



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
ESTACIONES DE SERVICIO ELÉCTRICAS EN LA CIUDAD DE QUITO,
MEDIANTE LA IMPORTACION DE ELECTROLINERAS Y BUENAS
PRÁCTICAS DESDE LA UE

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniería en Negocios Internacionales

Profesor Guía:

Fausto Gustavo Méndez Enríquez

AUTOR

Esteban André Jaramillo Amán

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del plan de negocios para la creación de una empresa de estaciones de servicio eléctricas en la ciudad de Quito, mediante la importación de electrolinerías y buenas prácticas desde la UE y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Ing. Fausto Gustavo Méndez Enríquez; MBA.

CC: 1716480767

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber revisado este trabajo, plan de negocios para la creación de una empresa de estaciones de servicio eléctricas en la ciudad de Quito, mediante la importación de electrolinerías y buenas prácticas desde la UE, del estudiante Esteban Andre Jaramillo Aman, en el semestre 2019-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Ing. Gonzalo Roberto Vinuesa Luzuriaga; MBA, MMT.

CC: 1716480767

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Esteban André Jaramillo Amán

1723295968

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque hasta el sol de hoy me sigue demostrando que es fiel. A mis padres por inculcar en mi principios invaluable, a mi familia y a Sara por soportar mis ausencias, y a mis amigos por su constante apoyo en este proceso.

DEDICATORIA

A Dios, siempre a él. A mi madre a quien espero siempre hacer sentir orgullosa, “si soy buenazo”, a mi familia y a las nuevas generaciones.

RESUMEN

El plan de negocios para la creación de una empresa de estaciones de servicio eléctricas en la ciudad de Quito, mediante la importación de electrolinerías y buenas prácticas desde la Unión Europea, busca aportar al cambio de la movilidad en la ciudad de Quito. De esta manera, se contribuye al desarrollo de una movilidad sostenible en la ciudad de Quito. El proyecto impulsa el consumo de energías verdes o amigables con el medio ambiente a través de la creación de una red de estaciones de servicio eléctricas que atiendan a todos los vehículos eléctricos de la ciudad.

Estas estaciones serán el comienzo de un concepto ecológico y responsable con el medio ambiente. Con este fin, se busca evaluar la viabilidad de la creación de una red de estaciones de servicio eléctricas; así también, criticar y aportar a la creación de nuevas políticas y cambios en los procesos operativos tanto en los agentes del mismo como en el proceso en sí.

El proyecto investiga y analiza el mercado actual, con la finalidad de crear una propuesta de valor que sea sostenible en el tiempo, cuya duración será la misma del ejercicio. Esta propuesta de valor, va acompañada de un plan de marketing el cual respaldará a la propuesta mencionada.

Dentro del proyecto, el plan de marketing abarca los tópicos relacionados a los factores teóricos estudiados, los cuales son: Marketing Mix (precio, plaza, producto, promoción), Marketing general, océanos azules.

Con el fin de que el proyecto sea sustentable se creará una propuesta de filosofía y cultura organizacional enfocando los recursos en la operación de las estaciones de servicio y el proceso de importación de electrolinerías.

Para finalizar se realizará el análisis de sostenibilidad del proyecto mediante un estudio financiero y los respectivos indicadores. De esta manera se llegará a la conclusión de la implementación del proyecto.

Abstract

Business plan for the creation of an electric service stations company in the city of Quito, through importation of electric stations and good practices established by the European Union, it seeks to contribute to a change in mobility in the city of Quito. In this manner, it contributes to the development of sustainable mobility in the city of Quito. The project promotes the consumption of green or environmentally friendly energies through the creation of a network of electric service stations that serve all electric vehicles in the city.

These stations will be the beginning of an ecological and responsible concept with the environment. For which, we aim to evaluate the viability of the creation of a network of electric service stations; Also, criticize and contribute to the creation of new policies and changes in the operative processes, both in its agents as in the process itself.

The project investigates and analyzes the current market, in order to create a value proposal that is sustainable over time, which duration will be the same as the practice. This value proposal is accompanied by a marketing plan which will support it.

Within the project, the marketing plan covers the topics related to the theoretical factors studied, which are: Marketing Mix (price, place, product, promotion), General marketing, and blue oceans.

In order for the project to be sustainable, a proposal of philosophy and organizational culture will be created focusing the resources on the service stations' operation and the process of importing electroliners.

To finalize, the sustainability analysis of the project will be carried out through a financial study and its respective indicators. This will lead to the implementation of the project.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación	1
1.1.1 Objetivos generales	2
1.1.2 Objetivos específicos	2
2. ANÁLISIS DE LOS ENTORNOS	3
2.1 Entorno externo	3
2.1.1 Análisis del entorno externo (PEST)	3
2.1.1.1 PEST Ecuador	3
2.1.1.2 PEST Unión Europea	7
2.2 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	12
2.3 Conclusiones	13
3. ANALISIS DEL CLIENTE	14
3.1. Investigación de mercados (Cualitativa - cuantitativa)	14
3.1.2. Problema de decisión administrativa	14
3.2. Objetivos (pregunta-objetivo-hipótesis):	14
3.3. Investigación cualitativa	17
3.3.1. Entrevista a Expertos	17
3.3.2. Grupo Focal / tiempo 45 minutos.....	18
3.4. Investigación cuantitativa	19
3.4.1. Prueba de hipótesis.....	19
3.5. Conclusiones de investigación	21
4. Oportunidad de negocio	22
4.1 Descripción de la oportunidad de negocio.....	22
5. Plan de Marketing	24
5.1 Estrategia general de marketing	24
5.1.1 Mercado Objetivo	25
5.1.2 Propuesta de valor	28
5.2 Mezcla de Marketing	31

5.2.1 Producto:.....	31
5.2.2 Precio:	35
5.2.3 Plaza:.....	36
5.2.4 Promoción:	38
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	40
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización	40
6.2 Plan de Operaciones	41
6.2.1. Requisitos y procesos de importación.	41
6.2.2 Tributos	42
6.2.3 Cadena de valor	42
6.2.4 Mapa de y detalle de procesos	43
6.3 Estructura Organizacional	44
6.3.1 Estructura Legal-Jurídica	44
6.3.2 Diseño organizacional	45
7. EVALUACIÓN FINANCIERA	46
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos.....	46
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	48
7.2.1 Inversión inicial y capital de trabajo.....	48
7.2.2 Estructura de capital.....	48
7.2.3 Fuente de Financiamiento	49
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	49
7.3.1 Estado de Resultados	49
7.3.2 Estado de Situación Financiera	50
7.3.3 Flujo de efectivo	50
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista.....	50
7.4.1 Proyección de flujo de caja del inversionista.....	50
7.4.2 Tasa de descuento	50
7.4.3 Valor actual neto	51

7.4.4 Tasa interna de retorno	51
7.4.5 Índice de rentabilidad	51
7.4.8 Liquidez.....	52
7.4.9 Endeudamiento	52
7.4.10 Rentabilidad	52
7.4.11 Actividad.....	52
8. CONCLUSIONES GENERALES	53
Referencias.....	54
Anexos	56

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Justificación

Se han visto cifras alarmantes a causa del calentamiento global y los gases invernaderos, los efectos son atroces con consecuencias irreversibles. En el mundo existe una gran cantidad de gases contaminantes, según el Banco Mundial para el 2014 las emisiones de CO2 provenientes de la quema de combustibles fósiles era de 36.138.285 de kilotonnes (MUNDIAL, 2018). Con el afán de disminuir el impacto ambiental que estos combustibles han ocasionado, los países desarrollados lideran campañas y políticas de recorte de todo tipo de combustión en sus países. Una de estas medidas es la eliminación de autos impulsados por combustibles por autos ecológicos. (EUROPEA, 2016)

La situación de América Latina sigue la misma tendencia que Europa y Estados Unidos, la implementación de políticas y reglamentos para eliminar los factores contaminantes en busca del surgimiento de la matriz productiva y mejora de la economía ha sido inigualable (CEPAL, 2013). El caso de Ecuador es remarcable, pues ha invertido gran cantidad de su auge petrolero en nuevas energías; la creación de 8 proyectos hidroeléctricos muestra el gran interés del país en cambiar su matriz productiva, esto generará un ahorro al estado ecuatoriano de aproximadamente 750 millones de dólares en subsidios y producción (coca-codo-sinclair-hydroelectric-project, 2018)

Con este antecedente surge la necesidad de continuar con el proceso y programa eléctrico, políticas como las cocinas de inducción y los cero aranceles a los autos eléctricos han dado punto de partida a esta transición combustible-electricidad aperturando una gran cantidad de nuevos mercados y proyectos sustentables en el tiempo, los cuales se pueden aprovechar de gran manera. La necesidad de dar servicios a estos nuevos mercados impulsa la justificación de este plan de negocios.

1.1.1. Objetivos generales

Determinar la viabilidad técnica y financiera para la implementación de estaciones de servicio en la ciudad de Quito con energías renovables por medio de la importación de electrolineras.

1.1.2. Objetivos específicos

Determinar el ambiente macro para la importación e implementación de una red de estaciones de servicio eléctricas mediante el estudio del entorno a través de un análisis PEST y la distinción de la industria aplicando las cinco fuerzas de Porter.

Analizar el mercado a través de una investigación de mercado para identificar al cliente y sus necesidades mediante una investigación de mercado cualitativa y cuantitativa.

Encontrar la oportunidad de negocio sustentada por los dos análisis realizados previamente, con el fin de crear una ventaja sustentable.

Implementar una estrategia de marketing basada en el precio, plaza, producto y promoción que permitirá al producto ser competitivo en el mercado objetivo y crear beneficios al proyecto.

Crear una propuesta organizacional que acompañe al proyecto desde sus inicios hasta obtener un crecimiento sostenible, basados en una filosofía organizacional, plan de operaciones y una correcta estructura organizacional que soporte la operación y el giro de negocio.

Realizar un análisis financiero integro para determinar la viabilidad de la implementación de este proyecto en el mercado mediante el análisis de los principales índices financieros.

2. ANÁLISIS DE LOS ENTORNOS

Código CIIU. G4730.01, Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas en establecimientos especializado.

2.1 Entorno externo

Para realizar el análisis externo de la situación actual para el desarrollo de una red de estaciones de servicio en la ciudad de Quito se toma como referencia y ejemplo el código CIIU de la venta al por menor de combustibles pues en la actualidad no existe un código CIIU que enmarque el negocio de electrolineras, también se hace referencia de este código CIIU porque el negocio de estaciones de servicio se ha desarrollado en la normativa de este CIIU.

2.1.1 Análisis del entorno externo (PEST)

2.1.1.1 PEST Ecuador

TABLA 1. PEST ECUADOR

POLÍTICO	
Factor	Impacto
<p>Legislación.- El Acuerdo Ministerial 126 da las siguientes definiciones relacionadas al REGLAMENTO PARA COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL PARA USO VEHICULAR: Dirección Nacional de Hidrocarburos: Es el organismo técnico-administrativo dependiente del Ministerio de Minas y Petróleos que controla y fiscaliza las operaciones de hidrocarburos en forma directa o mediante la contratación de profesionales, firmas o empresas nacionales o extranjeras especializadas.</p> <p>Distribuidora: Es la persona natural o jurídica nacional o extranjera, inscrita en el registro de hidrocarburos, que ejerce actividades de la recepción, compresión de ser el caso, almacenamiento y venta o expendio del gas natural para uso en vehículos automotores, sea comprimido o licuado, al consumidor.</p> <p>Estación de servicio: Es el</p>	<p>La cadena de valor del combustible se divide en tres o cuatro participantes. Petroecuador, como proveedor del combustible. Es la empresa que entrega y reparte el combustible, como empresa estatal tiene 13 puntos de entrega alrededor del Ecuador. Las comercializadoras autorizadas, son las encargadas de vender el combustible a los diferentes clientes. Estas se responsabilizan tanto por el uso como por la cantidad de combustible. Para poder consumir el combustible, todo cliente deberá estar enlazado con una comercializadora, este enlace se deberá realizar por medio de la ARCH Distribuidoras o agentes comisionistas, son las terceras en la cadena de valor y se encargan de distribuir el combustible a las diferentes estaciones de servicio.</p>

<p>establecimiento autorizado por la Dirección Nacional de Hidrocarburos e inscrito en el registro de hidrocarburos que cumple las normas aplicables, dispone de instalaciones y equipos para recibir, comprimir de ser el caso, almacenar y expender el gas natural, sea comprimido o licuado, a través de surtidores o dispensadores, para recargar directamente los cilindros vehiculares para gas natural. (ARCH, 2011)</p>	
<p>Política.- El REGLAMENTO PARA COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL PARA USO VEHICULAR en su artículo 34 determina que la venta de gas natural al público sea comprimido o licuado, serán realizadas solamente por las comercializadoras autorizadas a ejercer esta actividad a través de la red de distribución.</p>	<p>Toda empresa que quiera vender combustible o gas licuado deberá registrarse en la ARCH para poder comercializar dicho producto. Conocer a los competidores entrantes podría ser una ventaja frente a los nuevos competidores</p>
<p>Legislación.- El decreto supremo 829 establece en su artículo primero que las Empresas refinadoras que operan en el país y que realizan la comercialización de los derivados del petróleo, son las responsables de la entrega de los combustibles necesarios a todas y cada una de las bombas o depósitos de expendio al público. (N°829, 1974)</p>	<p>En la actualidad las empresas responsables de la entrega del combustible y de un consumo responsable son las comercializadoras autorizadas. Dichas comercializadoras deberán responder ante las autoridades acerca del destino y de la cantidad otorgada a cada cliente. Cada comercializadora tiene una cantidad asignada de combustible. Toda responsabilidad se deberá canalizar por medio de la comercializadora, la responsabilidad ambiental y de autorizaciones serán confrontadas con la comercializadora.</p>
<p>Normativa.- En el pliego tarifario para las empresas eléctricas, en sus definiciones caracteriza a la estación de carga rápida como electrolíneas. (electricidad, 2018)</p>	<p>Empresas privadas que utilizan el servicio público de distribución para la prestación del servicio de carga rápida en niveles de media y/o alta tensión, de los vehículos eléctricos.</p>
<p>Regulador.- El Decreto Ejecutivo 775 en su artículo 1 determina a la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), en el marco de sus competencias, y, con motivo del cumplimiento de los contratos otorgados por el Estado, será responsable por el control de los establecimientos de venta de combustibles y de servicios complementarios autorizados, tales como estaciones de servicio, depósitos industriales y/o de gasolina de pesca</p>	<p>La ARCH es el único ente regulador y controlador en la industria de combustibles, como tal es el único ente que autoriza y controla el combustible a cada cliente o consumidor de combustible, también es el que asigna y regulariza el mercado de combustible.</p>

<p>artesanal, orientados a la atención a sus usuarios, y, de ser el caso, imponer las sanciones respectivas en caso de incumplimiento a la normativa vigente en materia de hidrocarburos o respecto de las obligaciones establecidas en los respectivos contratos. (ARCH, 2011)</p>	
<p>Normativa.- De acuerdo al artículo 7 del REGLAMENTO DE REGULACIÓN DE PRECIOS DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, La EP PETROECUADOR determinará los precios de los derivados de los hidrocarburos que directa o indirectamente, adquieran para sus operaciones las compañías o empresas que tengan por objeto la exploración y/o explotación de hidrocarburos; las que presten servicios para la exploración y/o explotación de hidrocarburos; y, las que se dediquen a la exploración, explotación, industrialización y/o comercialización de minerales metálicos y/o no metálicos. (ARCH, 2011)</p>	<p>La empresa estatal EP PETROECUADOR todos los meses anuncia el precio de los combustibles, tanto subsidiados como precio normal. En tal caso, el margen de ganancia de las comercializadoras es expuesto y la competencia por precios es bastante fuerte por lo que se necesita un valor agregado en el servicio.</p>
<p>Legislación.- En el decreto ejecutivo 338 se quitó el subsidio a la gasolina SUPER. (338, 2018)</p>	<p>El intento del actual gobierno de utilizar la matriz productiva actual generadora de electricidad se ve respaldada de varios decretos que lo avalan, sin subsidio a la gasolina súper se espera tener una migración al uso de energías alternas.</p>
ECONÓMICA	
Factor	Impacto
<p>Ingresos.- En la ley orgánica del servicio público de energía eléctrica se expone que los pliegos de tarifarios deberán ser de carácter público (electricidad, 2018).</p>	<p>El costo del USD/KWh varía entre 0,043 a 0,086. De acuerdo al tarifario de energía eléctrica para equipos de carga rápida.</p>
<p>Precios comercio exterior.- Estados Unidos y Ecuador renuevan acuerdo SGP hasta el 2020 que beneficiará a más de 800 empresas y 300 productos de exportación del país andino con la exoneración impuestos. (EFE, 2018)</p>	<p>Esta renovación de un acuerdo con EE.UU refleja una oportunidad en el incremento de autos eléctricos también es una amenaza pues el ingreso de nuevos competidores puede venir por el país del norte como Tesla.</p>
<p>Distribución de recursos.- El Título VI del presente Acuerdo no se aplicará a los contratos adjudicados por entidades contratantes cubiertas por esta subsección: - para la adquisición de agua y para el suministro de energía o de combustibles para la producción de energía.</p>	<p>En el acuerdo comercial entre Unión Europea y Colombia y Perú, tomo xvii subsección 3, se indica que no se permitirá a las empresas mencionadas suministrar ni crear redes de energía, los competidores no podrán ser empresas extranjeras sino empresas nacionales las cuales pueden adquirir tecnología en el exterior.</p>
SOCIAL	

Factor	Impacto
Tasa de desempleo.- El desempleo tuvo una baja significativa al pasar de 5,2% en diciembre de 2016 a 4,6% en diciembre de 2017. (INEC, 2017)	El Factor desempleo es una oportunidad en el mercado pues contribuirá a la reactivación de la economía nacional.
Incentivos.- Los Incentivos Ambientales promueven la Producción y el Consumo Sustentable en el Ecuador (AMBIENTE, 2016)	Los incentivos ambientales a las industrias crean un país consiente y ahorrativo. Los impactos generados por la utilización de energías alternas han sido de USD 124'536.000,00
TECNOLÓGICA	
Factor	Impacto
Infraestructura.- El Ecuador ha invertido en ocho centrales hidroeléctricas con el fin de sustituir la importación de energía y combustible por energía renovable.	El impacto generado por estas hidroeléctricas es la base del cambio de la matriz productiva del Ecuador. Esto ocasiona un impulso por parte del gobierno para usar energía eléctrica. Esta es la razón por la que se considera una oportunidad.
Sistemas de control.- La Agencia de regulación de control de Hidrocarburos según el Art.5 creó el sistema de trazabilidad comercial de combustible STC (sistema de trazabilidad comercial)	En el sistema de trazabilidad de combustible STC se declaran los despachos de combustible y las recepciones de este. Cada declaración deberá ser con un máximo de 3 días de realizada la carga y despacho.
AMBIENTAL	
Factor	Impacto
Legislación.- En el REGLAMENTO DE CONTROL A USUARIOS DE PUNTOS DE VENTA DE COMBUSTIBLES se dispone en el Art. 3 que la ARCH regulará la construcción, equipamiento, -readecuación con tecnologías ambientalmente amigables y el mantenimiento de las diferentes instalaciones en trabajo conjunto con el Ministerio de Salud, para garantizar la sostenibilidad y el buen vivir (sumak kawsay). (458, 2011)	Las readecuaciones, instalaciones y modificaciones de nuevas tecnologías serán reguladas en conjunto por la ARCH y el MINISTERIO DE SALUD. Esta regulación se realiza con el afán de poder tener estructuras amigables con el medio ambiente.
LEGAL	
Factor	Impacto
Legislación.- En la ley orgánica de servicio público de energía eléctrica. De las empresas privadas y de economía popular y solidaria.- El Estado, por intermedio del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, podrá delegar, de forma excepcional, a empresas de capital privado, así como a empresas de economía popular y solidaria, la participación en las actividades del	Como la demandas de electrolineras puede ser cubierta por la empresa privada, la incursión de electrolineras se puede amparar bajo esta ley. Se puede amparar bajo esta ley.

sector eléctrico. Cuando sea necesario satisfacer el interés público colectivo o general o cuando la demanda pueda ser cubierta por empresas privadas. (O, 2018)	
--	--

2.1.1.2 PEST Unión Europea

TABLA 2. PEST UNIÓN EUROPEA

POLÍTICO	
Factor	Impacto
Políticas.-Según la publicación "Comprender las políticas de la UNIÓN EUROPEA", PUBLICADA La Unión Europea depende del combustible importado de Rusia y países de la OPEP. (Comisión Europea, 2014)	La UE no posee muchos recursos energéticos, y la dependencia en el combustible ruso ha sido el principal impulsador para desarrollar nuevas tecnologías.
Plan de acción.- La UE lanza un paquete de medidas que contiene legislación vinculante que garantizará el cumplimiento de los objetivos climáticos y de energía asumidos por la UE para 2020.	Este paquete de medidas se ha acordado en la cumbre de París, promoviendo el trabajo en conjunto para el desarrollo de mejores tecnologías.
Políticas.- Los países de la UE tienen la libertad de desarrollar fuentes de energía y modelos de negocio para tal sin embargo deben regirse a los objetivos preestablecidos.	Las prioridades de los países europeos deberán ser los objetivos establecidos "20-20-20" en los cuales se deberán compartir la energía entre la comunidad europea.
ECONÓMICA	
Factor	Impacto
Recursos.- La importación de combustibles fósiles representa 350.000 millones de euros al año. (Comisión Europea, 2014)	Este monto importado no contempla gastos de importación ni distribución.
IPC.- Según una publicación realizada por la UE concluyó que los cambios a energías renovables resultarían en un ahorro de 13.000 millones de euros o 100 euros por hogar al año. (Comisión Europea, 2014)	El ahorro esperado el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas formas de negocio hacen que las compañías y los gobiernos trabajen en el desarrollo de nuevas tecnologías.
SOCIAL	
Factor	Impacto
Plan de acción.- La Comisión ha puesto en marcha un plan para crear en Europa una Unión de la Energía y así garantizar que los ciudadanos y las empresas de la UE tengan un suministro energético seguro, asequible y respetuoso con el clima. (Comisión Europea, 2014)	Las tendencias sociales a la utilización de las energías verdes o renovables generan un posible impacto social en las tendencias del consumidor ecuatoriano.
Plan de acción.- La UE ha puesto en marcha campañas para cambiar la cultura en el uso de energías alternas. (Comisión Europea, 2014)	Las empresas más grandes en EE. UU. Generadoras de Energía realizan investigaciones en energías renovables.

TECNOLÓGICA	
Factor	Impacto
Plan de acción.- El Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (SET-Plan) tiene como objetivo acelerar el desarrollo y el despliegue de tecnologías bajas en carbono.	En el plan estratégico de Tecnología se pretende la eficiencia tecnológica contra la emisión de gases de carbono.

2.1.2 Análisis de la industria (Matriz Porter)

TABLA 3. MATRIZ PORTER

PORTER	
NUEVOS COMPETIDORES	
Economía de escala	El sector de las electrolineras en el Ecuador no es muy avanzado, aunque en otros países la industria ha conseguido grandes avances en el Ecuador, no se ha desarrollado
Diferenciación de producto	En el mercado actualmente existen puntos de carga en los principales centros comerciales de la marca KIA, como también de otras marcas en otras provincias.
Identificación de marcas	La identificación de la marca resulta una competencia sumamente atractiva pues la comparación entre marca y servicio se reflejan en las ventas.
Costos cambio del proveedor	Aunque existen varios proveedores de electrolineras, pocos son los que poseen licencias de calidad. Es por esto que elegir un proveedor marcaría el curso del negocio pues cambiarse de marca, resultaría en la implementación de nuevos equipos y cambio de los mismos.
Acceso a canales de distribución	Al no tener control sobre la energía, la compañía debe enfocarse en los servicios alternos.
Curva de experiencia	La curva de experiencia en esta industria ya es madura, no solo para las empresas sino para los clientes. Al ser la carga de combustible y la carga de energía similares, la curva de experiencia no impacta mucho en la industria.
Protección del gobierno	En el acuerdo con la UNIÓN EUROPEA el gobierno plantea que los bienes básicos no podrán ser administrados por empresas extranjeras, lo que direcciona a una mejor oportunidad para empresas nacionales
Tasa de crecimiento del sector industrial	La tasa de crecimiento del sector es una de las mayores oportunidades pues al ser una industria naciente, el mercado aún no ha sido explorado.
Recursos de las firmas	El recurso más importante que se tendrá en la industria son las licencias y contratos con las empresas estatales.

Historia	Al ser una industria naciente en el Ecuador no se cuenta con esta experiencia; mas, en otros lugares del planeta este proyecto ha tenido bastante acogida, creando una gran expectativa en el futuro de Latinoamérica
CAPACIDAD DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	
Número de proveedores estratégicos	El sector cuenta con diversos proveedores estratégicos provenientes de la UE sin embargo no todos cuentan con licencias de funcionamiento ni procedimientos de calidad y seguridad.
Productos de cambio de proveedor	Al escoger un proveedor de electrolinerar se establecen normas y políticas contractuales con el proveedor por lo que no resulta ningún beneficio tener nuevos proveedores.
Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás	La energía es administrada por el gobierno, por lo que es el proceso de integración hacia atrás se vuelve sumamente complejo para las electrolinerar. Sin dejar de lado la utilización de energía solar la cual pudiese convertirse en un gran aliado para las mismas
Amenaza de proveedores de integrarse hacia delante	Los acuerdos entre el Ecuador y la UE aclaran que las empresas extranjeras no podrán administrar bienes básicos ni comercializar los mismos
Importancia de la industria p/ rentabilidad del proveedor	En el sector, existen varias empresas dispuestas a invertir en electrolinerar ya que el mercado potencial es relativamente nuevo.
Amenaza del sustituto de productos de proveedores	No existe una potencial amenaza de productos sustitutos todavía. El producto sustituto es el combustible y el mercado del combustible son los autos a combustión o híbridos
ACCIÓN DE LOS SUSTITUTOS	
Precio relativo de los sustitutos	El precio relativo del sustituto es elevado. Los autos eléctricos son una propuesta más económica de movilización. Por lo que no será muy atractivo mantenerse con autos a combustión.
Relación precio/calidad	La relación precio-calidad se deriva en la calidad del servicio otorgado por los agentes de servicio en las electrolinerar.
De sustitutos cercanos	Si bien existe un producto sustituto como la carga en la casa o puntos de carga para centros de entretenimiento (centros comerciales, parques, etc.), en un futuro cercano este producto no abastecerá al mercado. Con tal motivo, existe una potencial amenaza entre nuevos tipos de energía o diferentes tipos de abastecimiento.
Costos de cambio para el	Actualmente el cliente consume en electrolinerar de la marca de sus vehículos (caso Kia) o a su vez se realizan la carga en sus hogares.

cliente o distribuidor	
Preferencia del cliente hacia el sustituto	El único sustituto amenazante son los puntos de carga gratis. Podría ser una amenaza actual pero no una amenaza significativa en el corto plazo.
POSIBILIDAD NEGOCIDORA DE LOS CLIENTES	
Número de clientes importantes	Los clientes de las estaciones de servicio eléctricas son todos los dueños y conductores de vehículos eléctricos e híbridos y las personas que buscan un servicio de los centros alternos de rentabilidad
Importancia del pvp frente a los costos totales	Para el sector industrial, la energía eléctrica ha tenido un subsidio de parte del gobierno por lo que no se espera un mayor impacto.
Grado de estandarización del producto	No se puede estandarizar el producto, pero en cuanto al servicio si es posible innovarlo, y ser el pionero en la oferta del mismo. Una vez probado lo recurrente es que se estandarice a nivel industria.
Importancia o utilidad de los clientes	Para el cliente final o los distribuidores el precio es un punto de decisión, ya que el producto es el mismo (energía eléctrica).
Amenaza de integración hacia atrás por partes del cliente	En cuanto a este factor, no contamos con antecedentes para el análisis. No existen amenazas.
Acción del cliente sobre la empresa	El cliente en esta industria es el que decide y direcciona la calidad de servicio. Es el mismo que presiona para que el servicio cada vez sea mejor.
Importancia a la calidad a servicios de productos del cliente	Gran parte de la demanda está orientada hacia el servicio y no el precio, pues el precio es relativamente similar. Un servicio de calidad es lo que hace que el cliente vuelva a consumir en la misma estación.
INTENSIVIDAD DE LA RIVALIDAD	
Número de competidores con recursos y capacidad similares	La cantidad de competidores en el sector de combustibles es grande, por lo que el sector es muy atractivo. La competencia empuja hacia un mejor servicio y mejores centros alternos.
Tasa de crecimiento del sector industrial	La tasa de crecimiento de la industria automotriz para la provisión de vehículos eléctricos en el Ecuador cada vez es mayor con un crecimiento exponencial.
Magnitud de los costos fijos o costos de almacenamiento	Para las electrolineras no existen costos de almacenamiento. Creando un servicio más económicos

Competidores con distintos objetivos, estrategias o interés	En la industria de combustibles el comportamiento de los competidores se pueden observar un mayor trabajo en estrategias de promoción.
Características del producto	Las características del producto que pueden diferir entre los demás posibles competidores son el tiempo de carga y el servicio ágil.
BARRERAS DE SALIDAS	
Incentivos especializados	Existen incentivos especializados tanto para nuestro mercado meta (vehículos eléctricos) y para nuestra industria, pues el gobierno busca incentivar el consumo de la energía eléctrica ecuatoriana.
Costos fijos de salida	Los costos de salida o desinversión requieren un proceso sumamente costoso. Las absorciones o fusiones resulta una estrategia favorable en el largo plazo. Es poco atractivo desinvertir en este sector.
Barreras emocionales	Sabiendo que las empresas establecidas tienen empleados de muchos años, el impacto de una estrategia de salida o desinversión provoca en los colaboradores una falta de productividad y actitudes reacias al cambio.
Restricciones sociales y gubernamentales	La industria tiene un mayor compromiso y responsabilidad social. Tener una mala referencia de la misma en ámbitos gubernamentales o sociales podría causar una reputación y repercutir en las ventas de la empresa.

2.1.3. Propuestas para el fomento de la movilidad eléctrica en el Ecuador

Aún cuando el Ecuador presenta políticas y propuestas para que la movilidad sostenible sea una realidad, todavía existe la necesidad de implementar políticas que incentiven el uso de vehículos eléctricos. La eliminación paulatina al combustible marcaría el mercado de forma irreversible. También existen políticas adoptadas en la Unión Europea las cuales han tenido un gran resultado.

TABLA 4. POLÍTICAS DE INCENTIVO AL CONSUMO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN LA UNIÓN EUROPEA

País	Incentivos en las compras de Vehículos eléctricos	Ayudas en la infraestructura de puntos de carga	Impuestos a los vehículos de combustión	Reducción de impuestos a los vehículos eléctricos	Incentivos a los fabricantes
Dinamarca	X	X		X	
Estonia	X	X	X		
Francia	X	X		X	
Italia	X			X	
Alemania	X	X		X	X
Noruega	X	X		X	
Países Bajos	X	X	X	X	

Tomado de: Propuestas para el fomento de la movilidad eléctrica: barreras identificadas y medidas que se deberían adoptar. (Vargas, 2018)

2.2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

TABLA 5. MATRIZ EFE

Nº	FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERADO
OPORTUNIDADES				
1	Crecimiento en la industria de electrolinerías	0,07	3	0,21
2	Ventajas arancelarias por parte del gobierno para la industria de automotores eléctricos	0,06	4	0,24
3	Incremento de centrales hidroeléctricas en el país.	0,07	3	0,21
4	Diversidad de productores en la UE.	0,05	3	0,15
5	Cobertura del servicio en lugares estratégicos	0,06	4	0,24
6	Mayor compromiso y responsabilidad social.	0,06	3	0,18
7	Inexistencia de costos de almacenamiento para electrolinerías.	0,06	3	0,18
8	Cambio de la matriz productiva del país.	0,05	2	0,1
9	Crecimiento en la industria automovilística de vehículos electrónicos.	0,07	3	0,21
10	Alianzas estratégicas direccionadas por el Comité de Comercio Exterior y la UE.	0,07	3	0,21
AMENAZAS				
1	Preferencia de uso de autos a combustión.	0,02	1	0,02
2	Poca demanda actual de vehículos eléctricos.	0,06	2	0,12
3	Poco control en los canales de distribución.	0,04	2	0,08
4	Control total de energía eléctrica por parte del gobierno.	0,05	2	0,1
5	Pocos proveedores con licencias de calidad.	0,05	2	0,1
6	Cambios tecnológicos en las electrolinerías a futuro.	0,05	2	0,1
7	Potencial ingreso de productos sustitutos: nuevas energías y/o diferentes formas de abastecimiento.	0,05	1	0,05
8	Innovación y mejora en el servicio por parte de la competencia, influenciada por un bench Marketing	0,06	1	0,06
	TOTAL	1,00		2,56

El total de la ponderación es de 2,56 indicando que la industria está por encima de la media que es de 2,50; este indicador brinda gran expectativa al inversor

para que el esfuerzo por capitalizar estrategias que impulsen las oportunidades externas y las amenazas se conviertan en nuevas oportunidades generando un gran impacto financiero. Podemos observar que sus mayores oportunidades están en las “ventajas arancelarias por parte del gobierno” con un peso de 0,24 ya que el gobierno incentiva al consumo de vehículos electrónicos y se plantean avances en dichos beneficios.

2.3. Conclusiones

- En la actualidad las políticas y normativas que han comenzado a implementar en el Ecuador advierten de un potencial mercado en crecimiento.
- La industria de vehículos eléctricos marcan una tendencia de políticas y regulaciones tanto en la Unión Europea como en el Ecuador.
- El negocio de las estaciones de servicio es un negocio antiguo que requiere innovaciones, todos los actores de la cadena de valor actual requieren una intervención para renovar el negocio.
- La eliminación de subsidios a los combustibles es una política que sin duda incentiva el despunte de vehículos de energía alterna y el incremento de estaciones de servicio de energía alterna.
- En general, la política europea engloba y trabaja en el ámbito legislativo así como en el ámbito de situación actual y viabilidad.
- El acuerdo entre la Unión Europea y el Ecuador crea una facilidad para desarrollar proyectos innovadores y tomar el mercado europeo como referencia.

3. ANALISIS DEL CLIENTE

Con el fin de obtener resultados acerca de gustos y preferencias del mercado, se realizará una investigación complementaria, en la primera parte se buscará obtener información cualitativa, por medio de dos entrevistas a expertos en el área, y también con una reunión de grupo focal con participantes de entre 18 a 55 años, quienes planean comprar un vehículo eléctrico en los próximos dos años. La siguiente parte de la investigación contempla el área cuantitativa la cual obtiene información de 50 encuestados.

3.1. Investigación de mercados (Cualitativa - cuantitativa)

3.1.2. Problema de decisión administrativa

Desarrollar un proyecto que sea rentable e impacte el estilo de vida de los quiteños tanto en la manera en la forma en que se movilizan como en la forma en la que se desarrollan proyectos de movilidad sostenible resulta un reto. El impacto social, económico y ambiental que las electrolineras producirán será de suma importancia para el entorno, sin embargo la falta de conocimientos y la necesidad de una normativa es una limitante frente a la decisión de realización del proyecto. Se deberán resolver varias interrogantes realizadas a lo largo de la investigación pero sobretodo la interrogante acerca de la factibilidad para realizar este plan de negocios y la apertura que tendrá el mercado.

3.2. Objetivos (pregunta-objetivo-hipótesis):

General:

Identificar las cualidades que una electrolineras en la ciudad de Quito necesita para cumplir con las necesidades y expectativas de los conductores de vehículos eléctricos.

H0: Cumpliendo con las características y beneficios, las estaciones de servicio son un servicio que al menos el 90% de los dueños de vehículos eléctricos consumirían.

H1: Cumpliendo con las características y beneficios, las estaciones de servicio son un servicio que menos del 90% de los dueños de vehículos eléctricos consumirían.

Específicos

PRODUCTO

Pregunta: ¿Qué servicios complementarios están dispuestos consumir los clientes?

Objetivo: Identificar cuál es el servicio complementario que el cliente prefiere en una estación de servicio eléctrica de acuerdo a los usos actuales.

H0: Al menos 90% de los encuestados utilizan las tiendas de conveniencia cuando va a cargar su vehículo.

H1: Menos 90% de los encuestados utilizan las tiendas de conveniencia cuando va a cargar su vehículo.

PRECIO

Pregunta: ¿Cuál es el precio que el cliente está dispuesto a pagar?

Objetivo: Definir el precio que el cliente está dispuesto a pagar por un servicio de carga rápida en una estación de servicio eléctrica.

H0: Mínimo 60% de los clientes están dispuestos a pagar entre \$9 y \$14 por un servicio de carga rápido.

H1: Menos del 60% de los clientes están dispuestos a pagar entre \$9 y \$14 por un servicio de carga rápido.

PLAZA

Pregunta: ¿Es importante la ubicación para el cliente el momento de decidir por una estación de servicio?

Objetivo: Establecer ubicaciones estratégicas según las preferencias del consumidor ante la decisión de una estación de servicio.

H0: Máximo el 90% de los clientes deciden su consumo de acuerdo a la cercanía de la estación de servicio.

H1: Menos del 90% de los clientes deciden su consumo de acuerdo a la cercanía de la estación de servicio

PROMOCIÓN

Pregunta: ¿Cuáles son los medios de comunicación que prefieren los clientes para enterarse de las nuevas tendencias y servicios?

Objetivo: Conocer los medios de comunicación predilectos y más utilizados en los potenciales consumidores de electrolinerías en la ciudad de Quito.

H0: El 90% de los encuestados prefiere recibir información a través de sus redes sociales.

H1: Menos del 90% de los encuestados prefiere recibir información a través de sus redes sociales.

SEGMENTACIÓN

Pregunta: ¿Qué cantidad de personas están dispuestas a utilizar el servicio?

Objetivo: Identificar el porcentaje de personas que están dispuestas a adquirir el servicio por preferencias en cargas rápidas para sus vehículos eléctricos.

H0: El 35% de los encuestados utilizaría el servicio de electrolinerías por el tiempo de carga de 15 min.

H1: Solo el 65% de los encuestados utilizaría el servicio de electrolinerías por el tiempo de carga de 15 min.

3.3. Investigación cualitativa

3.3.1. Entrevista a Expertos

[ANEXO 1.](#)

Xavier Granda.- *Gerente General de ExxonMobil Ecuador. Gerente de operaciones Terpel-Comercial.*

La entrevista al ingeniero Xavier Granda se realizó en las oficinas de Mobil Quito con una duración de 45 minutos. En dicha entrevista se pudo apreciar el sistema de operaciones a nivel país y, se pudieron obtener varias conclusiones:

La regulaciones y el mercado serán similares. En ciertas condiciones generales será un espacio que atenderá vehículos por lo que es importante considerar el espacio, la movilidad y las normativas para implementar este proyecto.

La seguridad y la normativa.- Una electrolinerá deberá cumplir con normativas que cumplan las expectativas de seguridad; tales como incendios, de estructura y de diseño, con el fin de evitar problemas de carga o de descarga.

Espacio.- La distribución del área así como los ingresos son sumamente importantes. Ingresar al establecimiento dependerá del espacio que tiene el vehículo al entrar.

Tiempo de carga y ahorro.- En la actualidad el mercado tiende más por los autos híbridos, sin embargo la persona que compra un vehículo eléctrico tiene la concepción de que necesitará recargas. Además, se tiene que reflexionar acerca del ahorro que se tendrá con un vehículo híbrido o eléctrico, si es que este me genera un ahorro y la misma autonomía (distancia en km recorrida por carga) entonces se estaría dispuesto a tener uno.

Gonzalo Quiñones .- *Gerente de Retail de ExxonMobil Ecuador – Director nacional de Retail Terpel-Comercial.*

La entrevista a Gonzalo Quiñones se realizó en las oficinas de Mobil Quito con una duración de 45 minutos. En dicha entrevista se obtuvieron datos acerca del servicio, de la necesidad del consumidor y de diferentes alternativas de rentabilidad.

El universo de vehículos eléctricos.- En la actualidad existen 1092 estaciones de servicio en el Ecuador, Quito y Guayaquil con la mayor cantidad de estaciones de servicio ubicados en Quito y Guayaquil por la demanda del parque automotor. La cantidad de electrolineras dependerá del parque automotor de vehículos eléctricos.

Brevidad igual a calidad.- Al no ser un producto tangible y ya que el cliente lo demanda por necesidad mas no por gusto entonces cargar de combustible no es satisfactorio para el cliente el cliente. Por ende, se deberá atender al cliente con la mayor brevedad en las estaciones de servicio. Mientras menor tiempo se demora un consumidor en las estaciones de servicio mejor será considerado el servicio.

Centros alternos de rentabilidad.- Los centros alternos de rentabilidad dependerán del área de influencia de la estación de servicio. Los centros alternos de rentabilidad o tiendas de conveniencia varían entre un 22 a 28% de los ingresos de una estación de servicio.

Hábitos y cultura.- Cambiar la cultura de la gente es importante para que proyectos como este tengan un impacto a nivel país, se necesita mucho tiempo para que se cambien los paradigmas de una sociedad.

3.3.2. Grupo Focal / tiempo 45 minutos.

[ANEXO 2.](#)

El grupo focal se realizó en la casa de Esteban Jaramillo, con personas de entre 22 a 55 años de edad, quienes planean adquirir un vehículo eléctrico en los próximos 2 años.

Durante el focus group se han identificado distintos temas de aplicación e interés para el potencial consumidor. Fruto de esto nacen ideas macros, las cuales se puntualizan y se le da una explicación a la misma.

Se detalla un cuadro de códigos obtenido en el grupo focal.

TABLA 6. ÁRBOL DE IDEAS

Ítem	Macro código	Código	Sub-código
1	Auto eléctrico	Incentivos	El estado cobrará menos impuestos
		Influencia cultural	La gente prefiere combustible
		Las electrolinerías cansarán	No todos querrán cargar ahí
2	Tiempo	El tiempo es un limitante	Es una costumbre cargar rápido
		Se puede ocupar ese tiempo en otras cosas	Pagar servicios básicos o conectarse al 0internet
		Dentro de la ciudad	En lugares de aglomeración
		Por el tiempo no iría	Vivir una experiencia
3	Decisión	El precio	Debe ser menor al promedio de tanqueada
		El lugar debe ser estratégico	La ubicación debe ser cercana para comodidad
		Necesario un cambio	Crear consciencia en las generaciones
4	Energías renovables	No cambiar el ecosistema	Somos la primera generación consciente
		Economías respetuosas con el medio ambiente	Movilidad respetuosa
		No compro un vehículo eléctrico	No hay electrolinerías
		Es una ventaja poseer energías amigables	Experiencia como en otros países
		Impacto en el cambio ambiental	Desarrollo de tecnologías amigables
5	Lugar	Amplio	
		Preferencia	Cercano al trabajo o al hogar
		Conveniente	
		Transitado	
		Preferido	
6	Marca	Buena imagen	De los operarios
		Lealtad	En base a la responsabilidad
		Seguridad	Que demuestre
		Precio	Económico
		Indiferente	Para consumir en una gasolinera
7	Seguridad	Los combustibles son un riesgo	Protocolos de seguridad
		Informar por qué es un lugar seguro	
		Apariencia de la estación	No hay señalización
		Implementación de reglamentos	Educación al cliente
		Los agentes de servicio	Educación al cliente
		Agilidad	Tiempo de espera
8	Servicio	Apariencia de la estación	Baño limpio
		Amabilidad	Limpiar el parabrisas
		Servicio es el éxito de una gasolinera	
		Surtidores	Marca justamente
		Servicios adicionales	Abarca todas las comodidades del consumidor
		Tienda de conveniencia	Abastecerse para el viaje
9	Servicio adicional	Primordial en las tiendas	Comida
		Mucha rotación en altas horas	Pueden ser juegos de ocio
		Tiendas de conveniencia	Marca de comida
		Importante en la decisión del consumidor	Pequeños detalles que me hagan volver

En el anexo 4, se puede apreciar el BRAINMAP de decisiones.

[Anexo 4](#)

3.4. Investigación cuantitativa

3.4.1. Prueba de hipótesis.

En el anexo 5 se podrán encontrar las matrices de la investigación y el gráfico Van Westendorp

[Anexo 5.](#)

PRODUCTO

Resultado: Rechazada.

Aproximadamente el 78% de los encuestados utiliza las tiendas de conveniencia cuando va a una estación de servicio. Es importante destacar que en el caso de tiendas de conveniencia o centros alternos de rentabilidad son una fuente importante de rentabilidad con aproximadamente una rentabilidad aproximada entre 22 a 23%. (Entrevista a experto)

PRECIO

Resultado: Rechazada.

El porcentaje de las personas encuestadas que están dispuestas a pagar entre \$9 y \$14 es de 43,86%, el precio justo para el mercado es \$11,73. Se realiza un análisis más a profundidad en el cuadro Van Westendorp.

PLAZA

Resultado: Rechazada.

El 85% de las personas encuestadas deciden su estación de servicio de acuerdo a la cercanía de la misma. La ubicación de la estación de servicio deberá ser de suma importancia pues el área de influencia permite analizar los servicios complementarios o el precio estimado. Esta área de influencia o ubicación deberá tener un alto impacto en la afluencia de vehículos para no invertir recursos en convocar a los dueños de autos eléctricos.

PROMOCIÓN

Resultado: Rechazada.

El 90% de los encuestados prefieren utilizar redes sociales para recibir noticias acerca de estos productos y servicios.

SEGMENTACIÓN

Resultado: Rechazada.

Aproximadamente el 51% de los encuestados adquiriría el servicio y preferiría cargar su vehículo eléctrico en 15 minutos. Esta es una decisión intrínseca que los dueños de autos eléctricos realizan antes de adquirir uno. Por lo que se puede concluir que el 50.88% de las personas encuestadas que están dispuestas a realizar una carga de 15 minutos no se sentirán incómodos en esperar. Lo que resulta en una ventaja pues los centros alternos de rentabilidad tendrán mayor afluencia de gente.

3.5. Conclusiones de investigación

- El negocio de electrolinerías es un mercado potencial realmente prometedor. Existen varios factores decisivos de los cuales el mercado se ha pronunciado, también los expertos han sabido direccionar el proyecto de manera adecuada.
- El producto y el desarrollo de tiendas de conveniencia o Centros alternos de rentabilidad será sumamente importante pues con el tiempo de carga de 15 minutos los consumidores o clientes potenciales buscarán una alternativa para invertir su tiempo, ya que los clientes potenciales pretenden hacer uso de las mismas. Esto nos permite pensar que la utilidad de los Centros alternos de rentabilidad (tiendas de conveniencia) será de gran importancia y representará un fuerte ingreso para el proyecto.
- El precio que el cliente considera óptimo es de \$11,74, el cual es cercano al indicado en el análisis VW, esto nos indica una primicia positiva pues es cercano a una carga de vehículo estándar y mucho más económico para una carga de vehículos de gama alta.
- La ubicación del establecimiento es sumamente importante pues de esto depende la afluencia de vehículos y la rotación del producto. Una ubicación estratégica será la mayor ventaja competitiva para el proyecto, porque actualmente los clientes prefieren acudir a estaciones de servicio cercana a sus hogares.
- El medio de comunicación que utilizan mayoritariamente los consumidores de autos eléctricos es Redes Sociales, de preferencia WhatsApp e Instagram. Esto nos ayuda a planificar estrategias de publicidad más económicas y masivas. Aproximadamente el 100% de las personas que

prefieren una carga en 15 minutos. Poder abastecerles de energía con la mejor calidad, servicios complementarios y ubicación será parte del esquema de un nuevo servicio innovador para la ciudad de Quito.

4. Oportunidad de negocio

4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente

En países vanguardistas la necesidad de sobrellevar sus economías con energías menos costosas y más respetuosas con el medio ambiente ha direccionado sus políticas para cambiar el combustible por una fuente de energía responsable con el medio ambiente que a su vez cause un impacto social y económico positivo. En la UE estos cambios son integrados por tendencias eco-amigables así también como por proyectos de movilidad alternos que van desde autos eléctricos autónomos hasta soluciones prácticas en movilidad urbana sostenible basados en energía eléctrica.

Estas tendencias antes mencionadas se reflejan en las ventas crecientes de vehículos eléctricos e híbridos con una tendencia de crecimiento del 185%. En el 2017 los vehículos eléctricos e híbridos tuvieron ventas de 290.815 con una representación en el mercado automotriz europeo del 1,40%. Cabe mencionar que desde el año 2015 los gobiernos han trabajado en conjunto para crear políticas e infraestructura que impulse una movilidad sostenible. En el caso de la infraestructura, los crecimientos de estaciones de servicio eléctricas han sido directamente proporcional a la venta de vehículos eléctricos. Para el 2012 la cantidad de estaciones de carga era de 32.00 en todo el continente, hoy supera las 118.745 estaciones de carga. (EAFO, 2018)

Haciendo un símil con el mercado Europeo el crecimiento del parque automotor de vehículos eléctricos es prometedor, no solo por las oportunidades que trae sino por las ventajas que representa para un país como Ecuador realizar un intercambio entre el combustible y la electricidad. En la actualidad existen un total de 257 autos eléctricos repartidos en todo el Ecuador. En la ciudad de Quito

existe un total de 82 autos eléctricos representando aproximadamente del 30% del total de autos eléctricos vendidos.

Océanos azules

Las industrias de combustible, energía y movilización son industrias muy antiguas en el mercado, con mucha historia y experiencia. Cada industria ha tenido sus propias etapas, despuntes y declives sin embargo son industrias que han sobrevivido a lo largo de los años porque han sabido buscar océanos azules para seguir avanzando. Incluso, sabiendo trabajar en conjunto, como es el caso del combustible y la movilización. Hoy por hoy estas industrias tan antiguas, viven en mares rojos llenos de tiburones, los cuales han perdurado en el tiempo a pesar de la exigencia del mercado.

En la actualidad, nuevos mercados, nuevas industrias, con mejores tecnologías y tendencias han nacido y conquistan océanos no explorados. En el Ecuador, la industria de combustibles y energías es controlada por el estado, lo que limita mucho más la cadena de valor y crea una industria competitiva y desleal.

TABLA 7. OCÉANOS AZULES

ELIMINAR	INCREMENTAR
La competencia por precios ha sido muy marcada en el negocio de estaciones de servicio.	La obtención de nuevas formas de energía y la distribución de la misma.
Es importante mencionar que el transporte de productos contaminantes se elimina completamente del negocio.	Tecnologías de control de equipos y post venta para complementar la experiencia.
REDUCIR	CREAR
El impacto ambiental con nuevas tecnologías se ve reducido de una forma abismal	Crear nuevas tecnologías así también como sistemas de movilidad sostenible eco amigable

Todos los cambios que se requieren para implementar una red de estaciones de servicio tienen diferentes enfoques y son impulsados por diferentes factores antes estudiados e identificados para el planteamiento del proyecto.

Estos factores pueden ser clasificados en:

Políticas.- Las políticas que se han implementado en la actualidad en el Ecuador han causado gran impacto tanto en el consumidor como en la industria; entre las políticas más destacadas están la eliminación del subsidio a los combustibles la

cual presiona al consumidor a buscar diferentes alternativas de movilidad, y de la misma manera presiona a la actual industria encargada de las estaciones de servicio o implementar nuevos servicios para movilidad alternas como las electrolinerías.

Responsabilidad ambiental.- Como es de conocimiento general, el medio ambiente sufre cambios irreversibles. La conciencia de las actuales generaciones ha provocado tendencias y movimientos ecológicos que buscan la responsabilidad ambiental como prioridad ante las nuevas formas de innovación.

Valor monetario.- Luego de la eliminación de subsidios el consumidor ha sentido un impacto monetario ante en el actual consumo de combustible. Esto impacta fuertemente en la búsqueda de nuevas formas de movilización buscando como alternativas las más económicas.

Mercado naciente.- Al ser un mercado naciente y todavía sin explorar en el Ecuador, entonces se podrá enrumbar la dirección del mismo. Los pioneros en las electrolinerías tendrán una ventaja remarcada en el mercado como el First in mind del consumidor.

5. Plan de Marketing

5.1 Estrategia general de marketing

La estrategia general de Marketing propicia en este mercado naciente, el cual se está desarrollando con grandes expectativa, es de enfoque. Al tener un mercado inicial tan limitado la compañía se debe enfocar en su mercado actual, sin embargo también debe tener en mira a sus potenciales clientes. Debido a que el servicio y productos satisfacen una necesidad intrínseca que los dueños de vehículos eléctricos adquirieron el momento de realizar la adquisición del mismo, la compañía debe enfocarse en satisfacer no solamente la necesidad de recargar su vehículo sino también de entregar un servicio que sacie las otras necesidades como por ejemplo la ubicación y el tiempo de espera. Este tipo de soluciones a problemas que actualmente se tiene con estaciones de servicio de combustible crearán un vínculo entre el cliente y la compañía, creando un concepto inicial de servicio de soluciones y no únicamente de recarga de energía eléctrica.

Esto nos permitirá cobrar un valor cercano (no el mismo) al combustible, de esta manera la calidad y el precio tendrán sintonía pues el cliente estará percibiendo el servicio y no solamente la recarga. Con esta estrategia de enfoque la

compañía podrá apalancar los demás centros alternos de rentabilidad y de igual forma serán tomados como soluciones.

TABLA 8. MATRIZ ANSOFF

		PRODUCTOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADOS	ACTUALES	PENETRACIÓN DE MERCADOS	DESARROLLO DE PRODUCTO.
	NUEVOS	DESARROLLO DE MERCADO	DIVERSIFICACION

Como se detalla en la sección anterior, el mercado de los vehículos en el Ecuador poco a poco se ha transformado en un mercado responsable con el medio ambiente, impulsando el desarrollo de nuevos productos y tecnologías para así cubrir las nuevas necesidades. En el caso puntual de las estaciones de servicio eléctricas, se han modificado los atributos de servicios ya existentes para poder adaptarlos a las nuevas necesidades de los vehículos eléctricos, de la misma forma se pretende incrementar la versatilidad del producto añadiéndole funciones de control y de pago. Este nuevo desarrollo, va ligado con el valor emocional que se crea al contribuir con un concepto “verde” o ecológico; además de avanzar con las nuevas tecnologías. Otro de los atributos que se suman a este nuevo producto es la seguridad y el confort proporcionado al usuario y al cliente, sabiendo que el producto y el servicio tienen un mayor nivel de seguridad y controles. Junto con el nuevo producto también se generan nuevas políticas ecológicas, donde se ve inmiscuida la operación de la estación de servicio y también el cliente. Por lo que la calidad del producto deberá cumplir con la necesidad del cliente de recargar rápidamente su vehículo sin necesidad de invertir mucho tiempo o a su vez de invertirlo en algún otro servicio.

5.1.1 Mercado Objetivo

Las nuevas tendencias en el uso de energías renovables a nivel mundial han impactado el actual estilo de vida. Las nuevas generaciones son conscientes de la necesidad de energías alternas al combustible y de un cambio urgente en el uso de las mismas. En Latinoamérica, el cambiar de combustibles a energías responsables resultará en un impacto económico y por ende también un impacto ambiental y social. La región de Latinoamérica con una economía dependiente

de combustibles trabaja al momento en un cambio de matriz energética. Desde el 2008 Ecuador fue considerado un referente en sistemas de movilidad verdes, con políticas que impulsan tecnologías verdes o eco-amigables, como exoneración de aranceles a los vehículos híbridos y/o eléctricos, así como una fuerte inversión en energía eléctrica. Puntualmente en el Ecuador se ha invertido en ocho proyectos de hidroeléctricas donde el proyecto Coca Codo Sinclair es el que encabeza las referencias con expectativas de 8.63GWh, el 44% de la necesidad del país (coca-codo-sinclair-hydroelectric-project, 2018). Se espera que las mencionadas hidroeléctricas catapultaren en gran medida la economía ecuatoriana. En conjunto con estos mega-proyectos también se han impulsado proyectos de menor escala apuntando a una movilidad sostenible y eco-amigable. Es por esto que las políticas e incentivos desarrollados en el Ecuador apuntan a un mercado creciente en el uso de vehículos eléctricos (EP, 2017) .

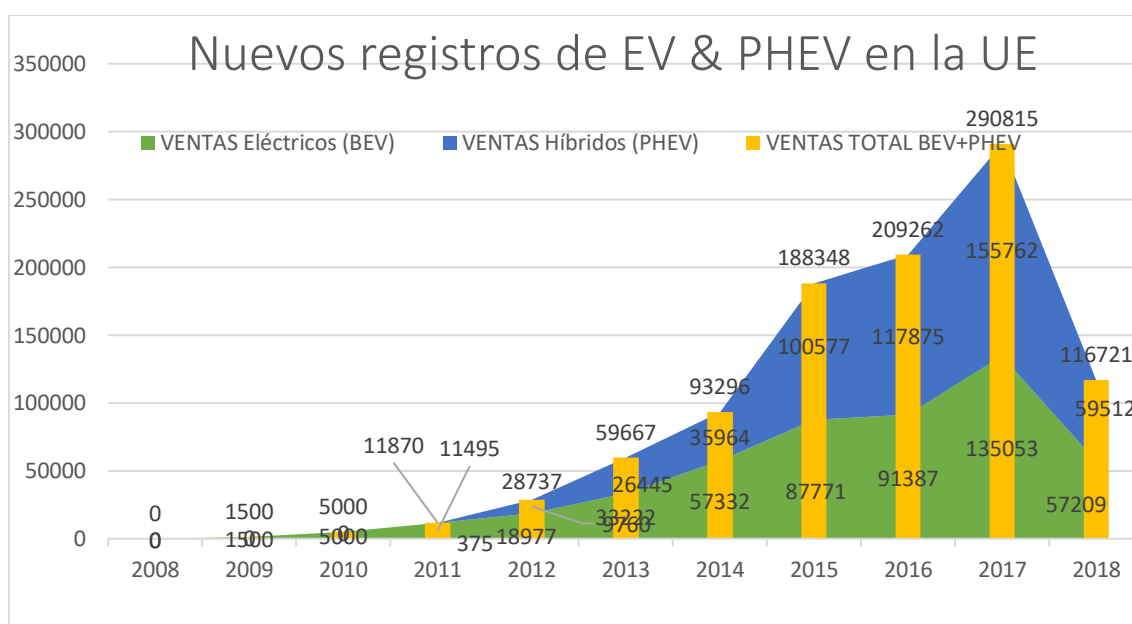


Figura 1 Nuevos registros de Vehículos electivos e híbridos (plug In) en la Unión europea

En la Unión Europea donde estos proyectos tienen mayores respaldos por parte de los gobiernos se tiene un crecimiento promedio del 85% desde abril del 2009 hasta abril del presente año en registros de vehículos eléctricos (EV) e híbridos (PHEV) con un total de un 1'005216.00 vehículos registrados (EAFO, 2018). De manera más puntual en el Ecuador se ha tenido una tendencia creciente con un 32% desde el 2009 hasta abril del 2018 en la venta de vehículos eléctricos (EV)

e híbridos Plug In (PHEV) con expectativas de crecimiento en los próximos años (AEADE, 2017).

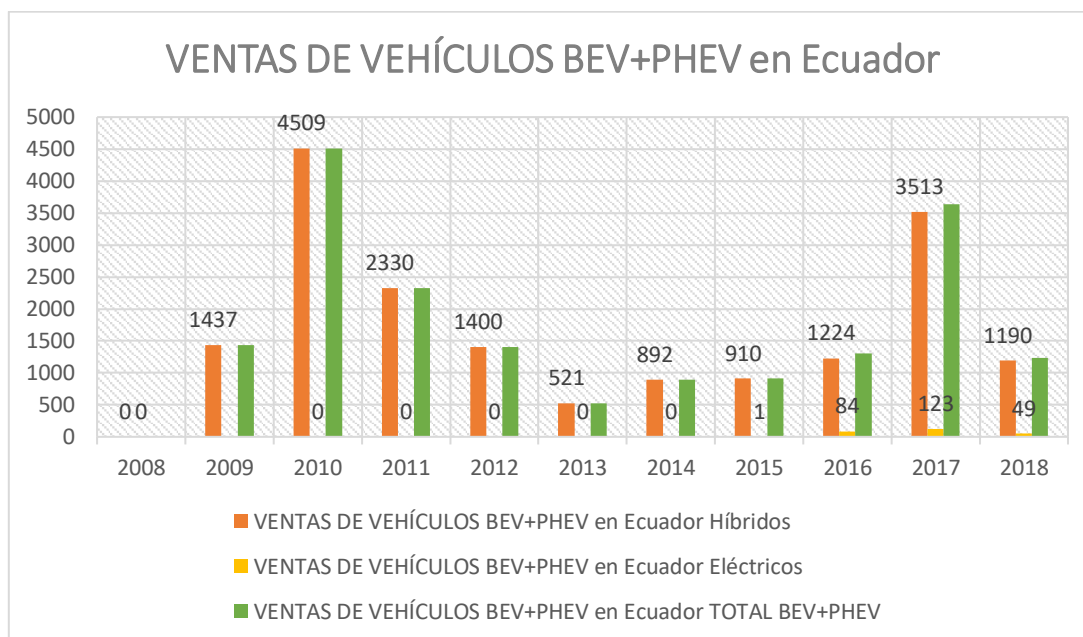


Figura 2 Ventas de vehículos eléctricos e híbridos (plug in) en el Ecuador

En la actualidad en la provincia de Pichincha la cantidad de autos eléctricos e híbridos asciende a una un total de 82, creando un naciente mercado con una tendencia y expectativas de crecimiento prometedoras. La tendencia que acompaña el crecimiento de los vehículos eléctricos muestra cifras visionarias, pues desde el 2015 hasta la actualidad (tan solo tres años) el mercado de vehículos eléctricos ha crecido en un 251% algo que sin duda es prometedor para una futura inversión o para comenzar a moldear negocios en torno a ello, todo esto sin tomar en cuenta los vehículos eléctricos alternos al automóvil. En el 2018 las motos eléctricas comenzaron a penetrar el mercado con un total de 20 motos eléctricas vendidas hasta la actualidad en la ciudad de Quito (Electric, 2018); es el mismo caso de los Scooters eléctricos que ya tienen algún tiempo y algunas marcas en el mercado con un total 300 Scooters en la ciudad de Quito. (Mayorga, 2018).

TABLA 9. MATRIZ DE ESCENARIOS

Escenario: Optimista						
Detalle	Autonomía. Distancia recorrida por carga (km)	Cantidad total de vehículos	Cantidad de consumidores considerada en el escenario	Frecuencia de carga (semanal)	Número de cargas semanal	Total de cargas al mes
Autos eléctricos	180	82	82	1	82	328
Scooters Eléctricos	50	300	300	2	600	2400
Motos eléctricas	90	20	20	2	40	160
Total de vehículos eléctricos		402	402	5	722	2888
En el escenario optimista se considera el 100% de la cantidad total de vehículos eléctricos como consumidores						
Escenario: Pesimista						
Detalle	Autonomía. Distancia recorrida por carga (km)	Cant.	Cantidad de consumidores considerada en el escenario	Frecuencia de carga (semanal)	Número de cargas semanal	Total de cargas al mes
Autos eléctricos	180	82	21	1	21	82
Scooters Eléctricos	50	300	75	2	600	2400
Motos eléctricas	90	20	5	2	40	160
Total de vehículos eléctricos		402	101	5	661	2642
En el escenario pesimista se considera el 25% de la cantidad total de vehículos eléctricos como consumidores						
Escenario: Promedio						
Detalle	Autonomía. Distancia recorrida por carga (km)	Cant.	Cantidad de consumidores considerada en el escenario	Frecuencia de carga (semanal)	Número de cargas semanal	Total de cargas al mes
Autos eléctricos	180	82	41	1	41	164
Scooters Eléctricos	50	300	150	2	600	2400
Motos eléctricas	90	20	10	2	40	160
Total de vehículos eléctricos		402	201	5	681	2724
En el escenario promedio se considera el 50% de la cantidad total de vehículos eléctricos como consumidores						

Para este proyecto se ha planteado tres escenarios de participación de mercado. En estos tres escenarios se analiza la autonomía de los vehículos eléctricos, los potenciales consumidores (cantidad de vehículos eléctricos), la frecuencia semanal que carga un vehículo basado en la autonomía del vehículo y uso de las estaciones de servicio al mes.

En el escenario optimista se plantea que el 100% de vehículos eléctricos de la ciudad de Quito hagan uso de la estación de servicio eléctrica.

En el segundo escenario se plantea que el 50% de vehículos eléctricos de la ciudad de Quito hacen uso de la estación de servicio.

En el tercer escenario se plantea que al menos el 25% de vehículos eléctricos de la ciudad de Quito consuman el servicio de recarga en la estación de servicio.

5.1.2 Propuesta de valor

El método utilizado para la propuesta de valor es CANVAS, en el cual se enfocó en buscar un valor agregado a los dueños de vehículos eléctricos mediante la implementación de electrolineras en la ciudad de Quito.

[Anexo 6.](#)

Tiempo de carga: Las electrolinerías tienen un tiempo de carga de 15 minutos, la cual es mucho más eficiente al compararla con la carga que se realiza en casa que dura aproximadamente ocho horas.

Asociaciones claves: La principal asociación que se plantea en este plan de negocios es la Empresa Eléctrica Quito (EEQQ) la cual es la encargada de distribuir energía en la ciudad, además de las empresas que harán uso de los centros alternos de rentabilidad como por ejemplo Servipagos, OKIDOKI, Corfu.

ABB, primer proveedor de electrolinerías a nivel mundial y socio estratégico de la compañía por sus beneficios de garantía y negociación de entrega.

ABB, empresa Suiza realiza el envío de los equipos de carga (electrolinerías) desde la base en Suiza. ABB tiene varios casos de éxito en la implementación de estaciones de servicio eléctricas y movilidad eléctrica a nivel mundial.

Actividades claves: Las estrategias para la comercialización del servicio de carga eléctrica mediante la instalación de electrolinerías y el equipamiento de las mismas en puntos estratégicos de la ciudad.

Relación con el cliente: La relación con el cliente se deberá dar a través de actividades de comunicación y promoción, de esta manera el cliente conocerá los puntos donde podrá realizar la carga para su vehículo.

Segmento de clientes: Propietarios de vehículos eléctricos o personas que estén pensando en adquirir uno en un futuro cercano, con valores de responsabilidad sociales, de nivel socioeconómico medio alto. Residentes en la ciudad de Quito y Valle de Cumbayá.

Recursos: Energía eléctrica, conexiones adecuadas, establecimiento autorizado (tiendas, peluquerías, centros de servicio alternos).

Canales: Alianzas estratégicas con actuales distribuidores de combustible y dueños de estaciones de servicio.

Estructura de costos: Costos de energía eléctrica, costos de campañas de marketing, costo de importación, costo de instalación.

Ingreso: El cliente paga por el servicio de carga, por los centros alternos de rentabilidad donde recibe otros servicios.

5.1.3. Propuestas de interoperabilidad y modelos de negocio

En el caso de Ecuador el marco legal y regulatorio tiene una influencia directa sobre la penetración de mercado y despliegue que tienen los vehículos eléctricos. Es por la misma razón que se necesita que se promuevan las propuestas de valor o duplicación de casos de éxito (proyectos viables y sostenibles en el tiempo) en el país. Cataduras como la protección a la competencia, exención de impuestos, requisitos de la estación e incentivos al consumidor de energías renovables serán trascendentales en la penetración del mercado de vehículos eléctricos y su despliegue. “procedimientos de operación de la red, el reglamento de baja tensión, las tarifas de acceso a la red, los requisitos de mercado, normativas de seguridad y medioambientales, etc. no tienen una relación tan clara, pero influyen notablemente en el negocio.” (Vargas, 2018)

Los modelos de negocio relacionados con la interoperabilidad se basan en el servicio que brindan. Muchos de estos modelos fueron probados en proyectos pilotos pero aún falta la prueba con el mercado real nacional, más aún en la Unión Europea es clara la cadena de valor que se tiene en el negocio.

TABLA 10. AGENTES DE MOVILIDAD ELÉCTRICA

Agentes de movilidad eléctrica	
Directos	Relacionados
Usuario de coches eléctricos	Proveedores de energía eléctrica
Suministradores	Distribuidoras
Operadoras de la estación de servicio	Operadores de sistemas de transporte
Proveedores de servicios alternos relacionados con movilidad	

Estos modelos de negocio como planes de mejora tienen como fin a los usuarios de vehículos eléctricos quienes son los clientes últimos de la movilidad eléctrica, y con el objetivo de que la demanda sea lo más alta posible, las medidas deben estar orientadas a satisfacer todas sus posibles necesidades.

TABLA 11. MATRIZ DE ENTRADA AL MERCADO

ESTRATEGIAS GENERALES		COSTO		
		MÁS	IGUAL	MENOS
VALOR	MÁS	+ X +	+ X =	+ X -
	IGUAL			= X -
	MENOS			- X -

Al ser un mercado existente podríamos decir que el producto es el mismo o se estaría otorgando el mismo servicio y producto por el mismo valor. Por lo que la estrategia general deberá ofrecer un mayor valor por menor precio. Distinguiéndose en el servicio y la agilidad del mismo, así también como en la experiencia de invertir el tiempo de recarga en otros servicios.

5.2 Mezcla de Marketing

5.2.1. Producto:

Estrategia: Potenciar la percepción económica del cliente y beneficios en el servicio con una estrategia de buen valor.

Atributos.-

El producto constituye las características del bien o servicio que satisfacen un grupo específico de necesidades de los consumidores. En el caso de las estaciones de servicio, el producto físico son las electrolineras, sin embargo este producto no es un bien palpable por lo que la experiencia del consumidor es lo que más cuenta el momento de ofrecer el producto y servicio.

Las electrolinerías se ven distinguidas por ser amigables con el medio ambiente, por lo cual tanto la marca como el nombre deberán apuntar a un sentido eco-friendly. La experiencia que deberá marcar al consumidor tiene que ser de consciencia y contribución con el medio ambiente, cargar un vehículo eléctrico y consumir productos sanos con el medio ambiente es parte de la experiencia eco amigable que engloba al concepto de la marca y que a su vez debe calar en la mente del cliente. Una atención ágil y amable son los sellos que marcarán la calidad de la experiencia del consumidor.

Marca y diseño del cargador.-

Nombre: MOBILEX SA.

Logo:

En la creación del logo se toma en cuenta varios factores:

Los colores son el gris que realza la neutralidad y la sencillez con la que se impacta nuestro servicio, también está el color verde en la haciendo referencia a la naturaleza.

El logo está compuesto de tres palabras:

Móvil de movilidad, E de electricidad y X de experiencia.



MOBILEX S.A.

Branding:

Movilex es el sistema de recarga rápida para vehículos eléctricos. Diseñado para tener una experiencia amigable con el medio ambiente.

Movilex brinda recargas a vehículo eléctricos en 15 minutos, ahorrándole al consumidor horas de carga en sus hogar; además que nuestros servicios complementan la experiencia con limpieza ecológica, chequeo exprés de las partes del vehículo, o servicio de internet gratuito, que son parte de la experiencia que el cliente vivirá en una estación de servicio MOBILEX.

TABLA 12. NIVELES DE CARGA

Tipo de carga	Potencia	% en tiempo	Uso y lugar
Nivel 1	3 kW	100% 8 horas promedio	En casa
Nivel 2	11 kW	100% 4 horas promedio.	Centros comerciales
MOVILEX	50 kW	50% 15 minutos - 80% 30 minutos	Estaciones de servicio

Los equipos de cargas para autos eléctricos provienen de la empresa ABB (socio estratégico en el proyecto) el modelo de los equipos son ABB Terra 53 Ci (con terminal de pago) cuentan con tres conectores que cubren todos los modelos de vehículos eléctricos; CHADEMO, AC Y DC.



Terra 53 C1G
with optional
payment terminal

FIGURA 3. CARGADOR TERRA 53 ABB



FIGURA 4. CASOS DE ÉXITO, EMPRESA ABB

Red MOVILEX.-

Movilex será la primera red de estaciones eléctricas en el Ecuador, con sus primeras dos estaciones de servicio eléctricas en la ciudad de Quito.

Servicio.-

La competencia actual en el negocio de las estaciones de servicio se da primordialmente por un servicio de calidad; ágil, dinámico y seguro. También, en la experiencia dentro de una estación de servicio se toma en cuenta los centros alternos de rentabilidad los cuales ofrecen servicios alternos al de carga del vehículo en donde se puede invertir el tiempo que se utiliza mientras se carga el vehículo. La presentación física de la estación de servicio desde los colores hasta los agentes de servicio (persona que presta el servicio) suma al momento de regresar a la estación de servicio para realizar una recarga del vehículo. La marca contará con una APP que permitirá la interacción entre la empresa y el cliente, mediante el envío y recepción de información por ejemplo se podrá visualizar los puntos de carga disponibles en la ciudad además de la disponibilidad de espacios en las estaciones de servicio, la aplicación es provista por el proveedor ABB.

El horario de atención será de 7 am a 8 pm, en el que nuestros agentes de servicio podrán servir al usuario y encargarse de que el cliente viva una experiencia completa. Si el usuario necesita una carga fuera de este horario lo podrá realizar sin ningún problema pues los equipos ABB cuentan con un terminal de pago para que el cliente pueda realizar su carga y su pago de forma

sencilla. De la misma manera se contará con carga para Scooters las cuales tendrán un estacionamiento para las mismas, junto a la tienda de conveniencia.

Los servicios o centros alternos de rentabilidad que acompañan al paquete de recarga de batería del vehículo eléctrico se decidirá de acuerdo a la zona de influencia que tiene el mismo. Sin embargo, la marca City Coco ha mostrado interés en crear una alianza estratégica con MOVILEX para impulsar conceptos de movilidad sostenible. Los servicios complementarios que serían de gran impacto para cerrar la experiencia del consumidor son aquellos servicios bancarios o pagos de servicios básicos, Servipagos o Banco del Pichincha tiene gran demanda de estos servicios.

5.2.2. Precio:

Costo de venta.-

Con un sentido de simplicidad en este estudio no se ha considerado la variación de los costes en diferentes horarios del día y de diferentes días, de acuerdo al pliego tarifario del ARCONEL. Sin embargo en estudios posteriores que requieran un análisis más sesudo se tomará en cuenta la fluctuación de los costos del KVh ya que en el pliego tarifario del 2018 si se toman en cuenta las estaciones de cargas rápidas y vehículos eléctricos. (ARCONEL, 2018)

En las estructura de costos se realiza un cuadro acerca de los términos de consumo en función del Kilovatio.

TABLA 13. COSTO DE CARGA

Rango de consumo	Demanda	Energía	Comercialización
Horas diarias	USD/KW-mes	USD/KWH	USD/CONSUMIDOR
8 am a 6 pm	4,05	0,069	1,414
6 pm a 22 pm		0,086	
22 pm a 8 am		0,043	
MEDIDOR QUE REGISTRE DEMANDA MÁXIMA	4,05	0,066	1,414

La estrategia pensada para este proyecto es una estrategia de percepción del precio por parte del comprador. Al ser un producto no tangible y sensible al servicio prestado entonces el precio es directamente proporcional a la satisfacción y necesidad que tiene de recargar su vehículo en 15 minutos o menos. La compra y el valor estarán ligados con el precio establecido por el estudio Van Westerndorp, el cual fue considerado con precios aceptados por el consumidor o cliente, para así sacar una relación costo beneficio. Este precio aceptado por el cliente para adquirir una carga y servicio es de 11,78 USD.

Los objetivos que se buscan alcanzar con esta estrategia están orientados al beneficio, al ser un mercado naciente y pequeño momentáneamente entonces administrar cada centavo en función de un beneficio óptimo será lo más sensato.

Estrategia de entrada y ajuste

La estrategia establecida para la entrada y ajuste en el mercado es una estrategia de diferenciación, la cual muestra un nuevo producto con una ventaja competitiva diferenciadora del mercado. El servicio de limpieza en seco o detailing son complementos que el cliente recibirá gratis mientras se carga su vehículo. En un principio este servicio no se cobrará, sin embargo con futuros estudios se puede tomar la decisión de separar este servicio adicional que aumenta valor al servicio.

5.2.3. Plaza:

Para la creación de una red de electrolinerías en la ciudad de Quito se ha tomado en cuenta los factores decisivos para la compra, los cuales son el tiempo y la ubicación. También es importante mencionar que al ser un nicho de mercado con potencial de crecimiento, la marca deberá ser cuidada y valorada en base a la presentación de las electrolinerías y a su servicio. Una presentación limpia, con bastante luz y segura son puntos importantes para que el cliente pueda llevarse la experiencia deseada en Movilex

Estrategia.- La estrategia de distribución propicia para la implementación de Movilex es una estrategia de distribución exclusiva pues se implementarán dos únicos puntos de ventas a lo largo de la ciudad tomando en cuenta que servicio

es exclusivo para los dueños de vehículos eléctricos. Esta estrategia busca diferenciar el producto en el mercado de estaciones de servicio y también hacer de Movilex un referente en la industria. Entregar la marca a distribuidores pone en riesgo la calidad de la operación por lo que en la etapa de nacimiento de la compañía se manejarán las dos estaciones de manera directa.

Ubicación:

De acuerdo a la investigación de mercados uno de los factores decisivos de la recarga del vehículo es la ubicación y el tiempo. La muestra nos dice que el lugar de trabajo o cercano al domicilio es donde el cliente prefiere realizar su carga. En base a esto la red de electrolineras en Quito tendrá dos ubicaciones estratégicas.

El sector donde existe mayor afluencia de vehículos en horarios pico y donde se ubican la mayor cantidad de empresas en la ciudad es en el sector financiero. La plataforma financiera y los nuevos cimientos que denotan un crecimiento en la zona, brindan la seguridad de que la zona tendrá una potencial demanda en el servicio que brindará Movilex.

El valle de Cumbayá, actual zona rosa de la ciudad es donde se ubican la mayor cantidad de hogares con capacidad de pago para poder adquirir un vehículo eléctrico. Además la creciente demanda de Scooters eléctricos se concentra en el valle de Cumbayá específicamente cerca de la universidad San Francisco.

Características del Punto de Venta



FIGURA 5 ELECTROLINERA DEL FUTURO

Tomado de: SORITMO, la electrolinera más grande (SORITMO, 2018)

Las estaciones de carga de Movilex tendrán un concepto futurístico y ecológico a la vez. Estaciones limpias, iluminadas y libres de contaminación es un concepto que todavía no existe en el mercado.

El color gris y el verde serán parte de los colores del establecimiento de la marca.

5.2.4. Promoción:

Como ha sido muy común en el mercado y esta vez no será la excepción, una estrategia de aspiración es la más óptima. Se generarán campañas de publicidad en redes sociales y radio. También se establecerá una acercamiento al cliente final comunicando acerca de nuestras buenas prácticas sociales y corporativas, de esta manera se creará una lealtad en el cliente y se tomará el control del resto del canal para poder inducirles a comercializar nuestra marca.

Estrategia de promoción

La estrategia promocional será un Marketing Push en donde se incentivará al cliente a utilizar los servicios de carga. Hacer promociones a través de las redes sociales para llegar a nuestro mercado meta es una estrategia más audaz pues es allí donde podemos filtrar y direccionar la inversión realizada en promociones únicamente a aquellas personas que aplican.

Publicidad

Como el 50% aproximadamente utiliza redes sociales y radio entonces se concentrará la fuerza publicitaria a estos dos medios. La radio es la principal fuente de información para aquellas personas que se transportan en vehículo propio por esta razón es importante contar con la radio como fuente de promoción.

También, se realizará publicidad tradicional por medio de la repartición de volantes y degustaciones del nuevo producto.

Promoción de ventas

En la etapa de lanzamiento del producto, se realizarán promociones donde el servicio tendrá varios beneficios como limpieza y revisión gratis.

Relaciones públicas

La compañía buscará asociaciones con entes estatales y con compañías que nos permitan tener un beneficio mutuo. Por ejemplo, Citycoco empresa importadora de Scooters eléctricos se ha complacido con el proyecto y con la idea de una electrolinera, por lo que ha solicitado un espacio para poder impulsar su marca.

También la inclusión de la marca en foros y congresos de movilidad y responsabilidad ambiental harán que el consumidor se sienta identificado por nuestros principios y valores.

Marketing directo

La información obtenida de gustos, marcas y preferencias será nuestra fuente de fidelización pues las cargas eléctricas deberán estar a la vanguardia de cualquier necesidad que muestre el cliente.

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

- Llevar energía limpia a los vehículos ecologicos de los quiteños.

Misión



- Convertirse en la primera empresa en el Ecuador en levantar una red de estaciones de servicio eléctricas.

Visión



- Crear una red sólida de prestación de servicio en los próximos 2 años.
- Proveer de recargas al 70% de los vehículos electricos en la ciudad de Quito, al 3er año.
- Desarrollar una cultura ecoamigable consciente de los cambios necesarios en la ciudad de Quito en los próximos 5 años.

Objetivos a mediano plazo



- Incrementar a 8 estaciones de servicio electricas para el 7mo año.
- Aumentar las líneas de negocio para el 8vo año.

Objetivos a largo plazo



6.2 Plan de Operaciones

6.2.1. Requisitos y procesos de importación para estaciones de carga eléctrica.

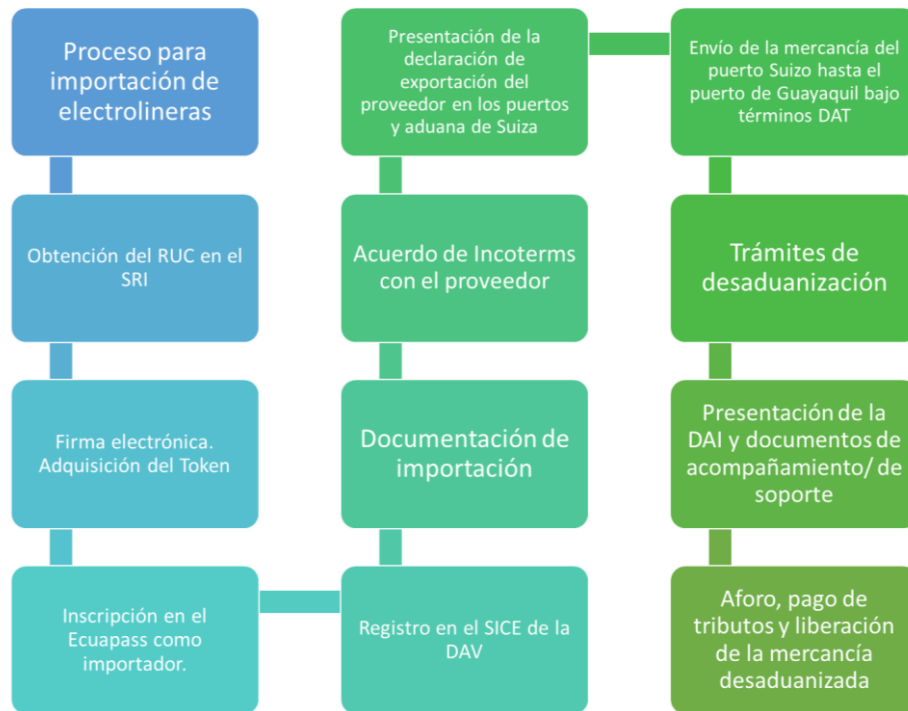


FIGURA 6.FLUJOGRAMA DE IMPORTACIÓN DE ELECTROLINERAS

Acorde con el plan de negocio las electrolineras serán importadas desde el puerto de Suiza hasta el puerto de Guayaquil. No se escogió vía aérea, que si bien es mucho más rápida que la vía marítima, las baterías de litio, cargadores eléctricos y quipos electrónicos superiores a los 150Kw son de prohibida transportación por vía aérea, según la TSA. (LATAM, 2018), pues dichos productos pueden causar incendios o explosiones en el compartimiento del avión. Es por esta razón que la compañía ABB, socio estratégico y proveedor de los equipos de carga, vela por la seguridad y da garantía del servicio el cual es un principio invaluable en su organización. Durante las negociaciones ABB fue explícitamente claro en que las electrolineras se entregarán en el puerto y que MOBILEX tomará el proceso de desaduanización y logística desde el puerto hasta la estación de servicio. Ya que ABB quiere tener garantía de entregar un producto en perfectas condiciones. Los términos de la negociación fueron DAT en donde ABB, aunque no es obligatorio tendrán un seguro para sus equipos,

también el vendedor, es decir ABB, asumirá los riesgos únicamente hasta el puerto de Guayaquil.

Una vez en el puerto se contratará a un agente de aduana que se encargue del proceso de desaduanización.

6.2.2 Tributos

TABLA 14. DETALLE DE LOS TRIBUTOS QUE GRAVAN LOS ESTACIONES DE CARGA RÁPIDA EN EL ECUADOR

Subpartida	Código de Tributo	Código de Forma de Aplicación de Tributo	Fecha de Inicio de Vigencia	Valor del Tributo
8504409000	ARANCEL ADVALOREM	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	5
8504409000	ANTIDUMPING	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	FODINFA	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0,5
8504409000	ICE ADVALOREM	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	PORCENTAJE TECHO CONSOLIDADO SAFP	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	SALVAGUARDIA	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	INCREMENTO ICE	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	AEC	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	0
8504409000	IVA	BASE IMPONIBLE	01/09/2017	12

6.2.3 Cadena de valor



FIGURA 7 GRÁFICA DE LA CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA EPHS

El valor de la empresa se crea la parte inferior de la cadena de valor. El área de operaciones y Marketing son sumamente importantes para la compañía pues es allí donde el cliente recibe su servicio y, en el Marketing y ventas donde lo califica

y aprueba. La experiencia del cliente no se termina una vez que abandona el establecimiento sino que la constante comunicación entre el cliente y la compañía por medio de las redes sociales hacen del servicio post venta sumamente importante.

El departamento gerencial y financiero se encargan del adecuado funcionamiento de la compañía tanto en servicio como en inversión, que se cumplan los procesos y los tiempos estipulados y prometidos al cliente hacen que sea sumamente importante este departamento pues es donde se rinden cuentas de los resultados.

Detalle de procesos de la organización actividades del personal de la empresa.

TABLA 15. GRÁFICA DE LA CADENA DE IMPORTACIÓN DE MOVILEXSA

Proceso	Subproceso	Recursos	Tiempo	Personal
Importación	Contacto con proveedor externo	E-mail y teléfono	7 días	Gerente general
	Contacto con operador logístico	E-mail y teléfono	2 días	Gerente general
	Importación de los equipos	Operador logístico	45 días	Supply Chain- Tecnico
Operación	Instalación de los equipos de carga	Experto en electronica	1 día	Supply Chain- Tecnico
	Adecuación de establecimiento	Instalación de insumos	1 mes	Jefe de patio
	Ingreso y distribución de vehículos	Uniformes y señalética	2 min.	Jefe de patio
	Contacto y atención al cliente	Personal de ventas	1 día	Agente de ventas
	Carga del vehículo	Cargador Terra 53	15 min.	Agente de servicios
	Limpieza del vehículo	Equipos de detailing	15 min.	Agente de servicios
Seguimiento posventa	Entrega y cobro	Data Fast	1 min.	Agente de servicios
	Levantamiento de información	Encuestas	3 días	Asistente de servicio al cliente
	Medición de satisfacción del cliente	Encuestas	2 días	Analista de Servicio al cliente
	Retroalimentación	Personal de gerencia	1 día	Gerencias

6.2.4 Mapa de y detalle de procesos

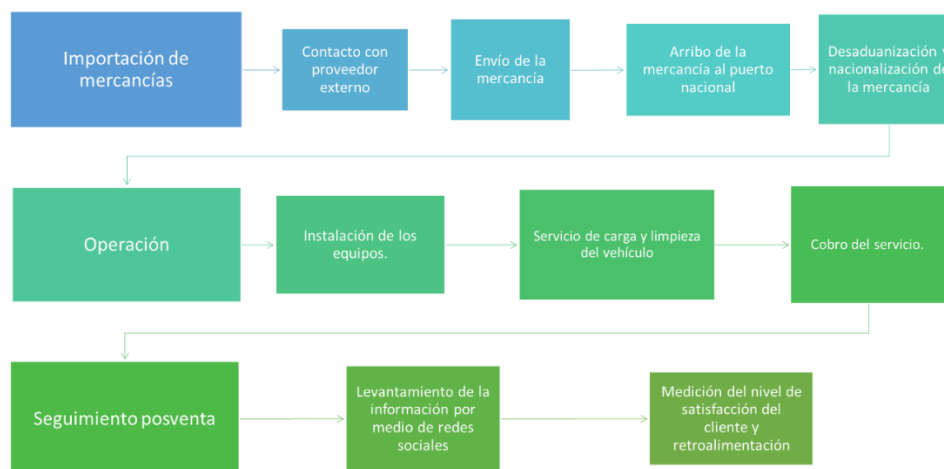


FIGURA 8 MAPA DE Y DETALLE DE PROCESOS

6.3 Estructura Organizacional

6.3.1 Estructura Legal-Jurídica

El esquema organizacional que se plantea para la empresa está basado en un esquema actual de un comercializadora de combustibles, con los respectivos ajustes por evidentes cambios al ser el producto/servicio una estación de carga rápida.

La empresa se conformará como una Sociedad Anónima, según el artículo 143 de la Ley de Compañías expedida en el año 1999. El artículo previamente mencionado explica que una "S.A." es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. (Supercias, 2014)

6.3.2 Diseño organizacional

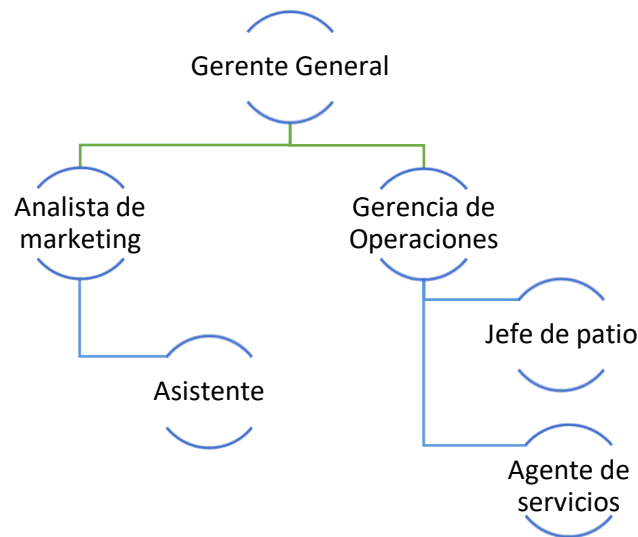


FIGURA 9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional tal como se plantea es de tipo simple y funcional, enfocada en las funciones y no en las personas. Al ser una empresa pequeña y de pocas jerarquías la toma de decisiones se vuelve centralizada (desde la visión hasta las estrategias). En este tipo de estructuras las líneas de comunicación son informales, desde el director hasta los operarios, los roles son especializados en su función por lo que no existen puestos de trabajo intercambiables.

De la misma manera este diseño organizacional pequeño y centralizado se mueve mejor bajo condiciones, dinámicas y de poca complejidad. Al tener el mercado varios años de experiencia el mercado es flexible y simple.

TABLA 16. DETALLE DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA

Cargo	Sueldo (mensual)	Número de personas
Gerente General	\$ 500,00	1
Asistente Gerencial	\$ 400,00	1
Analista de Marketing	\$ 400,00	1
Gerente de operaciones	\$ 400,00	1
Jefe de patio	\$ 400,00	1
Agente de servicios	\$ 400,00	1

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

En el capítulo financiero del presente proyecto, se ha realizado una serie de cálculos y análisis proyectados a cinco años, lo cual determinará la viabilidad del proyecto, para indicar cuan factible es el proyecto y la rentabilidad del mismo. Todos los análisis realizados en este capítulo se realizan bajo el supuesto de que el 25% del mercado de la ciudad de Quito consume el servicio, en el caso de los autos al menos una vez y en el de las motos y scooters por lo menos dos veces al mes.

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

7.1.1. Ingresos.-

En la proyección de ingresos o ventas se analiza el crecimiento de la demanda así como el comportamiento que tiene la empresa con la misma durante los siguientes cinco años. Los ingresos reflejados se dividen en tres rubros, el primero es el ingreso de la carga de vehículos, el siguiente es el ingreso del servicio de carga que se genera al atender el mercado de Motos y Scooters eléctricas, y por último el subarriendo de los centros alternos de rentabilidad, los cuales son claves los primeros cinco años en los que el proyecto busca una estabilidad.

TABLA 17. PROYECCIÓN DE INGRESOS

INGRESO ANUAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por carga de vehículos	\$ 3,444.00	\$ 4,300.92	\$ 14,470.62	\$ 19,561.60	\$ 24,626.61
Ingreso por carga de scooters y motos	\$ 7,200.00	\$ 8,991.48	\$ 29,756.06	\$ 40,244.82	\$ 51,484.21
Ingreso por subarriendos	\$ 43,200.00	\$ 45,360.00	\$ 91,287.00	\$ 102,519.27	\$ 110,270.73
Total	\$ 53,844.00	\$ 58,652.40	\$ 135,513.68	\$ 162,325.70	\$ 186,381.54

Se estima que las ventas crezca un 18% aproximadamente año tras año, basados en el crecimiento promedio histórico de los vehículos eléctricos desde su llegada a Ecuador. También se debe tomar en cuenta que para el tercer año se plantea una atención al 70% del mercado en la ciudad de Quito. Este incremento al 70% en el tercer año impacta en los ingresos con un total de \$159,856.96 para el quinto año.

De la misma manera, los costos y gastos del proyecto son fundamentales en la estructura de producción, puesto que están directamente relacionados con los ingresos de la compañía. Al ser una empresa que brinda el servicio de carga de vehículos eléctricos, el rubro de costos por cargas está ligado al nivel de operatividad de los equipos; por ende se calculan los costos de acuerdo a la cantidad de KW consumidos en las ventas, también se puede observar el impacto generado en el tercer año donde se propone abarcar al 70% del mercado Quiteño.

En los costos de materia prima directa (MPD) se observan los costos de KW impactados directamente por el consumo del servicio de vehículos eléctricos y en la materia prima indirecta (MPI) se toma en cuenta los costos que resulta por realizar el servicio alternativo de detailing.

TABLA 18. PROYECCIÓN DE COSTOS DE MATERIA PRIMA

TOTAL DE COSTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL COSTO MPD	\$ -	\$ 45.96	\$ 63.27	\$ 601.14	\$ 5,699.39	\$ 6,756.82
TOTAL COSTO MPI	\$ -	\$ 839.52	\$ 1,048.41	\$ 3,514.31	\$ 4,751.22	\$ 6,003.06
TOTAL COSTO	\$ -	\$ 885.48	\$ 1,111.67	\$ 4,115.44	\$ 10,450.62	\$ 12,759.88

Los gastos por su parte, están relacionados con el servicio brindado. Para el gasto de arriendos, dado que no se puede adquirir un terreno de entrada en el proyecto se ha buscado la opción de arrendar con un precio de \$4,000 mensuales, con un crecimiento en el mismo rubro en el tercer año ya que es donde se realizan la apertura de la segunda estación de servicio. En cuanto a políticas de cobro de la empresa se ha planteado cobrar todo servicio de carga ipso-facto se realice el servicio, por otro lado cobrar a 30 días los subarriendos de los centros alternos de rentabilidad. Generando un cobro del 98.05% de todos los servicios brindados y un 1.95% para cobrar 30 días calendario.

TABLA 19. PROYECCIÓN DEL GASTO GENERAL

GASTOS ANUALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto de utiles de atención	\$ 240.00	\$ 248.81	\$ 257.94	\$ 267.41	\$ 277.22
Seguros de maquinaria	\$ 2,730.00	\$ 2,520.00	\$ 3,780.00	\$ 3,780.00	\$ 3,780.00
Mantenimiento y reparaciones	\$ 1,200.00	\$ 1,244.04	\$ 1,289.70	\$ 1,337.03	\$ 1,386.10
Servicios básicos	\$ 1,200.00	\$ 1,244.04	\$ 1,289.70	\$ 1,337.03	\$ 1,386.10
Gasto arriendo	\$ 36,000.00	\$ 38,330.27	\$ 81,622.74	\$ 86,906.16	\$ 92,531.56
Publicidad y uniformes	\$ 673.05	\$ 733.16	\$ 1,693.92	\$ 2,029.07	\$ 2,329.77
Constitución de la sociedad	\$ 2,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS TOTALES	\$ 44,043.05	\$ 44,320.31	\$ 89,934.00	\$ 95,656.69	\$ 101,690.74

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1 Inversión inicial y capital de trabajo

El gasto con el que comienza el proyecto es de \$44,043.05 en el primer año. Este monto está destinado a la estructuración legal de la compañía, servicios y comienzo del proceso administrativo. De esta forma se cumple con un capital inicial de inversión de \$44,043.05 para el primer año.

El CAPEX (capital de trabajo) requerido para que la empresa pueda comenzar sus operaciones es de \$80,000.00 para el primer año. En este valor se toma en cuenta la importación de una electrolinera de \$35,000.00. Y la infraestructura del establecimiento de \$45,000.00 con este capital de trabajo la operación puede arrancar sin inconvenientes.

7.2.2 Estructura de capital

El financiamiento del proyecto, se realizará con un 30% de capital propio y se buscará un inversor que aportará con el 70.00% de la compañía con un interés del 7.84% por el monto de \$ 67,900.08.

TABLA 20. INVERSIÓN

Inversiones PPE	35,000.00	dos cargadores Terra	ESTRUCTURA DE CAPITAL		
Inversiones de infraestructura	45,000.00	Infraestructura EDS	Propio	30.00%	29,100.04
Gastos efectivos	17,000.00	Capital de Trabajo Neto	Deuda L/P	70.00%	67,900.08
Varios					
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	97,000.12				
Monto	67,900.08				
Tasa de interés	11.83%	anual	0.99%	mensual	
Plazo	5	años	60	meses	
Pagos mensuales fijos					
CUOTA	\$ 1,504.57				

7.2.3 Fuente de Financiamiento

El financiamiento se lo realizará en el Banco del Pichincha a un plazo de 5 años al 11.83% de interés anual.

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1 Estado de Resultados

Al ser un emprendimiento en su etapa de nacimiento MOVILEX registrará pérdidas por un valor de \$31,139.01, todo esto debido a los gastos y costos iniciales los cuales son elevados pero necesarios para su operación. En el cuarto año la compañía muestra números prometedores y para el quinto año la compañía genera una utilidad de \$19,278.32.

TABLA 21. ESTADO DE RESULTADO

ESTADO DE RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	53,844.00	58,652.40	135,513.68	162,325.70	186,381.54
Costo de los servicios vendidos	839.52	1,048.41	3,514.31	4,751.22	6,003.06
UTILIDAD BRUTA	53,004.48	57,603.99	131,999.38	157,574.47	180,378.49
Gastos sueldos	25,226.20	28,503.17	37,573.71	39,880.92	42,337.47
Gastos generales	40,113.05	40,556.27	84,864.30	90,539.66	96,524.65
Gastos de depreciación	2,333.33	2,333.33	2,333.33	2,333.33	2,333.33
Gastos de amortización	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	(23,668.11)	(22,788.78)	(1,771.97)	15,820.56	30,183.04
Gastos de intereses	7,470.90	6,148.65	4,661.20	2,987.93	1,105.62
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	(31,139.01)	(28,937.43)	(6,433.18)	12,832.63	29,077.41
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	-	-	1,924.89	4,361.61
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(31,139.01)	(28,937.43)	(6,433.18)	10,907.73	24,715.80
22% IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	2,399.70	5,437.48
UTILIDAD NETA	(31,139.01)	(28,937.43)	(6,433.18)	8,508.03	19,278.32

7.3.2 Estado de Situación Financiera

Es evidente que las obligaciones a largo plazo de la compañía crecen con el tiempo ligando el resto de las cuentas a una disminución paulatina. Sin embargo estas obligaciones son necesarias para cumplir con los objetivos planteados.

7.3.3 Flujo de efectivo

Dado que la compañía presenta pérdidas los tres primeros años y además que al tercer año se decide abrir una segunda estación generando una mayor deuda entonces la cuenta del corriente circulante se ve afectada con una números negativos.

7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

7.4.1 Proyección de flujo de caja del inversionista

Dentro de los 5 años de duración del proyecto el flujo de caja acumulado del inversionista, a pesar de que cuenta con valores positivos al término de los mismos no posee una recuperación acumulada, mas si cuenta con un flujo lineal positivo al término del ejercicio.

TABLA 22. FLUJO DEL INVERSIONISTA

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$ (12,100.04)	\$ (61,491.57)	\$ (60,571.11)	\$ (52,240.59)	\$ (33,999.03)	\$ 189,592.41
	\$ (12,100.04)	\$ (73,591.61)	\$ (134,162.72)	\$ (186,403.31)	\$ (220,402.34)	\$ (30,809.93)

7.4.2 Tasa de descuento

En el CAPM (Modelo de Valoración de Activos Financieros), se registra una tasa de retorno igual a 17.79%. Tasa que es utilizada para realizar el descuento de los flujos de efectivo.

Mientras tanto se obtiene un WACC (Promedio Ponderado del Costo de Capital) del 10.83%, la cual es utilizada para descontar los flujos de inversión.

7.4.3 Valor actual neto

Al descontar los flujos del inversionista mediante el WACC se obtiene un Valor actual neto de \$(64,420.17), concluyendo de esta forma que el proyecto dentro del tiempo establecido no presenta una rentabilidad; sin embargo si a la duración del proyecto se le añadiera un periodo adicional (un año) entonces el proyecto sería rentable.

Tabla 23. VAN

Criterios de inversion proyecto		Criterios de inversion inversionista	
VAN	\$ (70,345.23)	VAN	\$ (64,420.17)

7.4.4 Tasa interna de retorno

El proyecto presenta una TIR (tasa interna de retorno) de 5%, misma que es inferior a la tasa de rentabilidad que requiere el proyecto.

TABLA 24. CRITERIOS DE INVERSIÓN

Criterios de inversion			
Criterios de inversion proyecto		Criterios de inversion inversionista	
VAN	\$ (70,345.23)	VAN	\$ (64,420.17)
IR	(0.12)	IR	4.32
TIR	(0.02)	TIR	(0.05)
PERIODO REC.	5.07	PERIODO REC.	5.16

7.4.5 Índice de rentabilidad

El IR (índice de rentabilidad) es de 4.32 superior a uno. Esto indica que el rendimiento provisto de la inversión es mayor a la tasa de descuento, ósea, los ingresos son mayores a los egresos.

7.4.6 Periodo de recuperación

El periodo de recuperación de la inversión es de aproximadamente cinco años y un trimestre.

7.4.7 Índices financieros

TABLA 25. ÍNDICES FINANCIEROS

INDICE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Liquidez		-2.30	-3.22	-4.63	-5.84	-6.90
Rentabilidad		-9%	-8%	-5%	-1%	3%
Endeudamiento		0.86	2.03	1.54	2.18	2.57

7.4.8 Liquidez

La empresa posee una razón corriente inicial de (2.30), es decir que el proyecto necesita \$2.30 de activos para justificar un dólar de pasivos. Al término del ejercicio se necesitan \$6.90 para completar un dólar de pasivos, esto debido a la implementación de una segunda electrolinera en el tercer año.

7.4.9 Endeudamiento

El nivel de endeudamiento, en promedio, es de 1.83. En consecuencia por un dólar de activo la empresa posee una obligación a pagar de 1.83.

7.4.10 Rentabilidad

En razón de la rentabilidad, el primer año la empresa nace con un -9% de rentabilidad, llegando a un 3% de rentabilidad al término del quinto año. Quiere decir que por cada dólar de patrimonio la compañía obtiene 3 dólares de ganancia.

7.4.11 Actividad

En cuanto a la actividad, la empresa muestra un índice de 3.93% de recuperación de la cartera. Quiere decir que en 4 días aproximadamente se recupera el total de la cartera. Esto debido a la actividad y operación de la empresa.

8. CONCLUSIONES GENERALES

Las políticas, normativas y resoluciones de parte del gobierno hacia los agentes de la movilidad eléctrica están directamente relacionados con el despliegue del mercado y la penetración del mismo. Con medidas y resoluciones económicas que beneficien a proyectos y a la movilidad sostenible per sé, existirán avances en la industria y un real interés en todos los agentes implicados.

El mercado meta representa una oportunidad puesto que la tendencia de consumo es constantemente creciente. Debido a las actuales tendencias mundiales y a las actuales circunstancias del mercado nacional.

La propuesta de estaciones de servicio eléctricas es un proyecto sostenible en países de la Unión Europea, con notorias tesisuras en el mercado local. Además de una clara muestra de innovación en este nuevo servicio.

La importación de los equipos de carga (electrolineras) es que es un bien que incrementa el costo del proyecto en sí. Empero, se debe contar con los mejores equipos del mercado puesto que la seguridad y el bienestar del cliente y su vehículo priman sobre el costo.

Al término del estudio financiero, se concluye que poner en marcha este proyecto es una inversión no rentable, puesto que el proyecto no cuenta con utilidad los cuatro primeros años, además los indicadores financieros se muestran contrarios al criterio de la inversión y por ende del proyecto.

Para culminar el análisis de factibilidad de este plan de negocios de una empresa de servicios de carga de vehículos eléctricos en la ciudad de Quito, se determinó que es un proyecto no viable dentro de los parámetros temporales del ejercicio. Esto debido a que muestra índices de rentabilidad positivos pasados los cinco años de duración del mismo.

Referencias

- 0, L. (2018). *Registro Oficial Suplemento 418*.
- 338, D. E. (2018). *Registro Oficial 73*.
- 458, R. O. (30 de Mayo de 2011). *REGLAMENTO DE CONTROL A USUARIOS DE PUNTOS DE VENTA DE COMBUSTIBLES*. . 2011.
- AEADE. (2017). *ANUARIO 2017*. *ANUARIO 2017*, 98.
- AMBIENTE, M. D. (2016). *ambiente*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec>: <http://www.ambiente.gob.ec/los-incentivos-ambientales-promueven-la-produccion-y-el-consumo-sustentable-en-el-ecuador/>
- ARCH. (2011). *REGLAMENTO DE CONTROL A USUARIOS DE PUNTOS DE VENTA DE COMBUSTIBLES*.
- ARCONEL. (2018). *Pliego tarifario para las empresas eléctricas de distribución*. Quito.
- CEPAL. (2013). *os desafíos del Ecuador para el cambio estructural con inclusión social*. Santiago: Naciones Unidas.
- coca-codo-sinclair-hydroelectric-project. (03 de november de 2018). *power-technology*. Obtenido de [power-technology.com](https://www.power-technology.com/projects/coca-codo-sinclair-hydroelectric-project/): <https://www.power-technology.com/projects/coca-codo-sinclair-hydroelectric-project/>
- Comisión Europea. (2014). *nergía-Energía sostenible, segura y asequible para los europeos*. P. UE: Dirección General de Comunicación .
- EAFO. (03 de november de 2018). *OBSERVATORIO EUROPEO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS*. Obtenido de <http://www.eafo.eu/vehicle-statistics/m1>: <http://www.eafo.eu/vehicle-statistics>
- EFE, A. (23 de Marzo de 2018). Estados Unidos renueva preferencias arancelarias para Ecuador por tres años. *El tiempo*, págs. <https://www.eltiempo.com.ec/noticias/ecuador/4/estados-unidos-renueva-preferencias-arancelarias-para-ecuador-por-tres-anos>.
- Electric, G. (06 de noviembre de 2018). Go Electric. (E. Jaramillo, Entrevistador)
- electricidad, A. d. (2018). *PLIEGO TARIFARIO PARA LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN*.
- EP, M. P. (14 de febrero de 2017). Ecuador fabricará autos eléctricos. *Ecuador fabricará autos eléctricos*. Quito, Ecuador: <https://www.youtube.com/watch?v=Kr-Qj9yUNGQ>.
- EUROPEA, U. (2016). *Electric vehicles in Europe*. Luxemburg: Bookshop.
- INEC. (2017). *Reporte de Economía Laboral*. Quito: Ecuadrencifras.

- LATAM. (30 de junio de 2018). *LATAM AIRLINES*. Obtenido de Latam: https://www.latam.com/es_ec/informacion-para-tu-viaje/equipaje/lo-que-no-puedes-llevar/
- Mayorga, A. (5 de Noviembre de 2018). Entrevista representante de la marca City Coco Ecuador. (E. Jaramillo, Entrevistador)
- MUNDIAL, B. (2018). *banco mundial*. Obtenido de datos.bancomundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.Co2E.KT>
- N°829, D. S. (1974). *Registro Oficial 619*.
- SORITMO. (10 de diciembre de 2018). *SORITMO*. Obtenido de <https://www.sortimo.es/>: <https://www.sortimo.es/>
- Supercias. (2014). Ley de Companias. *Ley de Companias* . https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/Ley-Cias.pdf.
- Vargas, A. A. (2018). Propuestas para el fomento de la movilidad eléctrica: barreras identificadas y medidas que se deben tomar. *Observatorio "energía e innovación"*. Madrid, España: ENDESA.

Anexos

ANEXOS:

ENTREVISTAS.

https://docs.google.com/document/d/1MVJgkS86nxz6EQ0k2WI1pMyO2LPqsQ6JfM_DN0Zyds/edit?usp=sharing

FOCUS GROUP

<https://docs.google.com/document/d/1b8NWK572N6UGm0Di5ZJzJdHYdIQc0d2RdDNJ4n6YuAU/edit?usp=sharing>

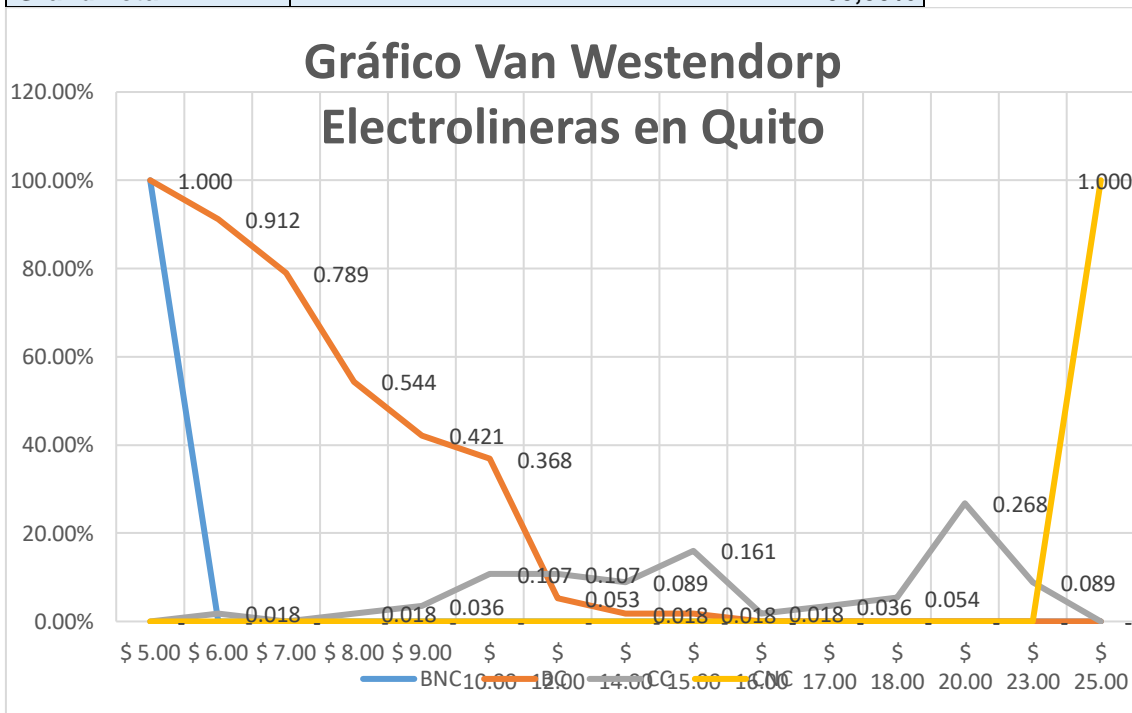
Resultados de investigación cualitativa.

Libro de códigos.

Item	Macro código	Código	Subcódigo	Microcódigo
1	Auto eléctrico	Incentivos	Impuestos	
		Influencia cultural	Combustible	Principal contaminación
		Las electrolinerías cansarán		
2	Tiempo	Es peligroso		
		El tiempo es un limitante	Es una costumbre	
		Se puede ocupar ese tiempo en otras cosas	Durante otra actividad	
		Dentro de la ciudad	En lugares de aglomeración	
3	Decisión	Por el tiempo	Experiencia	
		El precio		
		El lugar debe ser estratégico		
4	Energías renovables	Necesario un cambio	Crear consciencia en las generaciones	
		No cambiar el ecosistema		
		Economías respetuosas con el medio ambiente	Movilidad respetuosa	
		No es un tema de decisión para consumir		
		Es una ventaja poseer energías amigables	Experiencia como en otros países	
		Impacto en el cambio ambiental	Desarrollo de tecnologías amigables	Cambio de energías
5	Lugar	Preferencia	Cercano	
		Amplio		
		Cercano		
		Conveniente		
		Transitado		
		Preferido		
6	Marca	Calidad	Producto	Puro
		Imagen buenas		
		Lealtad		
		Seguridad		
		Precio	Economico	
7	Seguridad	Indiferente		
		Los combustibles son un riesgo	Protocolos de seguridad	
		Informar por qué es un lugar seguro		

Resultados de la investigación cuantitativa
Matrices de contingencia.

Row Labels	Count of ¿Qué servicios son los que normalmente utiliza cuando va a una estación de servicio (gasolinera)?
Tiendas	77,78%
Baños	14,81%
Aire para las llantas	5,56%
Limpieza del vehículo	1,85%
(blank)	0,00%
Grand Total	100,00%



	Count of ¿Qué factor le hace decidir por esta estación de servicio?
Ubicación	85,96%
Atención	3,51%
Precio	10,53%
Grand Total	100,00%

Row Labels	Count of ¿Cuál es el medio de comunicación que usted más utiliza?
Radio	5,26%
Televisión	3,51%
Revistas	1,75%
Redes sociales	89,47%
Grand Total	100,00%

Count of En el caso de adquirir un vehículo eléctrico, ¿dónde le gustaría tener el servicio de carga de su vehículo?2	
Row Labels	Grand Total
Cercano a su lugar de trabajo	34,62%
Cercano a centros de entretenimiento	26,92%
En su hogar	38,46%
Grand Total	100,00%

Correos de decisión para el proveedor

Correos intercambiados con Klaus Schneider de la compañía ABL compañía Alemana fabricante de electrolinerías.

De: Klaus Schneider [mailto:klaus.schneider@abl.de]

Enviado el: Lunes, 29 de octubre de 2018 11:48

Para: Esteban Andre Jaramillo Aman

Asunto: Antwort: RE: Fwd: ELECTROLINERAS EN ECUADOR

Estimado Esteban,

estamso ahora sacando un modelo para aplicaciones DC. La carga rapida es muy importante en el camino entdos ciudades, tal como entre Quito y Guiaquil. En los ciudades por ejemplo para flotas (taxi, camionetas etc. Un individuo que compra un auto electrico necesita una solucion a base de AC hasta 11 KW por lo limites de la infraestructura. Tambien en los parking de los hipermercados una solucion a base de AC es suficiente. Pocos que van de compras vuelen despues de 15 minutos. Asi el estacionamiento ya no es accesible para otras persona y queda ocupado aunque el proceso de cargamiento ya termino.. La instalacion asi es mucho mas economico.

Mit freundlichen Grüßen

Best regards

Klaus Schneider

Export Manager

Correos y reunión mantenida con Gabriela Gallegos, directora de ABB Infraestructure and mining.

De: Gabriela Gallegos [mailto:gabriela.gallegos@ec.abb.com]

Enviado el: jueves, 25 de octubre de 2018 16:32

Para: Esteban Andre Jaramillo Aman; esteban.jaramillo.aman@udla.edu.ec

Asunto: RE: Revisión Solución cargadores eléctricos ABB

Estimado Esteban,

Adjunto envío la siguiente información:

- Presentación de la solución de cargadores eléctricos ABB (ABB EVCI presentation)
- Catálogo EV Lunic AC Walbox (ABB_EV_Portfolio_Brochure_nd_Web)
- Catálogo Terra 54 multi-standard DC charging station (PRODUCT_LEAFLET_4EVC800801-LFEN_Terra54_web)
- Casos de Éxito (Base instalada EV Chargers Colombia, EV-Charging Success Histories_Chile, Customer references for tenders 2016-05)
- Electric Vehicle Infrastructure - Global product portfolio (ABB_EV_Portfolio_Brochure_nd_Web)
- ABB-charger-unique-features

En cuanto a precios, como lo comentamos todo depende del número de equipos, del modelo y las prestaciones que se confirmen, pero para darte una referencia, los cargadores AC EV Lunic pueden tener un precio referencial de 1.900 USD y los cargadores TERRA 54 un precio referencial de 35.000 USD. Condición DDP.

Quedo pendiente de cualquier duda o información adicional que necesites.

Saludos,



Gabriela Gallegos R.

Account Manager – Infrastructure and Mining

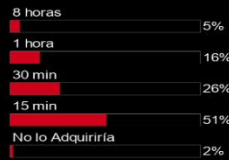
CANVAS.-

<p>Asociaciones claves: la principal asociación que se plantea en este plan de negocios es la Empresa Electrica Quito (EEQQ) la cual es la encargada de distribuir energía en la ciudad. También con cadenas de alimentos como Diserggio o Juan Valdez. Una marca de detailing.</p>	<p>Actividades claves: Las estrategias para la comercialización del servicio de carga eléctrica será mediante la instalación de electrolinerías y el equipamiento de las</p> <p>Recursos: Lugar en arriendo o propio, energía eléctrica, conexiones adecuadas, establecimiento (tiendas, peluquerías, centros de servicio alternos) autorizado.</p>	<p>Propuesta de valor: Realizar una carga de 15 a 20 min para cargar vehículos eléctricos, ubicándonos en puntos estratégicos de la ciudad de Quito, con el fin de que el servicio sea un gran valor agregado, incluso retirando el vehículo para llevarlo a cargar.</p>	<p>Relación con el cliente: La relación con el cliente se deberá dar a través de actividades de comunicación y promoción, de esta manera el cliente conocerá los puntos donde</p> <p>Canales: Alianzas estratégicas con actuales distribuidores de combustible y dueños de estaciones de servicio.</p>	<p>Segmento de clientes: Propietarios de vehículos eléctricos o personas que estén pensando en adquirir uno en un futuro cercano, con valores de responsabilidad sociales, de nivel socioeconómico medio alto. Residentes en la ciudad de Quito y zonas aledañas.</p>
<p>Estructura de costos: Costos de energía eléctrica, costos de campañas de marketing, costo de importación de electrolinerías, costo de instalación, licencias para la cadenas de alimentos, arriendo de los terrenos, agentes de servicio, gerente de estación, técnicos electricos y automotriz.</p>		<p>Ingreso. Pago por la carga del vehículo eléctrico, por el servicio de carga a domicilio, centros alternos de rentabilidad (cadenas de comida, procesos de Detailing, mantenimientos de vehículos)</p>		



Electrolineras en la ciudad de Quito

MERCADO META



% de personas a cargar en el tiempo estimado

USO DE CENTROS ALTERNOS DE RENTABILIDAD



- Tiendas 77.78%
- Baños 14.81%
- Aire para las llantas 5.56%
- Una pieza del vehículo 1.85%

RANGO DE PRECIOS

\$ 9.00

-

\$ 14.00

PRECIO JUSTO

\$ 11.73

85% PREFERE UNA ESTACIÓN POR SU UBICACIÓN



90% DEL MERCADO PREFERE REDES SOCIALES



LUGAR DE PREFERENCIA

