar costos para la sociedad más allá de los asumidos por la empresa, tales como la competencia desleal con empresas formales, ya que estas últimas asumen costos adicionales.

Luego de realizar la aplicación de la encuesta a cincuenta personas que viven en la isla de San Cristóbal y utilizan vehículos eléctricos, se puede concluir que en mayor porcentaje, con un 90% están de acuerdo con la creación de estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, ya que esto va ayudar a la conservación del medio ambiente en Galápagos.

Por último y el más importante es el área financiera de la empresa, para saber cuánto vamos a invertir y obtener ganancias de ganancias.

2. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

2.1 Creación de la empresa

La implementación de estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal es factible, ya que las islas Galápagos al ser declaradas como Patrimonio Natural de la Humanidad, se consideran trascendental el equilibrio entre la expansión humana, sus actividades económicas y la naturaleza endémica que existe en este lugar. Por lo tanto, es primordial la propuesta del uso de energías renovables que ayudarán a preservar su frágil ecosistema de manera sostenible y sustentable.

Actualmente la energía eléctrica que se utiliza en este lugar es suministrada por la empresa eléctrica ELEGALAPAGOS SA. Son los encargados de abastecer energía a los vehículos eléctricos en la isla San Cristóbal por medio de los generadores de combustión de la central eléctrica; sin embargo, aún existe un considerable porcentaje de automotores a gasolina o diésel que aún circulan.

La creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal, con energía limpia obtenida mediante paneles solares que captan la radiación emitida por el sol para luego transformarla en energía eléctrica limpia buscando el menor impacto ambiental. Posteriormente se desea que los vehículos eléctricos que transitan por la isla sean 100 % eléctricos, eliminando el consumo de combustible fósil.

2.2 Descripción de la empresa

2.1.1 Importancia.

La energía solar es uno de los recursos renovables más eficientes que no emiten gases de efecto invernadero; por lo que ayuda a disminuir el calentamiento global; sobre todo en lugares con frágil ecosistema como lo es el archipiélago de Galápagos, garantizando de esta manera el aprovisionamiento suficiente, asequible, confiable y sobre todo limpio de energía para el consumo de sus pobladores.

Es importante destacar que este proyecto puede servir como un modelo replicable, para que otras islas pueden implementar estaciones de energía renovables o inclusive liberar a este lugar del uso de combustibles fósiles definitivamente.

La inversión para este proyecto estará a cargo de la autora del mismo y se basará en la adquisición de la estructura, maquinaria para la construcción de paneles y lo que se necesite en el establecimiento.

La energía eléctrica generada mediante paneles solares fotovoltaicos no contamina, por lo que contribuye al desarrollo sostenible, además favorece el desarrollo del empleo local. Otro aspecto es que, al ser una propuesta innovadora en utilización de recursos, se pueda proponer para futuros inversores y se pueda dar la posibilidad de extenderse en otro territorio.

2.1.2 Características.

Responsabilidad social

Al utilizar vehículos eléctricos en vez de los convencionales, se consideran como más sostenible y amigable con el cuidado del medio ambiente. Por otro lado, con la creación de la empresa es una gran oportunidad para ofrecer fuentes de empleo a los pobladores de la isla.

Además, busca conocer la variedad de vehículos eléctricos que existen en el mercado y así poder implementar la infraestructura e instalaciones eléctricas requeridas dependiendo de la batería que usa el vehículo.

Investigación e innovación

La investigación es uno de los elementos clave para satisfacer a la demanda de vehículos eléctricos que circulan en la isla. Se ofrece una alta gama de sistemas de gestión de carga y almacenamiento, energías alternativas y baterías.

Con respecto a la innovación, se podría mejorar la velocidad de carga y la capacidad de las baterías; además de implementar a futuro la carga solar y la carga inalámbrica.

La adaptabilidad es otro de las características de este modelo de negocio. Será flexible con la finalidad de adaptarse a las nuevas realidades de la población, impulsando la generación de nuevas ideas y retos que se vayan presentando según la dinámica que se presente en las islas.

Responsabilidad ambiental:

Las plantas solares se instalan a menudo sobre terrenos sin uso previo; muy probablemente en lugares de entornos desérticos con la finalidad de no afectar a las actividades económicas de la población ni tampoco al hábitat de las especies.

Con la utilización de energía renovable se evita los posibles desastres como derrames de combustible que afectan en forma directa al suelo, agua, aire, flora y fauna. De igual manera puede mejorar significativamente el bienestar de la población reduciendo presiones ambientales y lograr un significativo conciliar con el medio ambiente.

2.1.3 Actividad.

La energía solar fotovoltaica es la principal fuente de energía que se emplea. El uso de paneles solares fotovoltaicos permite llevar energía a cualquier zona, ofreciendo así

energía limpia a precios accesibles, que ofrecen posibilidades de consumo ideales, con calidad y durabilidad.

2.3 Tamaño de la empresa.

Se puede considerar a la propuesta como una microempresa ya que será de un solo propietario quién de forma individual se encargará de dirigir su funcionamiento. Su producto que en este caso es la energía renovable se aplicará los implementos necesarios que podrán algunos ser armados y otros exportados. Así mismo, por el poco personal que se necesita para en la empresa será de 3 personas aproximadamente.

La empresa contará con:

- Gerente propietario
- Asistente comercial
- Técnico de mantenimiento

2.4 Necesidades que satisfacer

Piramide de Maslow.



Tomado de : <https://www.economiafinanzas.com/piramide-de-maslow/>

De acuerdo con Maslow (1943), existen una serie de necesidades que los seres humanos vamos satisfaciendo y en la medida en que las vayamos cubriendo, nuestras aspiraciones serán mayor.

Maslow (1943), indica que los seres humanos tienen necesidades. A medida que se van cubriendo, existirán mayores aspiraciones que serán necesarias alcanzarlas. Así mismo explica que las necesidades básicas, están relacionadas en la respiración, alimentación, descanso; entre otras. En el segundo nivel se encuentra las necesidades de seguridad tanto física, de empleo, familiar como de protección. El siguiente nivel se refiere a la necesidad de afiliación se refiere al sentido de pertenencia, de amistad, afecto y todo lo que corresponde a las relaciones sociales. A lo que se refiere a las necesidades de reconocimiento están la confianza, el prestigio y cada uno de los logros. Finalmente en la cúspide de la pirámide se encuentra la autorrealización, en donde se encuentran el liderazgo, la creatividad, la visión global; entre otros.

2.4.1 Necesidad Social – Afiliación.

El desarrollo de proyecto, no solo incluyen una selección de alta calidad de equipos, sino de conocimiento de las tecnologías a aplicar, y el tipo de requerimientos que las condiciones ambientales y sociales obligan a desarrollar para garantizar una larga vida útil de los sistemas.

Para el desarrollo de sistemas de electrificación rural, nuestra región tiene condiciones ideales para la aplicación de la energía solar fotovoltaica.

2.4.2 Necesidad de Reconocimiento.

Se ofrece el más alto conocimiento técnico y experiencia del personal, que ha sido parte de los proyectos más grandes de electrificación rural por medio de sistemas solares autónomos.

2.4.3 Necesidad de Autorrealización.

Estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos es una empresa que será reconocida por su calidad, responsabilidad y su trabajo en equipo pues la satisfacción de los clientes será la mejor carta de presentación.

2.5 Localización de la empresa

La estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos se encuentra ubicada en la Av. Narciso Olaya y Guido Sánchez en el barrio peñas altas Puerto Baquerizo Moreno en isla San Cristóbal.

Coordenadas X 209964.587244

Coordenada Y 9900275.675071

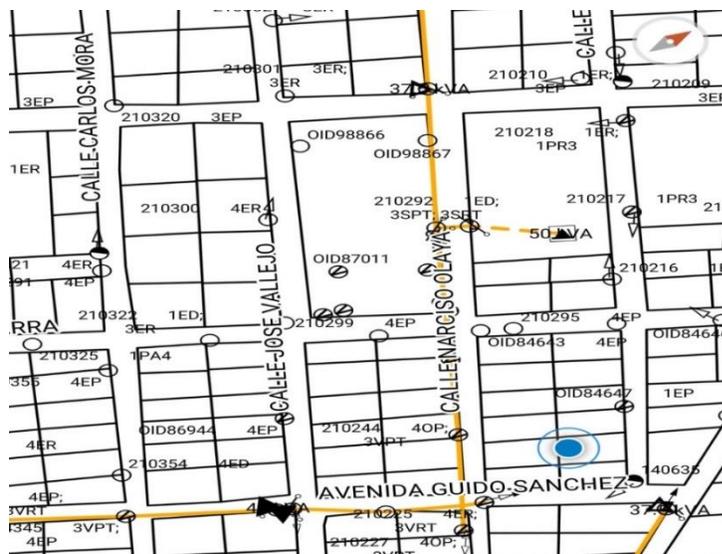


Ilustración 1. Ubicación de la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos

2.6 Filosofía empresarial

Generar una cultura basada en la sustentabilidad, el ahorro, la ecología y en el aprovechamiento de fuentes de energía con increíbles ventajas como la energía solar, logrando en nuestros clientes la elección siempre confiable y sólida para quien busca generar ahorros efectivos y substanciales en su facturación de energía convencional, cimentado en una empresa de vanguardia, alta calidad y en crecimiento continuo.

2.6.1 Misión.

Somos una empresa sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social que ofrece el servicio de suministro energía fotovoltaica a través de paneles solares para vehículos eléctricos.

2.6.2 Visión.

Ser una empresa reconocida por el servicio de calidad que brindamos, energía amigable con el medio ambiente, además nuestro objetivo es implementar a futuro servicios complementarios de venta y mantenimiento de vehículos eléctricos para los clientes de las islas de Galápagos.

2.6.3 Objetivos.

2.6.3.1 Objetivo General:

Implementar una estación de servicios de carga rápida para vehículos eléctricos en la isla San Cristóbal mediante la utilización de la energía fotovoltaica para ofrecer a la población una alternativa de uso de energía renovable.

2.6.3.2 Objetivos Específicos:

- Evaluar la cantidad de vehículos eléctricos que circulan en la isla San Cristóbal Galápagos y su posible consumo nominal.
- Seleccionar personal capacitado para las funciones de la E/S de carga rápida.

2.6.4 Meta.

Convertirse en una empresa sustentable y sostenible brindando el servicio de carga rápida para los vehículos eléctricos de San Cristóbal.

2.6.5 Estrategias.

- Masificar el uso de la electrolinera, aplicando una agresiva campaña de marketing para que los usuarios adquieran vehículos eléctricos o cambien los de fósil por estos.
- Capacitar continuamente al personal, para brindar asesoría en la carga de los vehículos.
- Establecer convenios con el gobierno provincial y central para impulsar la utilización de la electrolinera como una alternativa de energía limpia.

2.6.6 Políticas.

Los trabajadores.

- Conocer las funciones asignadas.
- Poseer un plan de trabajo.
- Precautelar los recursos de la organización.
- Ser personas de escucha activa y participativa.
- Ser puntual y evitar faltar.
- Mantener la limpieza de áreas comunes.
- Toma de iniciativa y disposición a aprender.
- Utilizar correctamente el uniforme en sus horas laborables.
- No fumar ni ingerir alcohol en sus horas laborables.
- No utilizar el uniforme fuera de su jornada de trabajo.
- Mantener s cuidado personal.

La empresa.

- Suministrar servicios de calidad y asegurarse de la satisfacción del cliente.
- Sostener su compromiso con el cuidado del medio ambiente.

- Gestionar de manera eficaz los procesos establecidos de la empresa.
- Cumplir con la reglamentación establecida en el Archipiélago de Galápagos en el funcionamiento de la empresa.
- Comprometer a su equipo de trabajo en el buen desarrollo de los procedimientos y servicios establecidos.
- Comprometerse a la innovación de procedimientos según vaya evolucionando para la mejora del servicio.

FODA.

Fortalezas.

- Excelente atención al cliente
- Equipo profesional con amplia experiencia en paneles solares.
- Capacitación periódica al personal.
- Negocio innovador.
- Punto en lugar estratégico.
- Adaptable a las mejoras tecnológicas.
- Precio más económico que lo que utilizan los vehículos convencionales que utilizan energía no renovable.

Oportunidades.

- Ocupar lugares estratégicos de recarga.
- Posible mercado provincial.
- No tener competencia local.
- Servicio necesario para dueños de vehículos eléctricos.
- Contribuye al cuidado del medio ambiente.

Debilidades.

- Espacio reducido.
- Inversión alta de los implementos necesarios.

- Recuperación de inversión a largo plazo.
- Incapacidad de abastecimiento de muchos clientes al mismo tiempo.

Amenazas.

- Inestabilidad económica del país.
- Normativas legales ecuatoriana sobre el ingreso de vehículos en las Islas Galápagos.
- Disminución de la reputación de los vehículos eléctricos en relación al tiempo de carga, kilometraje de recorrido y vida útil de las baterías.
- Posibilidad en imitación del negocio.

2.7 Desarrollo organizacional

2.7.1 Tipo de Estructura.

La estructura empresarial está conformada por una distribución organizativa de acuerdo a sus necesidades mediante las cuales se pueden ordenar las actividades, los procesos y el funcionamiento de la empresa.

El personal de la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en la isla San Cristóbal Galápagos, el que va a trabajar en la empresa de servicio van hacer 3 personas: 1 gerente, 1 asistente comercial y 1 técnico de mantenimiento.

La organización será de tipo jerárquico y está estructurada a Nivel Gerencial y Nivel Operativo.

Nivel Gerencial.

- Gerente propietario

Nivel Operativo

- Asistente comercial
- Técnico de mantenimiento

2.7.2 Formalización.

La Formalización empresarial genera beneficios para la sociedad, tales como la inserción de más trabajadores al sistema de aseguramiento social, acceso a un financiamiento por entidades bancarias, posicionarse en el mercado como una empresa reconocida, tener permisos municipales, contribuir con el desarrollo del país; entre otros. Por otra parte, cuando una empresa decide ser informal, puede generar costos para la sociedad más allá de los asumidos por la empresa, tales como la competencia desleal con empresas formales, ya que estas últimas asumen costos adicionales, por ejemplo, pago de registros, seguridad social e impuestos. Además de que no existe un crecimiento empresarial, es muy probable que exista clausura del negocio y no mostrara seguridad ni confianza para los posibles clientes.

2.7.3 Centralización – Descentralización.

La centralización busca optimizar el sistema de trabajo en la administración y la organización para las tomas de decisiones en los diferentes departamentos de la empresa. La descentralización fundamental es la delegación; por lo tanto, es la tendencia a dispersar la autoridad de toma de decisiones en una estructura organizada. Sus actividades en las áreas de producción, distribución y recreación; de estas depende la satisfacción de los clientes y la creación de valor para el posicionamiento de la empresa a nivel nacional.

2.7.4 Integración.

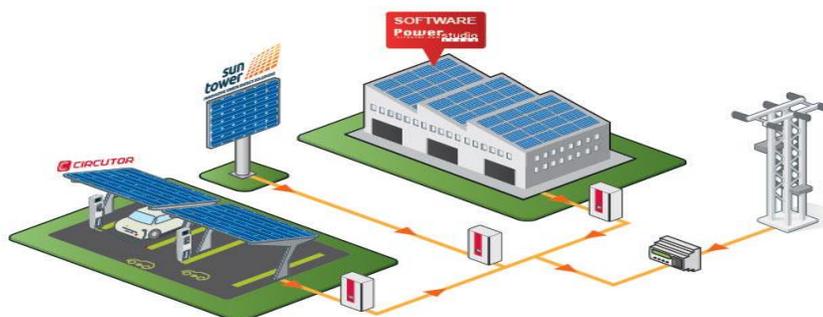
Conforme las organizaciones diferencian sus estructuras, requieren ocuparse de la integración y coordinación debido a la especialización y división del trabajo, distintos grupos de gerentes y empleados que desarrollan actividades diferentes.

Los gerentes disponen de una variedad de enfoques para que las unidades interdependientes y el personal laboren de manera organizada con la finalidad de cumplir con el objetivo planteado.

2.7.5 Desarrollo del proceso

Ilustración 3.

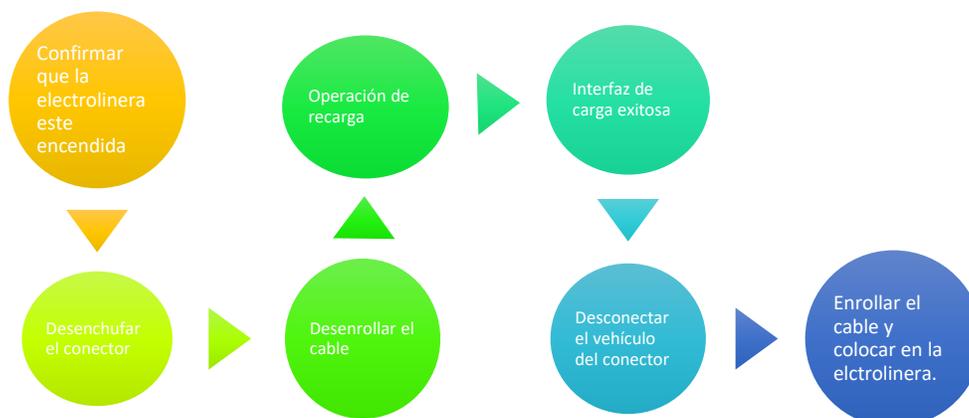
Desarrollo del proceso de la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos “San Cristóbal”.



Tomado de : <https://forococheselectricos.com/2015/05/eficiencia-energetica-autoconsumo-y-recarga-de-vehiculo-electrico-segun-circutor.html>

Proceso de operación de la electrolinera

Ilustración 4.

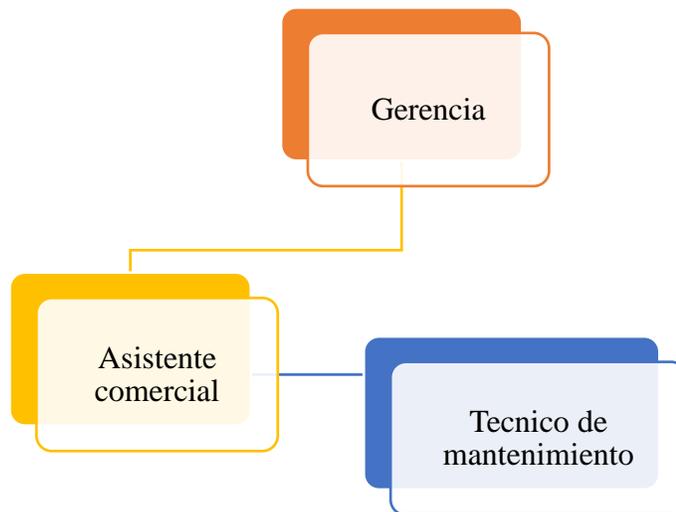


Pilay J., (2022). Proceso de operación de la electrolinera

2.8 Organigrama empresarial

Ilustración 5

Organigrama empresarial estación de servicio de carga rápida para vehículos electricios



Pilay J., (2022). Organigrama empresarial estacion de servicio de carga rapida para vehiculos electricios

2.9 Funciones del personal

PUESTO DE GERENTE PROPIETARIO

Detalles generales del puesto de Gerente propietario.

Empresa: Estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos “San Cristóbal”.

Unidad administrativa: Área ejecutiva.

Misión del puesto: Coordinar y planificar actividades corto y largo plazo que se llevan a cabo dentro de la empresa.

Además, se requiere desarrollar una comunicación bidireccional, que permita escuchar los proyectos, propuestas de mejora con los trabajadores y retroalimentar al equipo informando, permanentemente, los avances, logros, y errores que existan dentro y fuera de la empresa.

Denominación del puesto: Gerente propietario.

Rol del puesto: Es planificar, orientar, dirigir y monitorear a los trabajadores en su desempeño y tomar acción correctiva cuando es necesario.

Remuneración: \$ 900

Méritos aspectos a considerar de gerente

Tabla 1. meritos aspectos a considerar gerente

Méritos aspectos a considerar, gerente

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
Licenciado en Administración de empresas	Mínima que tenga 1 años de experiencia como mínimo	Capacitación en recursos humanos Contabilidad y administración financiera. Gestión del conocimiento	Evaluar periódicamente al personal de los diferentes departamentos. Coordinar actividades y metas a corto y largo plazo con el objetivo alcanzar éxitos para la empresa Tener liderazgo y una buena comunicación con todo el personal de la empresa

Pilay J., (2022). Méritos aspectos a considerar, gerente

PUESTO DE ASISTENTE COMERCIAL

Detalles generales del puesto de ASISTENTE COMERCIAL.

Empresa: Estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos “San Cristóbal”.

Unidad administrativa: Área administrativa

Misión del puesto: Ejecutar actividades que realicen en el área comercial de tal forma que se cumpla con lo propuesto la empresa

Denominación del puesto: Asistente Comercial

Rol del puesto: definir las actividades a realizar durante las jornadas de trabajo y controlar que los insumos requeridos seas utilizados beneficiosamente.

Remuneración: \$ 825

Méritos aspectos a considerar asistente comercial

Tabla 2. aspectos a considerar asistente comercial

Méritos aspectos a considerar, asistente comercial.

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
Ingeniero en Administración de empresas	Experiencia mínima 1 año Asistencia a Gerencia, Servicio al Cliente, Manejo efectivo de relaciones interpersonales.	Gestión en administración de empresas. Mantenimiento y programación en Excel para el buen manejo de una empresa	Busca estrategias para el desarrollo de la empresa. Mantener informada a al director comercial sobre las actividades y trabajos realizados en la empresa Planifica, controla y organiza al personal de la empresa Ayuda y orienta al cliente

PUESTO PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Detalles generales del puesto Técnico de mantenimiento

Empresa: Estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos “San Cristóbal”.

Unidad administrativa: Unidad técnica de mantenimiento.

Misión del puesto: Dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas y brindar disponibilidad de los equipos y/o máquinas, evitando fallas, mejorando la seguridad y productividad de cada uno de los sistemas eléctricos.

Denominación del puesto: Técnico de mantenimiento.

Rol del puesto: Cuidado y responsabilidad de cada elemento que se encuentra dentro de la empresa.

Remuneración: \$ 825

Méritos aspectos a considerar personal técnico mantenimiento

Tabla 3. méritos aspectos a considerar personal técnico mantenimiento

Méritos aspectos a considerar, personal de mantenimiento .

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
Técnico ingeniero electrónico	Electricista técnico con casi 12 años de experiencia en la gestión e instalación de diferentes sistemas eléctricos, paneles, placas y todo tipo de circuitos.	<p>Curso de electricidad de paneles solares.</p> <p>Taller sobre energía renovable</p> <p>Ciclos formativos de grado medio en instalaciones eléctricas y automáticas.</p> <p>Cursos de electricidad industrial</p> <p>Instalar cuadros de distribución eléctricos</p>	<p>Tener habilidades manuales para el manejo de herramientas y dispositivos.</p> <p>Poseer conocimientos en electrónica y matemáticas.</p> <p>Técnico electricista, capaz de analizar diferentes circunstancias para poder dar respuesta en un periodo corto de tiempo.</p>

3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y MARKETING

3.1 Objetivo de mercadotecnia

Posicionar a la Estación de recarga para vehículos eléctricos “San Cristóbal”, mediante la creación de una fotolinera dedicada a cubrir este servicio para realizar las diferentes cargas con energía solar, fomentando de esta manera el uso de recursos renovables y responsables al utilizar un vehículo amigable con el ambiente y atrayendo a clientes potenciales.

3.2 Investigación de mercado

La investigación de mercado es una herramienta muy utilizada por las empresas para poder identificar todas aquellas necesidades que puede tener el consumidor y posteriormente establecer estrategias enfocadas en ellos.

Se ha realizado una investigación cuantitativa. Para la recolección de datos se basó en las fuentes secundarias basada en los análisis teóricos de consumos de energía renovable y no renovable en las Islas Galápagos y también en fuentes primarias con la aplicación de la técnica de la encuesta fundamentada en preguntas cerradas. Es aquí en dónde se recolecto información valiosa acerca de las preferencias del consumidor y sus expectativas.

3.2.1 Modalidad.

La recolección de datos a través de encuestas se realizó de forma virtual, a través de la aplicación forms. Se elaboró diez preguntas cerradas previamente establecidas a cincuenta personas mayores de 18 años que utilizan algún tipo de vehículo para desplazarse en la isla.

3.3 Plan de Muestreo

Se realizó esta encuesta habitante de la isla San Cristóbal que poseen vehículos eléctricos con el objetivo de avanzar hacia un modelo sustentable de desarrollo, en donde la movilidad sea una pieza fundamental en el cambio de la matriz energética para la provincia de Galápagos.

Hasta el 2020 ingresaron 25 vehículos eléctricos ingresados a la provincia de ciudadanos que decidieron adoptar esta opción que contribuye con un ambiente más limpio. El cambio de la matriz energética promovida por el Gobierno Ecuatoriano, ha impulsado la iniciativa “Cero Combustibles Fósiles”, la misma que promueve el uso de energías alternativas y de fuentes renovables, para la disminución paulatina del consumo de combustibles fósiles en la provincia de Galápagos.

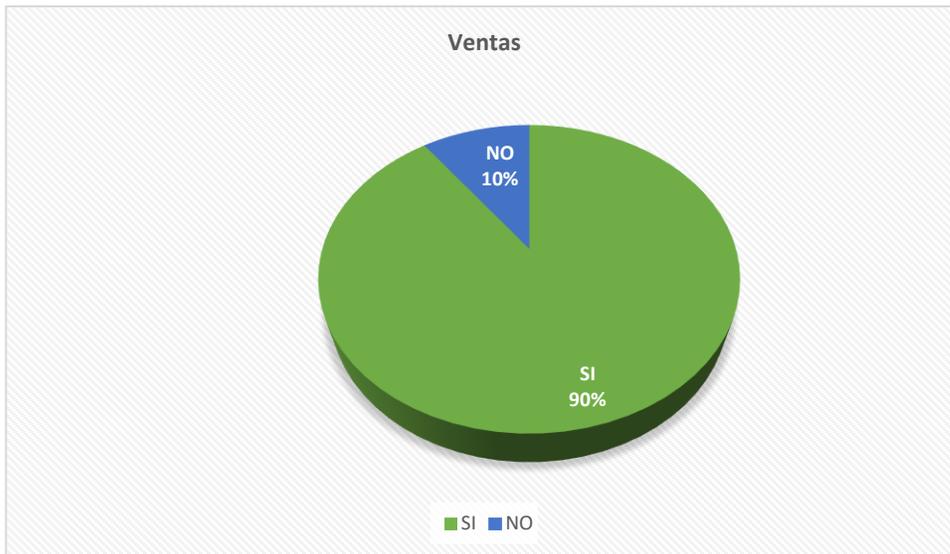
la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Provincia de Galápagos y sus reglamentos, establecen estrategias de control de ingreso de vehículos e incentivos para el uso de vehículos eléctricos dadas sus ventajas ambientales y económicas en el largo plazo.

3.4 Análisis de las encuestas

Tabla 4. análisis de encuestas pregunta 1

¿Considera usted que es importante la creación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en Galápagos?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	45	90
NO	5	10
TOTAL	50	100%

Ilustración 6. Pregunta 1, gráfico circular.



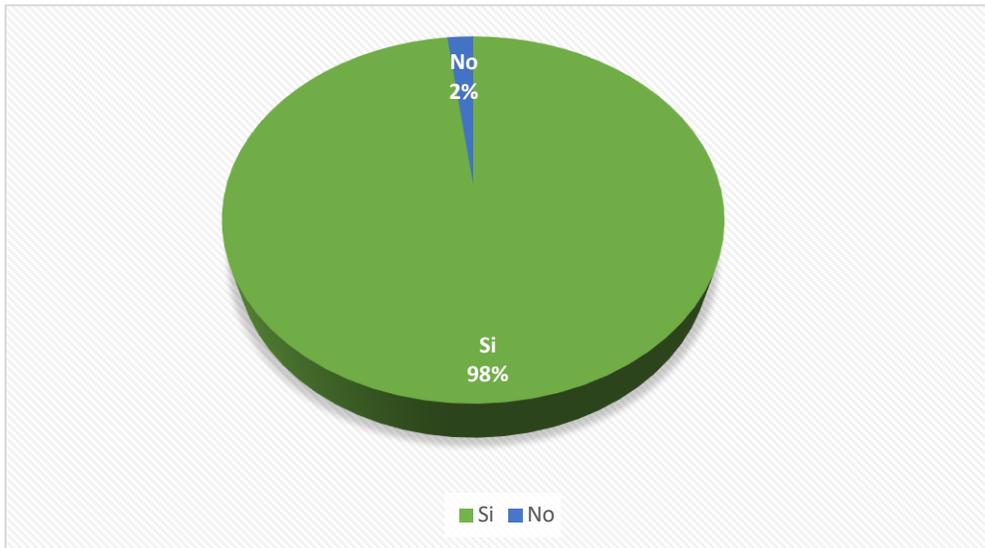
Pilay J., (2022). ¿Considera usted que es importante la crear una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en Galápagos?

Análisis: En la ilustración 5, sobre la importancia de crear una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en Galápagos; del 100% de encuestados respondieron el 90% que si es importante el 10% que no. Por lo anteriormente mencionado se puede asegurar que la creación de este negocio tiene acogida ya que el mayor porcentaje de los encuestados manifiesta interés.

Tabla 5. pregunta 2

¿Cree usted que la implementación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, ayudaría a la conservación del ambiente es la isla de San Cristóbal?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	49	98
No	1	2
TOTAL	50	100%

Ilustración 7. Pregunta 2, gráfico circular.



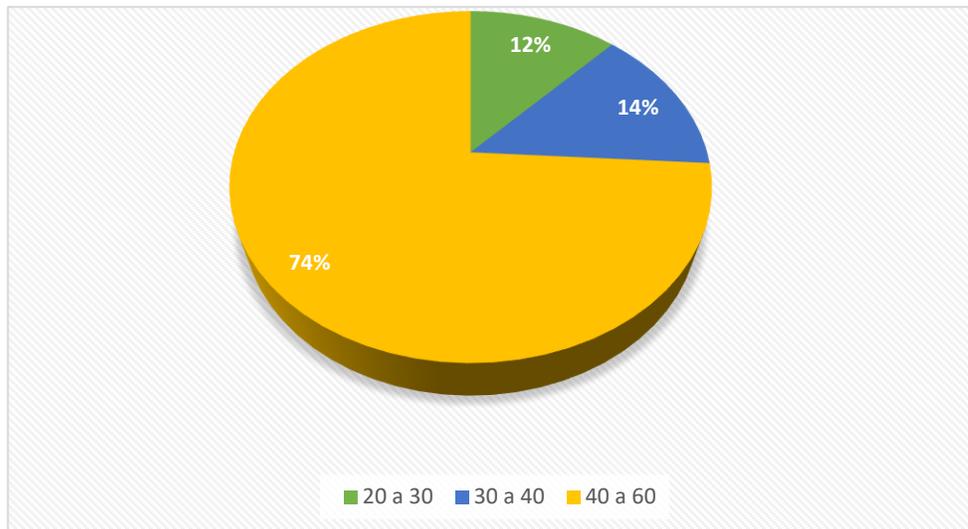
Pilay J., (2022). ¿Cree usted que la implementación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, ayudaría a la conservación del ambiente en la isla de San Cristóbal?

Análisis: En la ilustración 6, indica que el 98% de los encuestados considera que la implementación de una estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, ayudaría a la conservación del ambiente en la isla de San Cristóbal, al contrario que del 2% que no piensa que es muy importante. Por lo tanto, casi la totalidad de los encuestados están conscientes que al vivir en un hábitat frágil en donde es importante la utilización de los recursos para las actividades humanas, este tipo de negocio sería una aportación en beneficio de todos.

Tabla 6 pregunta 3

¿Cuántos vehículos eléctricos cree usted que circulan en la isla san Cristóbal?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
20 a 30	6	12
30 a 40	7	14
40 a 60	37	74
TOTAL	50	100%

Ilustración 8. Pregunta 3, gráfico circular.



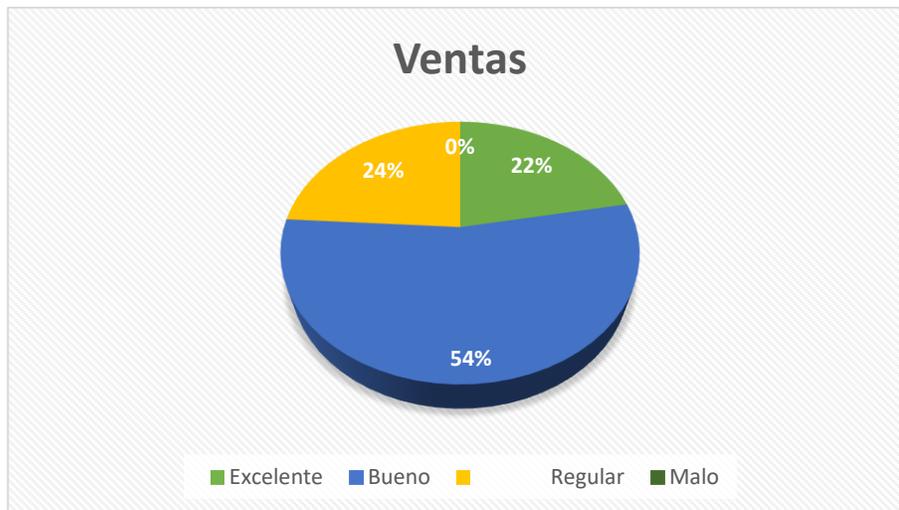
Pilay J., (2022). ¿Cuántos vehículos eléctricos cree usted que circulan en la isla san Cristóbal?

Análisis: En la ilustración 7, indica que sobre el número de vehículos que circulan en la isla; el 74% indica que hay de 40 a 60 automóviles, el 14% de 30 a 40 y el 12% de 20 a 30. Por lo tanto, se puede confirmar que la cantidad de automóviles de tipo eléctrico está de 40 a 60 automóviles, cuyos propietarios serían los potenciales clientes.

Tabla 7 pregunta 4

¿Cómo considera usted el actual servicio eléctrico que existe en la Isla San Cristóbal?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Excelente	11	22
Bueno	27	54
Regular	12	24
Malo	0	0
TOTAL	50	100%

Ilustración 9. Pregunta 4, gráfico circular.



Pilay J., (2022). ¿Cómo considera usted el actual servicio eléctrico que existe en la Isla San Cristóbal?

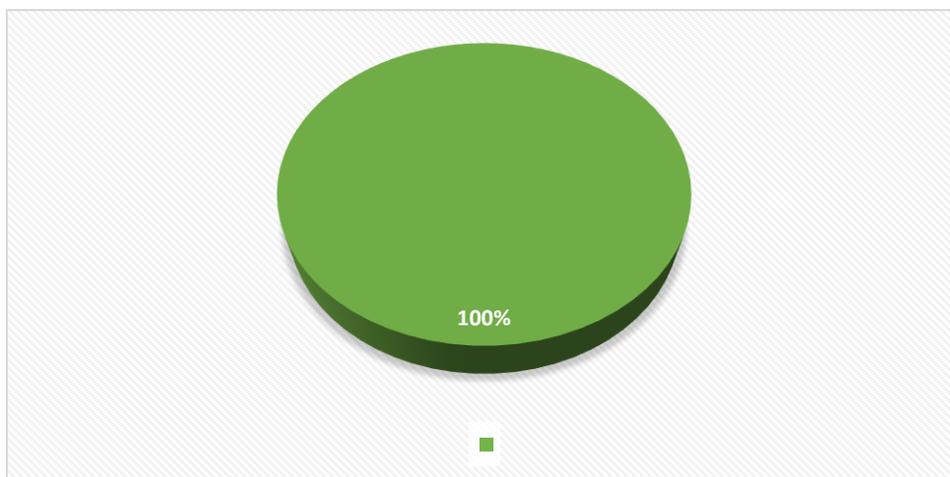
Análisis: En la ilustración 8, el 22% considera excelente el servicio eléctrico que existe en la Isla San Cristóbal, el 54% bueno, 0% regular y el 22% malo. En consecuencia, a los datos obtenidos, se puede analizar que realmente el servicio eléctrico que ofrece la isla de San Cristóbal es mínimo debido a que la única empresa solo abastece a los vehículos que labora para ELECGALAPAGOS SA y los demás lo realizan en sus casas. Esto se considera una oportunidad para crear una electrolinera de uso público con mayores beneficios.

Pregunta 5.

Tabla 8. P

¿Considera usted que la implementación de paneles fotovoltaico ayudaría a mejora el medio ambiente en Galápagos?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	50	100
No	0	0
TOTAL	50	100%

Ilustración 10. Pregunta 5, gráfico circular.



Pilay J., (2022). ¿Considera usted que la implementación de paneles fotovoltaico ayudaría a mejora el medio ambiente en Galápagos?

Análisis: De la totalidad de los encuestados, el 100% afirma que la implementación de paneles fotovoltaico ayudaría a mejora el medio ambiente en Galápagos. Por consiguiente, se puede interpretar que la utilización de la energía solar como fuente principal, está en su totalidad acogida por los encuestados, asumiendo que es una decisión acertada por sobre otros tipos ya que San Cristóbal goza de un clima cálido.

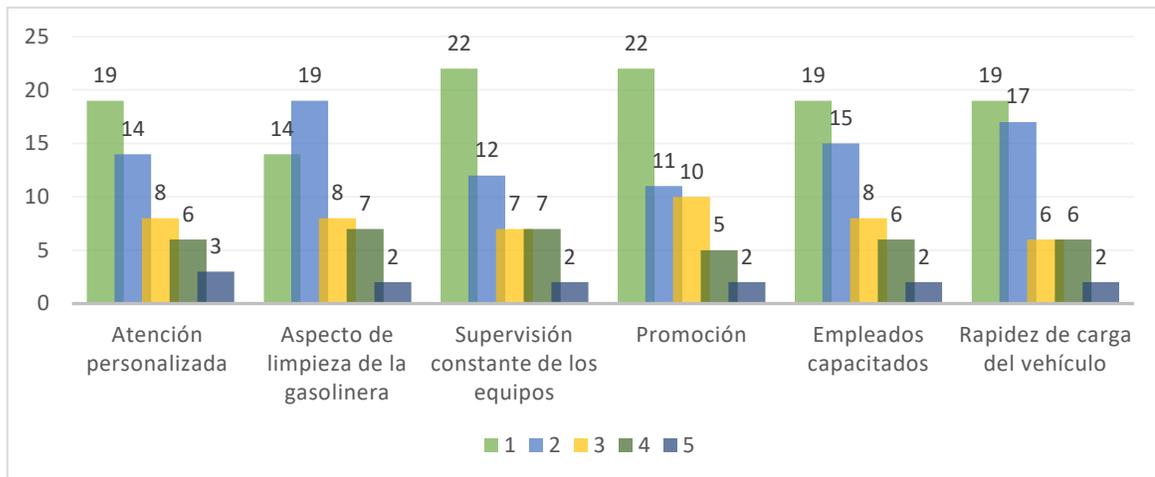
Pregunta 6.

Tabla 9.

¿Qué servicios consideran importantes que debe tener una estación de servicios para vehículos eléctricos?						
RESPUESTA	CALIFICACIÓN					TOTAL
	1	2	3	4	5	50
Atención personalizada	19	14	8	6	3	50
Aspecto de limpieza de la estación	14	19	8	7	2	50
Supervisión constante de los equipos	22	12	7	7	2	50

Promoción	22	11	10	5	2	50
Empleados capacitados	19	15	8	6	2	50
Rapidez de carga del vehículo	19	17	6	6	2	50

Ilustración 11. Pregunta 6, gráfico circular.



Pilay J., (2022). ¿Qué servicios consideran importantes que debe tener una estación de servicios para vehículos eléctricos

Análisis: Sobre el tema de los servicios que consideran importantes que debe tener una estación de servicios para vehículos eléctricos, los encuestados manifiestan que en una valoración en la escala del 1 al 5; en dónde el 1 se considera muy importante, 2, importante, 3 moderadamente importante, 4 de poca importancia y 5 nada importante; los resultados correspondientes sobre la atención personalizada indican que los 19 encuestados dieron una valoración de 1, 14 de 2, 8 de 3, 6 de 4 y 3 de 5. Con respecto al aspecto de limpieza de la estación de servicios, calificaron 14 personas con una valoración de 1, 19 de 2, 8 de 3, 7 de 4 y 2 de una puntuación de 5. Sobre el tema de supervisión constante de los equipos, 22 encuestados proporcionaron una puntuación de 1, 12 de 2, 7 de 3, 7 de 4 y 2 de 5. En relación a la capacitación de los empleados, 19 encuestados dieron una valoración de 1, 15 de 2, 8 de 3, 6 de 4 y 2 de 5. En relación a la rapidez de la carga del vehículo, 19 personas valoraron con 1, 17 con puntuación 2, 6 con puntuación de 3, 6 de 4 y finalmente 2 encuetados dieron una valoración de 5. Por lo tanto, se puede analizar que la mayoría de personas indican que es muy

importante que el equipo de trabajo de la electrolinera este compuesto por un personal capacitado, velocidad de carga del vehículo, con una supervisión constante de los equipos; cuyo servicio sea preferentemente personalizado y con promociones por la utilización del mismo. Por otra parte, consideran importante la limpieza del lugar; sin embargo, no lo consideran extremadamente necesario.

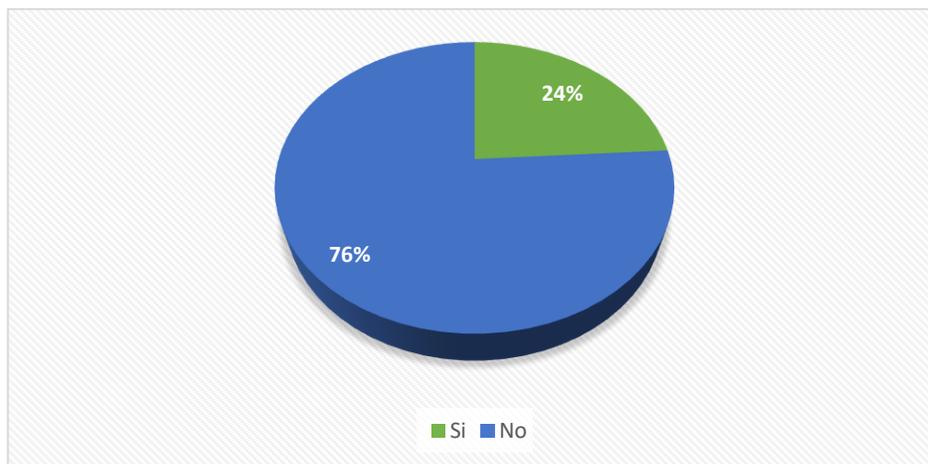
Pregunta 7.

Tabla 10.

¿Conoces que tipo de instalaciones y cables que se debe utilizar para cargar de los vehículos eléctricos?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	12	24
No	38	76
TOTAL	50	100%

Pilay J., (2022). ¿Conoces que tipo de instalaciones y cables que se debe utilizar para cargar de los vehículos eléctricos

Ilustración 12. Pregunta 7, gráfico circular.



Análisis: En la ilustración 10, indican que el 76% conoce el tipo de instalaciones y cables que se debe utilizar para cargar de los vehículos eléctricos, mientras que el 24% lo desconoce. Por consiguiente, se instalará todas las conexiones compatibles con los

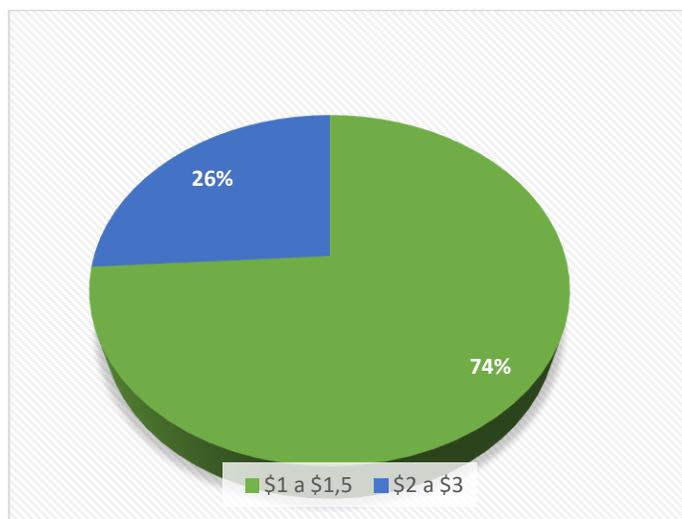
tipos de vehículos que tienen permiso de funcionamiento en este lugar y se colocarán carteles informativos del mismo.

Pregunta 8.

Tabla 11. Pregunta 8

¿Qué precio sería el adecuado que usted estaría dispuesto a pagar como cliente para recargar su vehículo eléctrico?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
\$1 a \$1,5	37	74
\$2 a \$3	13	26
TOTAL		100%

Ilustración13. Pregunta 8, gráfico circular.



Pilay J., (2022). ¿Qué precio sería el adecuado que usted estaría dispuesto a pagar como cliente para recargar su vehículo eléctrico?

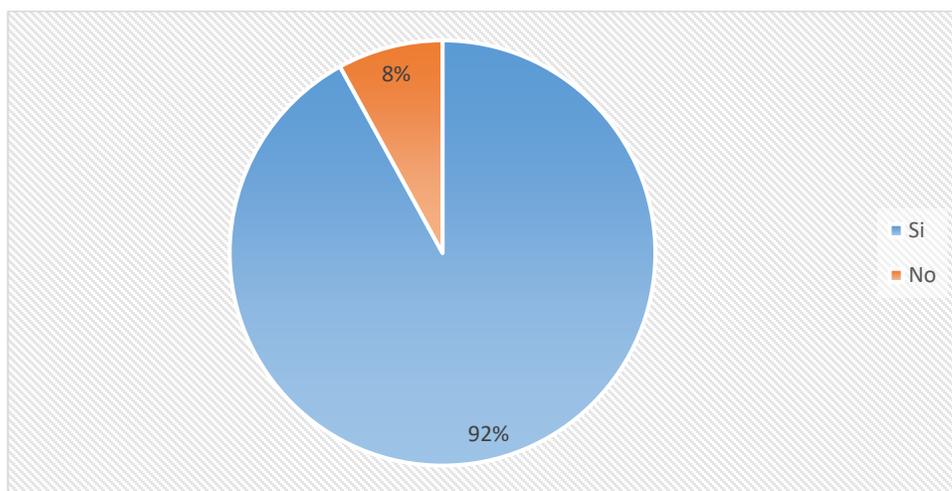
Análisis: Con respecto al precio que sería el adecuado y estaría dispuesto a pagar el cliente para recargar su vehículo eléctrico, el 74% mencionó que de \$1 a \$1,5; mientras que el 26% de \$2 a \$3. El precio de venta al público tendrá que ser competitivo con el precio de una gasolinera con la finalidad de que los usuarios no se sientan afectados con la utilización de vehículos eléctricos sino al contrario.

Pregunta 9.

Tabla 13.

¿Conoce usted cómo funciona una estación de carga rápida para vehículos eléctricos?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	32	64
No	18	36
TOTAL	50	100%

Ilustración 14. Pregunta 9, gráfico circular.



Pilay J., (2022). ¿Conoce usted cómo funciona una estación de carga rápida para vehículos eléctricos?

Análisis: En la ilustración 13 se puede observar que el 92% de los encuestados indican que conocen el funcionamiento de la estación de carga rápida para vehículos eléctricos, mientras que un 8% no lo conoce. Por tal motivo no sería necesario alguna previa capacitación sino más bien ilustraciones en la electrolinera como guía para los usuarios.

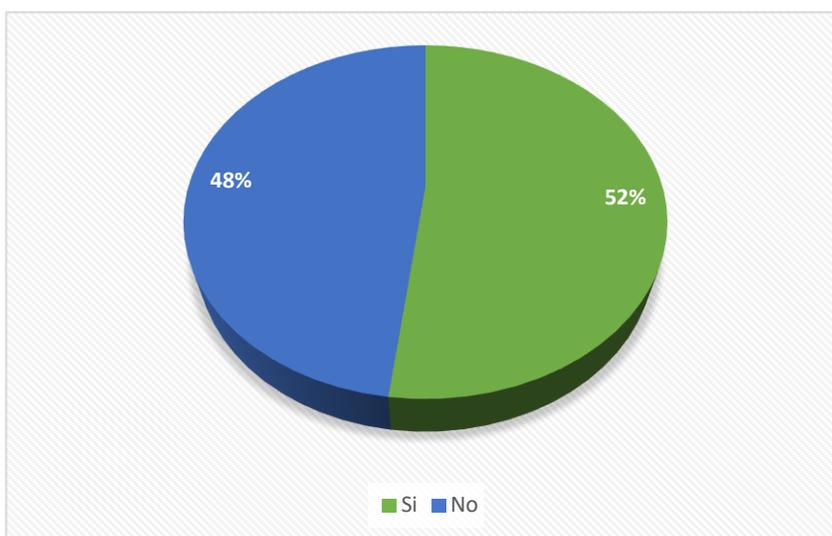
Pregunta 10.

Tabla 1.

¿Conoce usted los beneficios de la energía solar fotovoltaica?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	26	52
No	24	48
TOTAL	100	100%

Pilay J., (2022). ¿Conoce usted los beneficios de la energía solar fotovoltaica?

Ilustración 15. Pregunta 10, gráfico circular.



Análisis: En la ilustración 14 muestra que el 52% está al tanto sobre los beneficios de la energía solar fotovoltaica, al contrario de un 48% que no lo sabe. Con la información obtenida se puede crear anuncios publicitarios gratuitos a través de redes sociales sobre los beneficios de la utilización del tipo de energía propuesta con el propósito de informar y aclarar dudas de ciertos posibles usuarios.

3.4.1 Análisis General.

Luego de realizar la aplicación de la encuesta a cincuenta personas que viven en la isla de San Cristóbal y utilizan vehículos eléctricos, se puede concluir que, en mayor porcentaje, con un 90% están de acuerdo con la creación de estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, ya que esto va ayudar a la conservación del medio ambiente en Galápagos, pues al ser un espacio frágil, debe existir el menor impacto ambiental del ser humano. Por lo tanto, se cree que la utilización de la energía fotovoltaica es la mejor opción, haciendo referencia al 52% que está de acuerdo con esta afirmación.

Referente a la información que tienen los posibles consumidores sobre la cantidad de automóviles eléctricos que circulan en la isla, manifiestan en un 74% que hay entre 40 a 60 vehículos eléctricos, acercándose a la realidad que hoy en día vive la isla.

Acerca del servicio eléctrico de carga que brindan a los vehículos que no utilizan combustible fósil, para los encuestados, el 22 % cree que es excelente, el 54% indica que es bueno el servicio ya que tiene algunas falencias; por el contrario, a un 22% que lo consideran malo.

En lo que concierne a la importancia de ciertos elementos que debe tener una estación de servicios para vehículos electrónicos; más de la mitad lo consideran entre muy importante e importante los siguientes aspectos: la atención personalizada, el aspecto de limpieza de la estación, la supervisión constante de los equipos, la promoción, los empleados capacitados y la rapidez de la carga del vehículo.

Referente al tipo de instalaciones y cables que se debe utilizar para cargar de los vehículos eléctricos, se puede decir que el 76% no conocen en sí cómo utilizar los cables

de carga; sin embargo, el 64%, menciona que si conoce como funciona una estación de servicios de carga para vehículos eléctricos.

Con respecto a la cantidad de dinero que están dispuestos a pagar por la recarga, del 100% de encuestados expresan que el 74 % podría cancelar entre \$1 a 1,50. Por el contrario del 26% que expresa poder pagar entre \$2 a \$3.

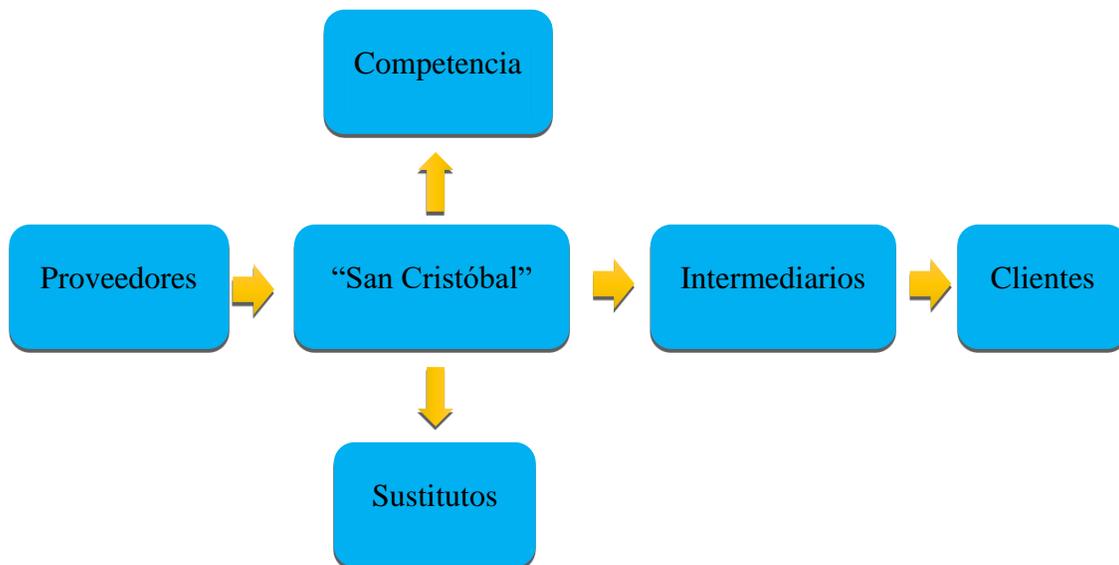
En conclusión, tras analizar los datos se determina que la estación de recarga para vehículos eléctricos “San Cristóbal” es un negocio viable puesto que tiene una buena aceptación en el mercado estudiados.

3.5 Entorno empresarial

3.5.1 Microentorno.

La estación de recarga para vehículos eléctricos “San Cristóbal” considera su microentorno a todo aquello que le rodea sobre lo cual hay un control efectivo.

Ilustración 16. Esquema microentorno La estación de recarga para vehículos eléctricos “San Cristóbal”



Pilay J., (2022). . Esquema microentorno

- **Competencia directa.**

La estación de recarga para vehículos eléctricos “San Cristóbal” no tendría competencia directa debido a que este servicio no está abierto al público en general.

Competencia indirecta.

Al estudiar el movimiento de la población que utiliza vehículos eléctricos, se puede manifestar que la mayoría no utiliza la electrolinera y realizan las recargas en sus propias casas o en aquellos hogares que tengan trifásico.

- **Sustitutos.**

Lo que corresponde a competencia directa, puede ser Petro Ecuador, gasolinera que distribuye combustible fósil a los carros convencionales no eléctricos. Se considera como sustituto porque a pesar de las restricciones que existe en este lugar y los contras que se han detectado en el uso de vehículos eléctricos, todavía hay pobladores que optan por automotores a carga de combustible fósil.

Proveedores.

Los posibles proveedores que pueden utilizar son los siguientes.

Tabla 15. Proveedores.

Tabla de proveedores			
Materia prima			
Proveedor	Fiabilidad y beneficios	Producto	
Helios, estrategia Ecuador	<p>Productos de calidad.</p> <p>Varios años de experiencia en el mercado.</p> <p>Facilidades de pago (crédito).</p> <p>Entrega al establecimiento.</p>	<p>PANEL FV SOLAR FABRIK Mono S3 – Halfcut</p> <p>375WP</p> <p>PANEL SOLAR FV MONOCRISTALINO</p> <p>POTENCIA : 375Wp</p> <p>CELDAS : 120u Halfcut</p> <p>EFICIENCIA : 20,60%</p> <p>DIM : 1755 x 1038 x 35 mm</p> <p>PESO : 19.5 kg</p> <p>GARANTIA PRODUCTO DE 15 ANOS</p> <p>GARANTIA PRODUCCION DE 25 ANOS</p> <p>PALLET DE 30 U.</p>	

		<p>PANEL FV TRINA SOLAR TSM-DE09.08 VERTEX-S 395-400WP</p> <ul style="list-style-type: none"> • PANEL SOLAR FV MONOCRISTALINO • POTENCIA : 395-400Wp • CELDAS : 120u Halfcut • EFICIENCIA : 20,5-20,8% • DIM : 1754×1096×30mm • PESO : 21kg• • GARANTIA PRODUCTO DE 15 ANOS • GARANTIA PRODUCCION DE 25 ANOS • PALLET DE 36 U <p>PANEL FV JINKO SOLAR Tiger Mono-facial</p> <p>All Black 385WP</p> <p>PANEL SOLAR FV MONOCRISTALINO</p> <p>POTENCIA : 385Wp</p> <p>CELIDAS : 120u Halfcut FULL BLACK</p> <p>EFICIENCIA : 20,17%</p> <p>DIM : 1855×1029×30mm</p> <p>PESO : 20• ,8kg•</p> <p>GARANTIA PRODUCTO DE 12 ANOS</p> <p>GARANTIA PRODUCCION DE 25 ANOS</p>	
--	--	---	---

		PALLET DE 35	
GENERA	<p>Instalación de paneles solares en Ecuador:</p> <p>Estudio de viabilidad técnica, visita de levantamiento de información, instalación y monitoreo.</p>	<p>Paneles solares monocristalinos</p> <p>Paneles solares policristalinos.</p> <p>Inversor solar</p> <p>Herrajes y accesorios varios como tuberías</p> <p>Ducterías</p> <p>Cables fotovoltaicos</p> <p>Breakers</p> <p>Tableros de protecciones</p> <p>Conectores MC4</p>	
DELTA GLOBAL	<p>Ingeniería Integral</p> <p>Instalaciones</p> <p>Servicio técnico</p> <p>Asesoramiento Ambiental y Beneficios Tributarios</p>	<p>Paneles solares monocristalinos</p> <p>Paneles solares policristalinos.</p> <p>Inversor solar</p> <p>Herrajes y accesorios varios como tuberías</p> <p>Ducterías</p> <p>Cables fotovoltaicos</p> <p>Breakers</p> <p>Tableros de protecciones</p>	

Intermediarios.

La estación de servicios “San Cristóbal” no tendrá intermediarios debido a que se produce la energía fotovoltaica de forma directa, por lo tanto, no necesitará de intermediarios para realizar esta actividad.

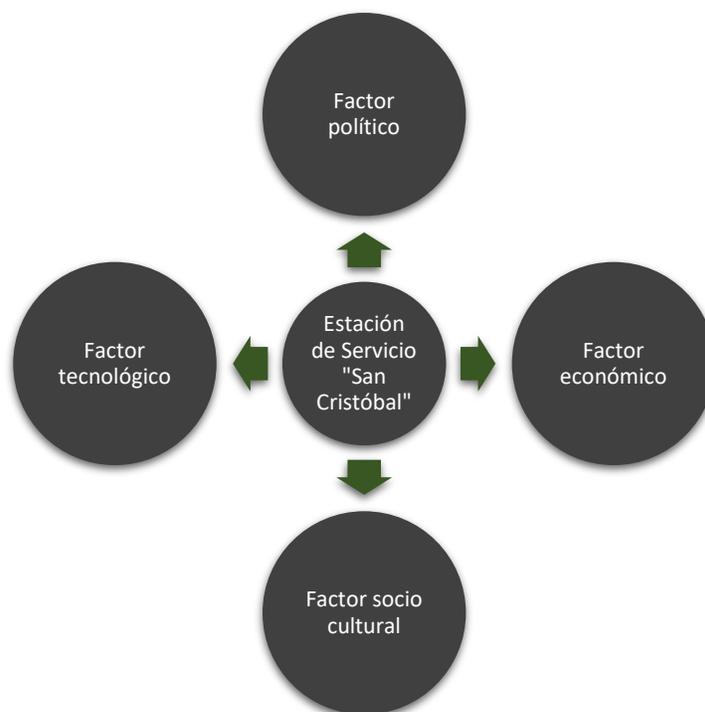
- **Clientes.**

Es una microempresa dirigida a los pobladores mayores de 18 años que tienen licencia y pueden adquirir un vehículo eléctrico.

3.5.2 Macroentorno

Son aquellos factores sobre la estación de servicios “San Cristóbal” no tiene control directo y que van a influir en el normal funcionamiento del establecimiento.

- Ilustración 17. Esquema macroentorno Estación de Servicio "San Cristóbal"
- **Factor Político.**



- Ilustración 18: Infografía del proyecto de energía renovable en Galápagos.

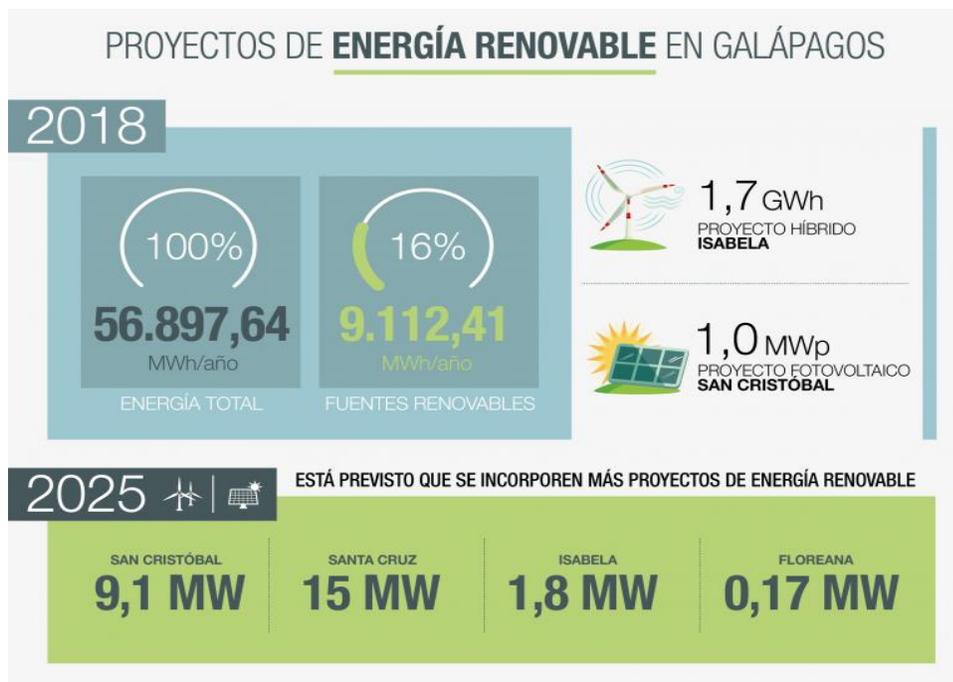
En el año 2018, el Gobierno Nacional con el apoyo de cooperación internacional, ha invertido recursos económicos para la construcción de proyectos de energías renovables para la generación eléctrica en la provincia de Galápagos (Santa Cruz, Baltra, San Cristóbal, Isabela y Floreana), con la finalidad de erradicar el uso de combustibles fósiles.

El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, a través de la empresa eléctrica ELECGALÁPAGOS ha impulsado el proyecto de “Iniciativa Cero Combustibles Fósiles en Galápagos” para la sustitución de combustible fósiles.

Así mismo en el año 2018 el Gobierno de turno propulso el proyecto Híbrido Isabela, produciendo un 34% menos de combustible que la central térmica antigua, evitando la emisión de 1.400 toneladas de CO₂ al año. Por otro lado, se estableció la planeación con el Gobierno de Corea para ejecutar el proyecto fotovoltaico de 1,0 MWp, en San Cristóbal, que tendrá un sistema de almacenamiento de 2,2 MWh. En este año la energía total generada en las Islas fue de 56.897,64 MWh/año. De esta cifra 9.112,41 MWh/año, equivalentes al 16 %, corresponden a fuentes renovables.

Se prevé que hasta el 2025, las Islas: San Cristóbal, Santa Cruz, Isabela y Floreana, incorporen 9,1 MW, 15 MW, 1,8 MW y 0,17 MW de energía renovable proveniente del sol y del viento.

El negocio realizará sus actividades dentro de los límites legales establecidos por la Constitución de la República del Ecuador, acatando disposiciones determinadas por los gobiernos de turno.



Tomado de : <https://www.recursosyenergia.gob.ec/mas-de-usd-55-millones-se-han-invertido-en-proyectos-de-energia-renovable-a-traves-de-la-iniciativa-cero-combustibles-fosiles-en-galapagos/>

- **Factor Económico.**

Los habitantes de las islas Galápagos viven del turismo, del cultivo y de la pesca. Estas tres actividades son imprescindibles para los lugareños ya que dependen de estas alternativas para vivir. Se puede decir que la mayor actividad económica o principal es el turismo.

Con la aparición de la pandemia por el COVID 19; las actividades dirigidas a este sector económico han ido variando, sobre todo por los repuntes de contagio con las variantes que han ido extendiéndose en estos dos años. Otro de los factores que afectan a la disminución de ingresos de turistas a las islas, son por las alertas de seguridad que tienen varios países de Europa, como Reino Unido y Alemania, para viajar a Ecuador. De estos lugares provienen una parte considerable de turistas que visitan este lugar.

La estación de servicios para vehículos eléctricos estará sujeto al desarrollo económico que presente el país por lo que la fijación de precios en sus servicios dependerá de la tasa inflacionaria anual que presente el Ecuador, así como de la variación en los precios de la materia prima.

Factor Sociocultural.

El lenguaje común del poblador local de las islas Galápagos se han integrado términos ecológicos y ambientales, que han sido aprendidos en su sociedad, ya que casi toda actividad laboral se relaciona con actividades relacionadas con la naturaleza del archipiélago.

Con estas especificaciones se puede decir, que el galapagueño se siente como un factor fundamental dentro del entorno natural que lo rodea. Se puede decir que el sentir del cuidado del entorno natural tiene una alta importancia social y está presente en todos los grupos de la provincia, por lo que se vuelve una característica propia de esta comunidad. Son estas características que se integran, sobre la importancia de disminuir la contaminación ambiental, ya que podría generar cambios destrozados en el ambiente frágil de las Galápagos.

Todas las instalaciones que necesiten para la creación de la fotolinera serán contratadas a empresas ecuatorianas especializadas en la energía fotovoltaica.

- **Factor Tecnológico.**

El desarrollo tecnológico ha ido evolucionando en todos los lugares del mundo ya que facilitan la ejecución de tareas y se puede obtener información en tiempo real; es decir

una empresa puede ser más productiva, optimiza los recursos, con productos de mejor calidad y en menor tiempo.

En la fotolinera se utilizará tecnología factible para las instalaciones de los paneles solares, herrajes y accesorios varios como tuberías, ducterías, cables fotovoltaicos, breakers, tableros de protecciones, conectores MC4; entre otros.

Otro aspecto también es importante en la posibilidad de poder cancelar los servicios a través de una aplicación tecnológica que puede facilitar el servicio y con esto satisfacer a los clientes.

Al utilizar esta tecnología a largo plazo, se obtendrá menos emisiones contaminantes del medio ambiente.

3.6 Producto y servicio

La fotolinera permite obtener una fuente de electricidad limpia y renovable. Es un centro de carga de vehículos eléctricos a través de energía solar fotovoltaica. Los dispositivos semiconductores tipo diodo, que al recibir la radiación solar generan saltos electrónicos. Es decir; el producto sería esta energía que se ofrece y finalmente el servicio que estará conformado por personal capacitado al momento de que un usuario desea adquirirlo.

3.6.1 Producto Esencial.

El producto esencial se refiere a los beneficios intrínsecos que se obtiene al comprar un producto o servicio. La estación de servicios para vehículos eléctricos “San Cristóbal” es la experiencia de poder utilizar vehículos que tengan características parecidas a los de combustible fósil pero con la satisfacción de evitar la contaminación ambiental, y al mismo tiempo pagar menos de lo que normalmente se realizaría utilizando los coches

convencionales. No solamente es el producto de energía basada en el sol que se ofrece sino también la idea de aportar a la conservación de las especies endémicas en peligro de extinción y su hábitat. Siendo este uno de los grandes problemas que tiene las islas con la eliminación de elementos nocivos utilizados por los seres humanos.

3.6.2 Producto real.

Se ofrece recargas fotovoltaicas para vehículos eléctricos que circulan dentro de la Isla San Cristóbal. Existen diferentes tipos de cargas dependiendo la necesidad del cliente.

Tipos de velocidad de carga:

- Carga semi rápida.
- Carga rápida.

3.6.3 Características.

Las recargas fotovoltaicas que pueden existir en una fotolinera pueden estar sujetas a las diferentes características:

Carga semi rápida: Los equipos que se utilizan en este tipo de recarga son entre 380 v y 420 v ; cuya corriente alterna podría estar entre los 63 amperios y una potencia entre 22 kW a 50 kW.

Carga rápida: Los equipos que se utilizan en este tipo de recarga son entre 480v y 600v; cuya corriente alterna podría estar entre 480v y 600v.

3.6.4 Calidad.

Para la elaboración de la energía fotovoltaica, se debe tomar en cuenta las especificaciones del fabricante de dicha electrolinera en la que distribuirá energía sin afectar el funcionamiento del automotor. Además de la asistencia técnica y el mantenimiento de los equipos.

3.6.5 Estilo.

La estación de servicios para vehículos eléctricos “San Cristóbal” maneja un estilo moderno y ecológico. Será un espacio que fomenta el respeto con el medioambiente. Este local tendrá las instalaciones con la mejor tecnología para abastecer de energía fotovoltaica a los dueños de vehículos eléctricos. El tipo de servicio será muy parecido al de una gasolinera, pero en vez de distribuir combustible fósil, será energía renovable.

3.7 Marca.

En función de la ambientación necesaria para la operación de esta microempresa y tomando en cuenta el estudio de mercado realizado; se propone llamarlo Estación de servicios para vehículos eléctricos “San Cristóbal” debido a que esta fotolinera se creará en este este lugar.

3.7.1 Producto aumentado.

Lo que diferencia a la Estación de servicios para vehículos eléctricos “San Cristóbal” del mercado, es que tiene un estilo innovador, en dónde los clientes pueden encontrar un espacio para recargas de su vehículo en un corto tiempo. Con respecto a los precios son más accesibles que los que normalmente están dentro de la escala de venta de gasolina.

3.8 Plan de introducción al mercado

3.8.1 Distintivos y Uniformes

Los hombres y mujeres que trabarán en la estación, deberán usar el uniforme proporcionado por el establecimiento, mismo que tendrá los distintivos del mismo, dichos uniformes constarán de:

Ilustración 19

Uniforme hombres



Pilay J., (2022). . Uniforme hombres

Ilustración 20

Uniforme mujeres



Pilay J., (2022). . Uniforme mujeres

3.8.2 Materiales de identificación.

Imagotipo.

Ilustración 21

Imagotipo de la Estación de servicios de carga eléctrica “San Cristóbal”



Pilay J., (2022). . Imagotipo de la Estación de servicios de carga eléctrica “San Cristóbal

Elementos a destacar:

- La iguana en el centro representa a las Islas Galápagos que es el lugar en dónde se va a crear la microempresa.
- El sol amarillo, representa el tipo de energía que se utiliza para el negocio.
- El logotipo del establecimiento “San Cristóbal”
- El eslogan de la fotolinera “Energía limpia”

Los colores usados:

Blanco de fondo: Este color representa pureza y también se utiliza para dar protagonismo a otro color.

Azul: Este color es apropiado para empresas que tratan de transmitir calma y confianza, También se puede utilizar para elementos tecnológicos como en este caso que se trata de utilización de tecnología para procesar este tipo de energía.

Amarillo: Este color transmite felicidad e luminosidad, fue escogido porque también representa el color del sol y a la vez esta hace alusión a la energía fotovoltaica.

Verde: Este color representa la naturaleza y los valores que van en ellos. Está representado por la iguana.

El Isotipo resalta la imagen del sol con una iguana en su interior que representa la relación existente entre energía limpia y renovable y las especies endémicas de Galápagos.

Ilustración 22

Isotipo de la Estación de servicios de carga eléctrica “San Cristóbal”



Pilay J., (2022). . Isotipo de la Estación de servicios de carga eléctrica “San Cristóbal”

3.8.3 Canal de distribución y puntos de ventas

El canal de distribución es corto y directo, ya que el punto de venta será entre la Estación de servicios de carga para vehículos eléctricos “San Cristóbal” y el usuario, sin intermediarios.

- **Promoción.**
 - El principal canal de promoción serán las redes sociales Facebook y WhatsApp.
 - Otro canal de promoción será a través de vallas publicitarias.
- **Contacto.**
 - E-mail.
 - WhatsApp.
 - Facebook.
- **Correspondencia.**
 - A través de mail corporativo.
- **Negociación.**
 - Directa en el establecimiento con cita previa.
 - A través de videoconferencia. (Zoom).
 - Vía telefónica.

3.8.4 Riesgo y oportunidades del negocio

El riesgo más significativo que actualmente enfrenta, la fotolinera pueden ser las restricciones de movilidad que pueden sujetarse para prevenir nuevas oleadas de contagios por las variantes del COVID 19. Otro factor considerable es la insatisfacción

de los clientes que han comprado vehículos de la marca Hanteng y Chok y Kia Soul, ya que han presentado inconvenientes con la vida útil de las baterías; además del correcto funcionamiento del vehículo. Esto podría ocasionar que existan menos clientes, a pesar de las facilidades que el Gobierno ecuatoriano brinda para adquirir este tipo de carros eléctricos. Por otro lado, puede ser el incremento de los precios de la materia prima que se necesita para la creación de este establecimiento, ya que si es verdad hay empresas ecuatorianas que distribuyen en todo el país, siempre estarán a expensas del mercado internacional, que es de donde traen los materiales.

La oportunidad más grande es que la Estación de servicios de carga para vehículos eléctricos “San Cristóbal” al ser pionera en este servicio para el público en general, podría posicionarse en un mercado que cada vez está más interesado en la utilización de energía renovable, más que nada por vivir en un lugar que se protege el hábitat de las especies y cuyos habitantes deben regirse a ciertas normativas para poder coexistir en un ambiente cada vez menos contaminado.

3.9 Fijación de Precios

3.9.1 Fijación de precios por receta estándar.

Los precios que ofrecen la estación de servicio de vehículos eléctricos, son precios accesibles para sus clientes

Además, brinda un servicio de calidad y eficiencia

- Mano de obra
- Compra de materiales
- Gastos administrativos
- Utilidad

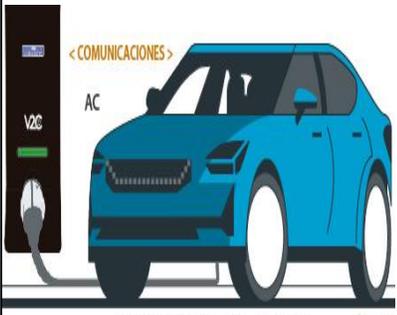
- IVA
- Costo de servicio

Los valores que pueden visualizar y están en la sumatoria total de lo que ofrece la empresa

Presentación de lo que oferta la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos son:

- Carga normal de 10 horas
- Carga rapida de 5 horas

- **Carga normal de 10 horas**
- Tabla 2. Carga normal de 10 horas costos

NOMBRE	CARGA NORMAL 10 HORAS	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	5/02/2022	
CARGA	Costo	Precio
Carga de 10 kwh	\$1.50	\$4.00
Carga de 20 kwh	\$2.00	\$8.00
Carga de 30 kwh	\$3.00	\$12.00
Carga de 40 kwh	\$4.00	\$16.00
Lavado del vehículo completo	\$12.00	12.50
Cambio de aceite cada 6 meses	\$5.00	\$5.00
Cambio de filtro de polvo	\$30,00	\$550
Cambio de bujía	\$12.50	\$12.50
Cambio de correa de distribución	\$8.50	\$8.50
Cambio de filtro de combustible	\$18.00	\$18.00
Cambio de batería eléctricas	\$40,00	\$350
Cambio de discos y pastillas de freno	\$30,00	\$120
	Total bruto	\$184,00
	10% imprevistos	\$18,40
	Total neto	\$202,40
	Gasto de fab. 15%	\$30,36
	Factor costo 33,33%	\$66,79
	M.O. 45%	\$91,08
	G. Admin 12%	\$22,92
	45% utilidad	\$91,08
	Subtotal	\$302,23
	12% IVA	\$36,26
	10% servicio	30,22
	Total	\$688,63

Carga rápida de 5 horas

Tabla 3. Carga rápida de 5 horas

NOMBRE	CARGA NORMAL 10 HORAS	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	5/02/2022	
CARGA	Costo	Precio
Carga de 10 kwh	\$1.50	\$6.00
Carga de 20 kwh	\$2.00	\$12.00
Carga de 30 kwh	\$3.00	\$18.00
Carga de 40 kwh	\$4.00	\$24.00
Limpieza del vehículo completo	\$12.00	\$12.00
Cambio de aceite	\$5.00	\$5.00
Cambio de filtro de polvo y polen	\$30,00	\$40,00
Cambio de bujías	\$12.50	\$12.50
Cambio de correa de distribución	\$8.50	\$8.50
Cambio de filtro de combustible	\$18.00	\$18.00
Cambio de batería	\$40,00	\$50,00
Cambio de discos y pastillas de freno	\$30,00	\$30,00
	Total bruto	\$236
	10% imprevistos	\$23,00
	Total neto	\$259
	Gasto de fab. 15%	\$38,85
	Factor costo 33,33%	\$85,47
	M.O. 45%	\$116,55
	G. Admin 12%	\$31,08
	45% utilidad	\$116,55
	Subtotal	\$388,50
	12% IVA	\$46,62
	10% servicio	\$38,85
	Total	\$883,506

3.10 Implementación del negocio

- **Arriendo del local.**

Tabla 4. Arriendo del local.

ARRIENDO DEL LOCAL		
Pago Mensual	Pago Semestral	Pago Anual
\$500	\$3000	\$6000

- **Equipos industriales.**

Tabla 5. Equipos industriales

EQUIPOS INDUSTRIALES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Cargadores de vehículos	2	\$825.00	\$1650.00
Cable cargador de vehículo eléctrico	2	\$320.00	\$640.00
Hidro limpiadora	1	\$350.00	\$350.00
UPS 5000VA	1	\$400	\$400.00
Supervisor de voltaje	1	\$165.00	\$165.00
Medidor de energía	1	\$35.00	\$35.00
Inversor Kostal Piko 2.5-1 MP Plus 2.5kW	1	\$ 1200.00	\$ 1200.00
Cable Unifilar 6 mm2 SOLAR PV ZZ-F Rojo:	1	\$ 25.00	\$ 25.00
Cable Unifilar 6 mm2 SOLAR PV ZZ-F Negro	1	\$25.00	\$25.00
2 x Conectores WEIDMULLER PVStick:	1	\$5.00	\$5.00
TOTAL			4495

Equipos de computación.

Tabla 6. Equipos de computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Laptop HP Core I5	1	\$850.00	\$850.00
Impresora EPSON	1	\$180.00	\$180.00
TOTAL			\$1.030.00

Muebles y enseres.

Tabla 7. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escritorio mediano	2	\$250.00	\$500.00
Sillones giratorios	2	\$230.00	\$460.00
Estantería de madera	1	\$145.00	\$145.00
TOTAL			\$1.105.00

- **Equipos industriales de seguridad.**

Tabla 8. Equipos industriales de seguridad

EQUIPOS INDUSTRIALES DE SEGURIDAD			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Extintor	2	\$40.00	\$80.00
Rótulos de señalética (baño, salida, normas de bioseguridad, extintor, aforo)	1	\$15.00	\$15.00
TOTAL			\$95.00

Suministros de oficina.

- Tabla 9. Suministros de oficina

SUMINISTROS DE OFICINA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Organizador de escritorio.	1	\$2.00	\$2.00
Bolígrafos.	1	\$ 4.00	\$4.00
Lápices de colores	1	\$2.50	\$2.50
Caja 3 resaltadores	1	\$3.00	\$3.00
Esferos gráficos	3	\$0.45	\$1.35
Perforadora	1	\$3.00	\$3.00
Papel bond resma	2	\$7.65	\$7.65
Carpeta de cartón	15	\$0.30	\$4.50
Tijera	2	\$0.60	\$1.20
TOTAL			\$28.70
TOTAL ANUAL			\$344.4

Servicios básicos. Tabla10. Servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS	
DESCRIPCIÓN	Pago Mensual
Agua	\$12.48
Luz	\$18.00
Teléfono	\$7.00
Internet	\$28.00
TOTAL	\$65.48
TOTAL ANUAL	\$785.76

Materiales de limpieza

Tabla 25 materiales de limpieza

MATERIALES DE LIMPIEZA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Dispensador de gel	1	\$9.50	\$9.50
Esjonja y paños	1	\$5.00	\$5.00
Escobas plásticas	2	\$3.00	\$9.00
Recogedor de basura	2	\$8.00	\$8.00
Tachos de basura por color azul, verde y negro	2	\$10.00	\$30.00
Desinfectante por galón	3	\$4.00	\$12.00
Gel antimaterial	2	\$7.00	\$14.00
Limpia vidrios	2	\$4.00	\$8.00
Guantes	3	\$3.00	\$9.00
TOTAL			\$104.5
TOTAL ANUAL			1254

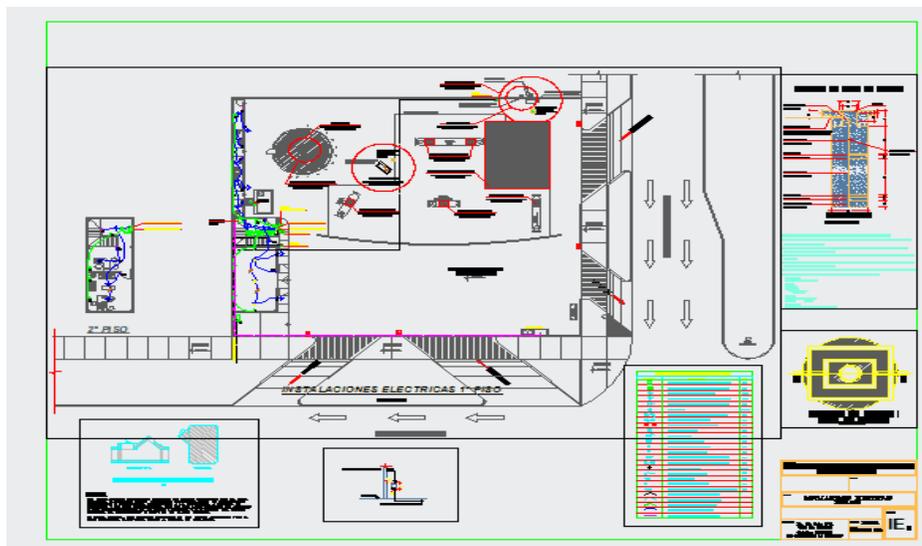
3.11 Estudio arquitectónico

Se realiza el diseño de la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos viendo la capacidad de espacio y para cuantas personas van a trabajar en ella.

Para no tener complicaciones a futuro con los espacios que se va a utilizar y que sea cómodo para el cliente. (Maslow, 1943)

Ilustración. 23

Estructura interna del establecimiento.



Pilay, J. (2020). Estructura del establecimiento. San Cristóbal.

4. PROCESO DERECHO EMPRESARIAL

Con el fin de agregar formalidad al negocio, se realizaron los tramites, permisos pertinentes que se utilizaran y legalizaran para la creación de la empresa, requisitos a cumplir con bases legales y establecidas en cada entidad pública y privada.

- **Servicio de Rentas Internas / SRI**

Para legalizar la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos se debe tener permiso del SRI se debe tener los siguientes documentos

- Cédula de identidad (Presentación)
- Certificado de votación (Presentación)
- Documento para registrar el establecimiento del domicilio del contribuyente
- Calificación artesanal emitida por el organismo competente

- **Patente Municipal**

La patente municipal se paga una vez por año y su valor está calculado por cada municipio. En este caso el Gobierno Autónomo descentralizado de San Cristóbal Galápagos solicita los siguientes requisitos.

- Certificado de solvencia municipal (no adeudar al municipio)
- Formulario de patente
- Copia de cédula de identidad
- Copia de certificado de votación
- Copia de Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Copia del pago de cuerpo bomberos del año actual
- En caso de tener RUC traer declaración de impuesto a la renta del ejercicio económico anterior para personas obligadas a llevar contabilidad
- Autorización de la jefatura de comisaria del GAD Municipal

- **Cuerpo de bomberos**

- Copia de pago del impuesto predial actualizado
- Copia de RUC
- Datos del propietario del establecimiento
- Para extender el permiso el establecimiento deberá contar con las siguientes medidas de seguridad:
 - Extintores
 - Rotulo del ecu 911
 - Señaléticas.

- **IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad social)**

El Registro Patronal en el Sistema de Historia Laboral, se lo obtiene en el IESS y no tiene ningún costo.

- Solicitud de Entrega de Clave (Impresa)
- Copia del RUC (Excepto para empleadores domésticos)
- Copia de Cédula (Representante legal)
- Copia de Papeleta de Votación (Representante legal)
- Copia de Pago (Servicio Básico – Agua, Luz o Teléfono)
- Calificación Artesanal (Personal)

5. PROCESO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

5.1 Objetivo de área

La estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos fue creada con el objetivo de reducir ruidos y los combustibles fósiles es así tendríamos un gran avance en cuanto a la reducción de la emisión de los gases de invernadero y sus efectos en el cambio climático actual ya que se debe precautelar, proteger, vigilar y cuidar el medio ambiente en las islas, ya que posee una gran variedad de flora y fauna de la cual tenemos responsabilidad cuidarla para futuras generaciones.

Además, como empresa tenemos responsabilidad de cumplir con las disposiciones legales y ambientales que son enmendadas en Galápagos. Ya que por ser un régimen especial contamos con una gran biodiversidad de especies endémicas y una amplia variedad de vida silvestre que tenemos que proteger y cuidar.

Identificación de impactos ambientales puede ocasionar la está de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos

Los impactos de la energía solar fotovoltaica sobre los principales factores ambientales son los siguientes

- Clima
- Geología
- Suelo
- Aguas superficiales y subterráneas
- Flora y fauna
- Paisaje
- Ruido

– Medio social

La energía solar fotovoltaica, al igual que otras energías renovables, constituye, frente a los combustibles fósiles, una fuente inagotable, contribuye al autoabastecimiento energético nacional y es menos perjudicial para el medio ambiente

Clima

Generación de energía eléctrica directamente a partir de la luz solar no requiere ningún tipo de combustión, por lo que no se produce polución térmica ni emisiones de CO₂ que favorezcan el efecto invernadero.

Geología

Las células fotovoltaicas se fabrican con silicio y es obtenido de la arena.

Además la fabricación de los paneles fotovoltaicos no se producen alteraciones en las características litológicas, topográficas o estructurales del terreno.

Suelo

Al no producirse ni contaminantes, ni vertidos, ni movimientos de tierra, la incidencia sobre las características físico-químicas del suelo o su erosionabilidad es nula.

Aguas superficiales y subterráneas

No se produce alteración de los acuíferos o de las aguas superficiales ni por consumo, ni por contaminación por residuos o vertidos

Flora y fauna

la repercusión sobre la vegetación es nula, y, al eliminarse los tendidos eléctricos, se evitan los posibles efectos perjudiciales para las aves.

Paisaje

Los paneles solares tienen distintas posibilidades de integración, lo que hace que sean un elemento fácil de integrar y armonizar en diferentes tipos de estructuras, minimizando su impacto visual

Ruidos:

Sistema fotovoltaico es silencioso, lo que representa una clara ventaja frente a los generadores de motor en viviendas aisladas.

Medio social

Sistema fotovoltaico de dimensión media, no representa una cantidad significativa como para producir un grave impacto.

Además la energía solar fotovoltaica representa la mejor solución para aquellos lugares a los que se quiere dotar de energía eléctrica preservando las condiciones del entorno.

Ilustración 24. Evaluación ambiental

Actividad	Impacto	Adquisición de materia requeridos				Aplicación de productos				Disposición final				Sumatorias		
		compra de productos	traslados de los productos adquiridos	mantenimiento tecnico	Producto biodegradable	limpieza de areas	COVID - 19	Disposición de desechos	Clasificación de residuos	Reutilización de residuos	disposición final	Sumatorias negativas	Sumatorias positivas	Total		
Suelo	Tierra	-1	-2	-3	-2	-4	-6	-7	7	-6	-8	9	1	10		
	Cambios físicos	-6	-7	-5	-7	-8	-5	-8	8	-7	-8	9	1	10		
	Alteracion microbiologica	-2	-1	-4	-3	-5	-7	-8	7	8	-7	8	2	10		
bioseguridad	impactos negarivos	-2	-5	-1	-2	-4	-4	-2	1	2	-3	8	2	10		
	peridida de habitats	-2	-6	-1	-3	-6	-3	-7	4	5	-6	8	2	10		
	impacto paisajstico	-3	-4	-6	-3	-8	-2	-2	3	-3	-4	9	1	10		
	producción de resuidos	-2	-5	-6	-2	-7	-2	-2	3	-8	-2	9	1	10		
	impactos poitivos	-2	-3	-5	-4	-7	-3	-7	5	-6	-8	9	1	10		
	puesto de trabajo producción de energia limpia y ronovable	4	4	6	7	10	9	6	7	8	8	0	10	10		
	protegida arboles	0	-2	0	0	0	-2	-2	-4	-1	-6	6	0	10		
		7	7	6	6	8	9	7	8	7	9	0	10	10		

- Contar con medidas de bioseguridad que no sea contaminantes ni para el medio ambiente ni para el usuario
- Capacitar el personal sobre el uso y manejo de los residuos, químicos u otros elementos dañinos para el medio ambiente
- Reducir los aceites y químicos a utilizar para la limpieza de los vehículos eléctricos
- Se debe utilizar productos ecológicos y biodegradables para proteger el medio ambiente
- Reducir y reutilizar son factores muy importantes para el cuidado de las especies nativas e endémicas de las islas
- Reciclar adecuadamente los desechos extraídos de los vehículos eléctricos para evitar la descomposición y contaminación del ambiente local.

5.2 Impacto social

Igualdad de género

La **igualdad de género** significa que tanto como hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades, beneficios e igualdad en todos los aspectos de la vida cotidiana.

La estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos vela por los derechos y responsabilidad de su personal dentro y fuera de la empresa.

Además se busca relacionar a todo el personal en charlas, seminarios y capacitaciones que hablen de los derechos y beneficios que los trabajadores deben tener ante la sociedad.

Generar empleo

La estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos genera empleo a las personas de nuestra localidad siempre y cuando cumplan con los perfiles solicitados como experiencia laboral, conocimiento y tiempo disponible para ocupar la plaza solicitada por la empresa.

Además nuestra empresa busca recompensar al servidor por su esfuerzo y dedicación laboral que muestra hacia la empresa.

Estos aspectos motivan a que sigan desarrollando sus habilidades y a crecer de forma profesional y así poder alcanzar todas sus metas programadas por el servidor.

La empresa busca involucrar al servidor en ayudas sociales en entidades públicas y privadas que sean en beneficio de la comunidad.

Atracción de empleados

La responsabilidad que tiene la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos, es brindar confianza y seguridad que recibirá por parte de la empresa ya que se requiere tener un personal de calidad que pueda desempeñar su trabajo de la mejor manera para que el cliente quede satisfecho de la atención brindada por todo el personal que labora en ella.

Además se les brindara un incentivo por su gratitud y desempeño laboral durante sus años de servicio y colaboración incondicional que mantuvo en nuestra empresa.

6. PROCESO FINANCIERO

6.1. Introducción

En el siguiente capítulo se detalla el análisis financiero de la empresa y para esto fueron utilizadas las siguientes herramientas, con el fin de analizar la viabilidad económica financiera de la estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos en San Cristóbal.

6.2 Activos Fijos

El activo fijo se refiere al bienes y derechos duraderos, que han sido obtenidos con el fin de ser explotados por la empresa o negocio, sea tangible o intangible. Una de sus características es que no pueden convertirse en liquidez a corto plazo. Los activos fijos son necesarios para el funcionamiento de una empresa, se toman en cuenta los edificios, vehículos, quipos industriales y de seguridad, equipos de computación y mueble sumando como total de activos fijos para la empresa se tiene: \$.6.725. (retos- directivos, 2022)

Tabla 11. Activos Fijos.

ACTIVOS FIJOS	
Equipos Ind./ seguridad	4590
Equipos de Computación	1030
Muebles – enseres	1105
Total	6.725

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.3. Activos diferidos

hace referencia a los bienes y servicios por los que una empresa paga de forma anticipada, aunque, no necesariamente, hayan sido utilizados.

Los gastos o inversión para la creación de la empresa de estación de servicio de carga rápida para vehículos eléctricos. Se define a la inscripción de la compañía que, en este caso, se la instaure como Sociedad Acción Simplificada lo que representa que la inscripción es gratuita, los gastos legales serán de \$200, el permiso de funcionamiento de \$ 250.00 y las patentes municipales de \$265.60 lo que nos da un total de activos diferidos de \$715,60 (konfio, 2022)

Tabla 27. Activos diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de Constitución	715,6

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.5. Capital de trabajo

El capital de trabajo es una cantidad de recursos de una empresa es un equilibrio que tiene activos y pasivos para que una compañía, sea capaz de hacer sus funciones y actividades a corto plazo

El capital de trabajo es el dinero con que se cuenta para hacer funcionar el negocio en el día a día, lo que implica el dinero suficiente para compra de mercancías, pago de salarios, de servicios públicos y arrendamientos

En lo que concierne al establecimiento, mensualmente tenemos un costo de sueldos \$35.251,2; servicios básicos (agua, luz, teléfono, internet) el valor de \$785.76; material de oficina \$344,4; material de limpieza \$1254; alquiler de local \$600,00; adquisición de

material de trabajo \$2000; gastos financieros \$ 4.200,00 y los gastos de publicidad de \$300,00. Dando un total de gasto anual de \$50135.36. (Konfio, 2022)

Tabla 28. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
Sueldos	35251,2
Servicios Básicos	785,76
material oficina	344,4
material limpieza	1254
alquiler local	6000
Publicidad	300
adquisición de material de trabajo	2000
gastos financieros	4.200,00
TOTAL INVERSION	50135.36

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

La inversión total son todos los gastos que se efectúan, teniendo en cuenta activos fijos, diferidos y capital de trabajo de la empresa es de \$57575.96

Tabla29. Detalles de inversión

TOTAL DE INVERSIÓN	
ACTIVO FIJO	6725
ACTIVO DIFERIDO	715,6
CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	50135.36
TOTAL DE INVERSIÓN	57575.96

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.6 Sueldos

Remuneración recibida mensualmente con todos los beneficios legales, De esta forma, el empleado puede beneficiarse de su contribución en tiempo y esfuerzo a la empresa que lo contrata. De la misma forma que puede ver traducida esa aportación en términos

monetarios incluido el aporte al IESS, El total de sueldo a pagar incluido todos los beneficios legales es de \$31.426.20 anual. (economipedia, 2022)

Tabla 30. Sueldos.

PERSONAL	SUELDOS	ANUAL	IESS EMP.	IESS EMPRESA	GASTO SUELDOS ANUAL
Gerente	900	10800	1020,6	1312,2	11091,6
asistente comercial	825	9900	935,55	1202,85	10167,3
técnico mantenimiento	825	9900	935,55	1202,85	10167,3
TOTAL	2550	30600	2891,7	3717,9	31426,2

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.7. Depreciación activos fijos.

La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable.

Los activos fijos son fundamentales para el desarrollo de la actividad productiva para una empresa.

La depreciación de los activos fijos o no circulantes, son aquellos bienes no recuperables en el corto plazo, cuyo objetivo es rendir frutos a lo largo del tiempo se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

- Inmuebles 10% anual.
- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 5% anual.
- Equipos de cómputo 33,33% anual

la cuantificación económica del desgaste por el paso del tiempo de los bienes. Los activos fijos para el establecimiento son los siguientes: equipos industriales 10%,

equipos de computación con un 33.33 % y muebles y enseres con el 10 % dando así un total de \$903.30

Tabla 31. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS			
		% DEPRECIACION	DEPRECIACION
Equipos Ind.	4495	10%	449,5
Edificio	0	20%	0
Vehículos	0	5%	0
Equipos de Computación	1030	33,33%	343,299
Muebles y Enseres	1105	10%	110,5
			903,30

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.8. Amortizaciones

Es un valor que recupera la empresa por constitución de la misma. La Amortización del establecimiento es de un 20% que a su vez equivale a \$100 ya que el monto por constitución equivale a \$143.12

Tabla 32. Porcentaje Amortización

AMORTIZACIONES			
		PORCENTAJE AMORTIZACIÓN	
Gastos de Constitución	715,6	20%	143,12

Elaborado por: Pilay Johanna

6.9. Tabla de amortización

Un cuadro de amortización es una tabla francesa donde se muestra el calendario de pagos (principal e intereses) que se tiene que afrontar al concederse un préstamo.

Tabla de amortización, o documento en el que podrás ver detalladamente las fechas y cantidades a pagar por un crédito que incluye el valor de \$30.000 y calculando de pago 5 años, con una tasa de interés del 14%.

La tabla indica la forma de pago de la suma de 30.000, llegando al año 5, el pago de interés de \$1073.15 y a su vez el pago capital de \$7665.36, para que al final del periodo establecido nos dé un saldo de cero dólares. (economipedia, 2022)

Tabla 33. Amortización

TABLA DE AMORTIZACION

MONTO 30000
TASA 14%
PLAZO 5

PERIODO	DIVIDENDO	PAGO INTERES	PAGO CAPITAL	SALDO
0	-	-	-	30000
1	8738,51	4.200,00	4.538,51	25.461,49
2	8738,51	3.564,61	5.173,90	20.287,60
3	8738,51	2.840,26	5.898,24	14.389,35
4	8738,51	2.014,51	6.724,00	7.665,36
5	8738,51	1.073,15	7.665,36	0,00

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.10. Estructura capital

Para calcular la estructura de capital de una empresa basta con estimar el porcentaje que el capital accionario y las deudas representan del valor de la empresa. Combinación específica de una deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones. Con recursos propios (capital) o con recursos pedidos en préstamo (pasivos). La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital.

La estructuración de Capital Propio: con la suma de \$27480,96 que equivale a una estructura del 48%; costo 13% con una tasa de descuento de 7,3 %; por consiguiente el Capital Financiero es de \$30.000 con una estructura del 52% , el costo es del 14 % que

otorga el 7,3% de tasa de descuento; con un total de inversión de \$57575,96 que en la suma total nos da una estructura del 100% y TMAR (tasa mínima de rendimiento) que es la suma de las tasas de descuento con un total de 13,5% valor indicador de la factibilidad de la empresa (Web.urqoo, 2022)

Tabla 34. Estructura de capital.

ESTRUCTURA DE CAPITAL					
		Estructura	Costo	TD	
Capital Propio	27575,96	48%	13%	6,2%	
Capital Financiero	30000	52%	14%	7,3%	
TOTAL INVERSION	57575,96	100%		13,5%	TMAR

Elaborado por: Pilay Johana 2022

6.11. Punto de equilibrio

Costos fijos que va a tener la empresa y costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos El valor se calculó con los valores de arriendo, sueldos y servicios básicos divididos para los 12 meses, el valor total mensual es de \$3669.74

Tabla 35. Costos fijos

costos fijos	
materia prima	166,66
arriendo	500
sueldos	2937,6
ser. Básicos	65,48
	3669,74

Elaborado por: Pilay Johana 2022

Contribución es el resultado de restar los costes variables al precio de venta, es decir son los beneficios de una compañía sin considerar los costos fijos. Para la estación de servicio

de carga rápida para vehículos eléctricos se consideran con los valores del servicio que es \$306 el valor del costo sería \$16 por lo que el margen de contribución será de \$3.669,74

Tabla 36. Margen de contribución

Receta estándar

VENTA	306	16	4893,0
COSTO	306	4	1223,2
GASTO			3669,74

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

El punto de equilibrio punto muerto o umbral de rentabilidad, es aquel nivel de ventas mínimo de los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida.

Por lo que se debiera realizar 306 atencion al cliente mensuales, es decir atencion al cliente diarias para que el negocio tenga su punto de equilibrio y no se gane ni se pierda y en las ventas proyectadas para que exista una ganancia sera de 12. (economipedia, 2022)

Tabla 37. Punto de equilibrio

VENTA	24	302,23	7253,5
COSTO	24	184	4416,0
GASTO			2837,52

PUNTO DE EQUILIBRIO	0
----------------------------	----------

Elaborado por: Pilay Johana

Tabla 38. Ventas /costos

ventas proyectadas			
600	9600	115200	Ventas
600	2400	28800	costo

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.12 Costo de ventas

El costo de ventas son todos los gastos asociados a la producción, distribución y difusión de un producto o servicio.

En los 5 años con un crecimiento país del 1% aproximadamente, las ventas contempladas en el primer año rendirán una utilidad neta de \$ 223.726 mientras que para el año 5 se espera una utilidad neta de \$29.129.42. (Blog zendesk, 2022)

Tabla 39. Costo de ventas.

FLUJO DE VENTAS	0	1	2	3	4	5
VENTAS		115200,00	118667,52	122239,41	125918,82	129708,98
COSTO DE VENTAS		28800,00	29666,88	30559,85	31479,70	32427,24
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		86400,00	89000,64	91679,56	94439,11	97281,73
GASTOS ADMINISTRATIVOS		35251,20	36312,26	37405,26	38531,16	39690,95
SERVICIOS BASICOS		785,76	809,41	833,77	858,87	884,72
MATERIAL OFIC. Y LIMPIEA		1598,40	1646,51	1696,07	1747,12	1799,71
ALQUILER AUTO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALQUILER		6000,00	6180,60	6366,64	6558,27	6755,68
PUBLICIDAD		300,00	309,03	318,33	327,91	337,78
DEPRECIACIONES		903,30	903,30	903,30	903,30	903,30
AMORTIZACIONES		143,12	143,12	143,12	143,12	143,12
UTILIDAD OPERATIVA		41418,22	42696,41	44013,07	45369,36	46766,47
GASTOS FINANCIEROS		4200,00	3564,61	2840,26	2014,51	1073,15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		37218,22	39131,80	41172,80	43354,85	45693,32
BASE IMPOSITIVA		13491,61	14185,28	14925,14	15716,13	16563,83
UTILIDAD NETA		23726,62	24946,52	26247,66	27638,71	29129,49

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.13. Flujo de caja

El flujo de caja facilita información acerca de la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. Por ello, resulta una información indispensable para conocer el estado de la empresa. Es una buena herramienta para medir el nivel de liquidez de una empresa conjunto de flujos de entrada como de salida, en un periodo de tiempo específico, brinda la información sobre los ingresos y gastos, permitiendo determinar la solvencia y liquidez que posee la empresa. (economipedia, 2022)

Para el primer año se tendrá un flujo neto de caja de \$2.0234,53 mientras que en 5 año esta aumentará a \$22.510,55 ya que en este año se recupera el capital de trabajo. (economipedia, 2022)

Tabla 40. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD OPERATIVA		41418,22	42696,41	44013,07	45369,36	46766,47
DEPRECIACION		903,30	903,30	903,30	903,30	903,30
AMORTIZACION		143,12	143,12	143,12	143,12	143,12
- BASE IMPOSITIVA		13491,61	14185,28	14925,14	15716,13	16563,83
- GASTOS FINANCIEROS		4200,00	3564,61	2840,26	2014,51	1073,15
- PAGO CAPITAL		4.538,51	5.173,90	5.898,24	6.724,00	7.665,36
+ VALOR DE SALVAMENTO						0
+ CAPITAL DE TRABAJO						0
- REPOSICION DE ACTIVOS				0		
= FLUJO NETO DE CAJA	-57575,96	20.234,53	20.819,04	21.395,84	21.961,14	22.510,55

Elaborado por: Pilay Johanna 2022

6.14. Calculo del TIR y el VAN

El VAN y TIR, (Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno) respectivamente, son dos indicadores financieros que nos permiten analizar, de una forma segura, el posible proyecto de inversión y nos ayudará a disipar con información precisa, esas dudas frecuentes. (economia 3, 2022)

6.14.1. VAN (Valor Actual Neto)

El valor actual neto (VAN) es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto. Si tras medir los flujos de los futuros ingresos y egresos y descontar la inversión inicial queda alguna ganancia, el proyecto es viable.

El VAN también sirve para determinar cuál de los proyectos es más rentable. También es muy útil para definir la mejor opción dentro de un mismo proyecto, considerando distintas proyecciones de flujos de ingresos y egresos, el VAN en la empresa es de \$17.431,64; por lo tanto, el negocio es factible. (economía, 2022)

6.14.2. TIR (Tasa Interna de Retorno)

TIR es la tasa de interés o de rentabilidad que nos ofrece una inversión. Así, se puede decir que la Tasa Interna de Retorno es el porcentaje de beneficio o pérdida que conllevará cualquier inversión. (Unir, 2022)

TIR valor porcentual del flujo de caja (debe ser mayor al TMAR), en este caso el TIR de la empresa posee un valor de 24,46 % que en resumen brinda gran utilidad y rentabilidad a la empresa en cuestión, teniendo una diferencia del 13,52% con el TMAR.

Tabla41. VAN/ TIR

CALCULO DEL TIR Y EL VAN

VAN	17.431,64
TIR	24,46%
TMAR	13,52%

Elaborado por: Johanna .Pilay 2022

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados obtenidos de este trabajo investigativo fueron factibles y beneficioso para la comunidad de San Cristóbal, ya que no cuenta una estación de carga rápida para vehículos eléctricos la cual funcionara con energía renovable, limpia y libre de contaminación para el medioambiente para su flora y fauna que son únicas en nuestras islas

Además la energía solar ofrece múltiples beneficios que ayudaran con la conservación ecológica y entorno natural es por eso que fue desarrollado este proyecto pensado en los beneficios que se obtendrá en un corto plazo.

Para saber si era o no factible este proyecto se realizó encuestas a los propietarios de vehículos eléctricos exponiendo los servicios de calidad que se estará brindando la esta estación de servicio de carga rápida en San Cristóbal.

Recomendaciones

- Se recomienda revisar la instalación fotovoltaica dos veces al año y realizar mantenimiento preventivo para dar un buen uso y servicio.
- Asesorar sobre el funcionamiento de un sistema fotovoltaico e importancia que tendrá para empresa y cliente.
- Capacitar sobre el manejo adecuado de voltaje y tiempo que cargara un vehículo eléctrico.
- Buscar normativas y leyes favorables para ingresos de vehículos eléctricos a las islas.
- Realizar convenios de pago y a bajo precio con transporte marítimo.
- Desarrollar e implementar talleres del uso manejo y cuidado de su vehículo eléctrico

Bibliografía

- Blog zendesk. (2022). Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-costo-de-venta/#:~:text=El%20costo%20de%20ventas%20es%20el%20valor%20que%20la%20empresa,la%20producci%C3%B3n%20de%20los%20productos.>
- Derechoecuador. (2022). Obtenido de <https://derechoecuador.com/depreciaciones-de-activos-fijos/#:~:text=La%20depreciaci%C3%B3n%20de%20los%20activos,%C3%BAtil%20y%20la%20t%C3%A9cnica%20contable.>
- economia. (2022). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van>
- economia 3. (2022). Obtenido de <https://economia3.com/van-tir-concepto-diferencias-como-calcularlos/>
- economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>
- economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>
- economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html>
- economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/cuadro-de-amortizacion.html>
- economipedia. (2022). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/salario-o-sueldo.html>
- <https://www.monografias.com/trabajos109/paneles-fotovoltaicos/paneles-fotovoltaicos.> (s.f.).
- konfio. (2022). Obtenido de (<https://konfio.mx/tips/diccionario-financiero/que-son-los-activos-diferidos/>, s.f.)
- Konfio. (2022). Obtenido de (<https://konfio.mx/tips/diccionario-financiero/que-es-el-capital-de-trabajo/>, s.f.)
- Maslow. (1943). Obtenido de Maslow, A.H. (1943). “A Theory of Human Motivation”. In *Psychological Review*, 50 (4), 430-437.
- retos- directivos. (2022). Obtenido de (https://retos-directivos.eae.es/el-activo-fijo-tipos-y-caracteristicas/#Que_son_los_activos_fijos, s.f.)

Unir. (2022). Obtenido de <https://www.sdelsol.com/glosario/tasa-interna-de-retorno-tir/>

Web.urqoo. (2022). Obtenido de
<http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpef140/3.3a%20Estructura%20capital.pdf>

ANEXOS



Inversor Kostal Piko 2.5-1 MP Plus 2.5kW



Hidro limpiadora

Cable Unifilar 6 mm² SOLAR PV ZZ-F Negro

Schuko

- Conector doméstico
- Homologado 10A/16A
- Monofásica 2,3kW



CHAdEMO

- Recarga rápida DC
- Fabricantes japoneses
- Hasta 62,5kW



Tipo 1

- "Yazaki"
- SAE J1772
- Monofásica hasta 7,4kW



Combo/CSS

- Recarga rápida DC
- Fabricantes europeos
- Hasta 90kW



Tipo 2

- "Mennekes"
- IEC 62196-2
- Monofásica y trifásica.
- Hasta 43kW



Otros

- Tesla



Medidor de energía



Cable cargador de vehículo eléctrico

