



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Ingeniero en Facultad

Administración de Empresas

Escuela de Mercadotecnia

**Plan de Negocios para la Creación de un Sistema Delivery de Bombonas de Gas de
Uso Doméstico para las Urbanizaciones Privadas del Sector de Calderón en el
Distrito Metropolitano de Quito.**

Freddy Geovanny Herrera Encalada

Quito, Enero de 2022

**Plan de Negocios para la Creación de un Sistema Delivery de Bombonas de Gas de
Uso Doméstico para las Urbanizaciones Privadas del Sector de Calderón en el
Distrito Metropolitano de Quito**

Freddy Geovanny Herrera Encalada

Enero 2022

Aprobado:

Presidente del Tribunal: Ing. Sandra Villacís Mgtr.

Miembro 1: Ing. Francisco Salas Mgtr.

Tutor: Ing. Rosado Valera Jhon Mgtr.

Aceptado y Firmado: _____ 31, 01, 2022
Mgtr. Sandra, R. Villacís. Presidente del Tribunal.

Aceptado y Firmado: _____ 31,01.2022
Mgtr. Mateo, F. Salas, P. Miembro del Tribunal.

Aceptado y Firmado: _____ 31.01, 2022
Mgtr Rosado Valera Jhon, Tutor.

_____ 31, 01, 2022

Ing. Sandra Villacís Mgtr.
Presidente del Tribunal
Universidad Internacional del Ecuador

Autoría del Trabajo de Titulación

Yo, Freddy Geovanny Herrera Encalada, declaro bajo juramento que el trabajo de titulación. Diseño un plan de negocio para la creación de un sistema delivery de bombonas de gas de uso doméstico para las urbanizaciones privadas del sector de Calderón en el Distrito Metropolitano de Quito. Es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Freddy Geovanny Herrera Encalada

frherreraen@uide.edu.ec

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, Freddy Geovanny Herrera Encalada, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado. Diseño un plan de negocio para la creación de un sistema delivery de bombonas de gas de uso doméstico para las urbanizaciones privadas del sector de Calderón en el Distrito Metropolitano de Quito, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, Mes de Año



Freddy Geovanny Herrera Encalada

frherreraen@uide.edu.ec

Dedicatoria

El tiempo y los años nos enseñan que para conquistar cumbres “la clave es ir sin prisa pero sin pausa”. Finalmente la constancia puede más que el talento.

Después de pasar algunos años por las aulas y llegar a esta meta final, retrocedo en el tiempo y vienen muchos rostros de personas quienes estuvieron conmigo. Gracias a todos.

Es mi deseo más profundo dedicar este proyecto a mi esposa Julia Cárdenas y a mi hija Ana Emilia Herrera. Gracias por creer en mí, por acompañarme, por su paciencia, por el sacrificio de mucho tiempo de familia. Quiero decirles que ha valido la pena.

Agradecimiento

A Dios quien es el dador de la vida. Sus promesas eternas me han sostenido, me ha dado la oportunidad de saborear la victoria de esta nueva etapa.

A la prestigiosa Universidad Internacional del Ecuador, que me ha permitido ser parte de su alumnado. A mis maestros quienes impartieron conocimientos profesionales y humanos para formar algo más que buenos profesionales.

A mis Padres que me dieron lo mejor que tuvieron en sus manos: honestidad, respeto, fidelidad, perseverancia y muchos valores que me inculcaron con su ejemplo. A mis hermanos por su apoyo incondicional, a mi primo Vinicio Rodríguez quien no tenía en su diccionario la palabra “barreras”. A mi cuñado Esteban Carranco, por su ayuda incondicional en esta etapa universitaria.

A mi director de tesis Jhon Rosado quien con el corazón de maestro acogió mi pedido cuando me encontraba a la deriva. Gracias por su paciencia, sus conocimientos y su enorme voluntad para terminar este proyecto.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto tiene como objetivo realizar un estudio de mercado que permita determinar la factibilidad financiera y comercial para la implementación de una aplicación móvil, el cual permita a los vehículos repartidores, la distribución y venta del GLP de uso doméstico de 15kg en la parroquia de Calderón el que en primera instancia será considerado el mercado meta, y donde se aplicarán herramientas cualitativas y cuantitativas, para determinar las necesidades que tiene la población con respecto al producto y su posible demanda futura. Para lo que en este proyecto se analizará la comercialización y venta actual en los conjuntos habitacionales que existe la parroquia, a su vez obtener muchos datos que no permita evaluar la sostenibilidad financiera del servicio que prestará la aplicación móvil Entre Gas.

También se ha realizado una estrategia de marketing el cual permitirá determinar las mejores acciones para colocar en el mercado el servicio del aplicativo móvil para el uso de los clientes y los repartidores de GLP, con esto se busca llegar al mayor número de usuarios del sector de Calderón.

Dentro del estudio financiero y en base a los datos obtenidos, previamente se ha establecido que la inversión inicial que necesita el proyecto es de cien mil dólares de los cuales del 70% será con financiamiento y el 30% será aporte del propietario. Y al culminar el estudio financiero del proyecto se obtiene que el proyecto tendrá rentabilidad.

Abstract

The objective of this project is to carry out a market study that allows determining the financial and commercial feasibility for the implementation of a mobile application, which allows delivery vehicles, the distribution and sale of LPG for domestic use of 15kg in the parish of Calderón, which in the first instance will be considered the target market, and where qualitative and quantitative tools will be applied to determine the needs of the population with respect to the product and its possible future demand. For what this project will analyze the current marketing and sale in the housing complexes that exist in the parish, in turn obtaining a lot of data that does not allow to evaluate the financial sustainability of the service that the Entre Gas mobile application will provide.

A marketing strategy has also been carried out which will make it possible to determine the best actions to place the mobile application service on the market for the use of customers and LPG distributors, with this aim to reach the largest number of users in the sector of Calderón.

Tabla de Contenidos

Lista de Figuras	xxi
Capítulo I: Introducción	1
Objetivo General	3
Objetivos específicos	3
Justificación.....	3
Alcance.....	6
Análisis del Medio.....	7
Diagnóstico Internacional.....	7
Diagnostico Nacional	8
Diagnostico Regional	9
Diagnostico Local.....	9
Concepto de Negocio	9
Resumen.....	13
Capítulo II: Investigación De Mercado	14
Análisis del Macroentorno	14
Político - legal.....	15
Económico - industrial.....	16
Socio – cultural.....	17
Tecnológico	18
Análisis del Micro Entorno	20
Amenaza de entrada de nuevos competidores	21
Poder de negociación de los proveedores.....	21
Poder de negociación de los compradores.....	22
Amenaza de ingresos de productos sustitutos	22

Intensidad de la Rivalidad entre Empresas	23
Análisis de la cadena de valor	23
Análisis De Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades Y Amenazas	25
Fortalezas	26
Oportunidades.....	26
Debilidades	27
Amenazas.....	28
FODA Cruzado	29
Matriz de evaluación interna	30
Matriz de evaluación externa.....	31
Criterios De Segmentación Del Consumidor, Perfil Y Características.....	32
Determinacion de la muestra	34
Cálculo muestral de los repartidores de GLP (Oferta)	34
Prueba Piloto.....	35
Análisis cualitativo respecto de la aceptación del servicio.	36
Estructura de las Encuestas.....	37
Tabulación de los resultados de la encuesta realizada a los vehículos repartidores de GLP.....	37
Análisis de resultados de la encuesta realizada a los propietarios de viviendas en CR.....	44
Análisis general de los resultados.....	50
Análisis cuantitativo. Proyección estimada de la demanda del proyecto	50
Cálculo de la demanda.....	50
Demanda Actual	51
Cálculo de la oferta.....	52

Oferta futura.....	53
Demanda Insatisfecha.....	54
Cálculo estimado de ventas. Flujo de Ingresos proyectados	54
Análisis de Riesgos.....	55
Resumen:	56
Capítulo III: Plan De Marketing y Ventas.....	57
Establecimiento de Objetivos	57
Objetivo General	57
Objetivos Específicos	57
Criterios de Marketing.....	58
Análisis de las Cinco fuerzas del mercado.	59
Formulación de Estrategias	62
Estrategia de servicio y venta	62
Estrategia de Precios.....	63
Estrategias de Distribución.....	64
Estrategias de Promoción.	64
Aplicaciones Marketing Mix.	65
Producto.....	65
Precio	66
Plaza / Canal de Distribución	67
Promoción.....	68
Estrategias de Diferenciación	71
Resumen	71
Capítulo IV: Estudio Técnico	72
Tamaño del proyecto	72

Determinar la Unidad de Medida del Tamaño y Análisis de la Capacidad del Negocio.....	73
Localización	73
Análisis de los principales criterios	73
Macro Localización	74
Ingeniería y/o Concepción Arquitectónica del Negocio	76
Descripción de la Tecnología del Negocio.....	77
Diseño del Proceso Productivo.....	78
Proceso de recepción y despacho:	78
Proceso de entrega	79
Resumen	81
Capítulo V: Modelo de Gestión Organizacional.....	82
Diseño Organizacional. Estructura y descripción funcional	82
Estructura Orgánica y funcional.	82
Diseño de perfiles profesionales del personal de la Organización.....	83
Gerencia de Recursos Humanos. Análisis de subsistemas: políticas de selección, contratación, capacitación, remuneración, evaluación de desempeño	85
Políticas de selección.....	85
Políticas de Capacitación.....	86
Políticas de Remuneración	87
Evaluación de Desempeño.....	87
Análisis del marco normativo.....	88
Constitución de la Empresa	88
Entes reguladores, Principales Disposiciones y Regulaciones al negocio	89
Servicio de Rentas Internas:	89

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.....	90
Ministerio de Relaciones Laborales.....	90
Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero.....	91
Resumen	91
Capítulo VI: Evaluación Financiera del Proyecto.....	92
Evaluación Operativa del Proyecto	92
Inversión Inicial.....	92
Inversiones En Activos Fijos	93
Inversión De Activos Intangibles	95
Amortización activo intangible.....	96
Costos de Operación.....	97
Inversión en el Capital de Trabajo.....	98
La Inversión Consolidada	99
Análisis comparativo de la inversión	99
Presupuesto De Ingreso Proyectado A Cinco Años	99
Presupuesto de Gastos operativos a cinco años.....	100
Remuneración de Personal	100
Suministros de Oficina	101
Suministros de Aseo	101
Presupuesto de gastos de financiamiento	102
Estado de Resultados Proyectado	104
Evaluación Financiera	104
Flujo de caja libre Proyectado	105
Análisis y determinación de la tasa de descuento del proyecto.....	106

Cálculo y análisis de indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, Período de recuperación).....	107
Valor Actual Neto (VAN)	107
Tasa Interna de Retorno.....	108
Periodo de Recuperación de la Inversión	109
Relación Costo/Beneficio	110
Análisis de Sensibilidad	111
Cálculo Demostrativo y análisis del punto de equilibrio.....	111
Ingresos.....	112
Clasificación de los Costos Fijos y Variables	112
Cálculo del Punto de Equilibrio.....	113
Escenario Pesimista	114
Escenario Probable	114
Escenario Optimista.....	115
Balance del Proyecto	116
Resumen	117
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones	118
Conclusiones.....	118
Recomendaciones.....	119
Referencias	120
Anexos.....	123

Lista de Tablas

Tabla 1	11
Modelo de Canvas	11
Tabla 2	31
Matriz de evaluación de factores internos de la Empresa	31
Tabla 3	32
Matriz de evaluación de factores externos de la Empresa	32
Tabla 4	33
Segmentación de mercado.	33
Tabla 5	34
Habitantes de la Parroquia de Calderón	34
Tabla 6	35
Datos para el cálculo de la muestra	35
Tabla 7	36
Datos para el cálculo de la muestra Conjuntos Habitacionales	36
Tabla 8	38
Tabulación pregunta 1	38
Tabla 9	38
Tabulación pregunta 2	38
Tabla 10	39
Tabulación pregunta 3	39

Tabla 11	40
Tabulación pregunta 4	40
Tabla 12	41
Tabulación pregunta 5	41
Tabla 13	41
Tabulación pregunta 6	41
Tabla 14	42
Tabulación pregunta 7	42
Tabla 15	43
Tabulación pregunta 8	43
Tabla 16	44
Tabulación pregunta 9	44
Tabla 17	44
Tabulación pregunta a	44
Tabla 18	45
Tabulación pregunta b	45
Tabla 19	46
Tabulación pregunta c	46
Tabla 20	46
Tabulación pregunta d	46
Tabla 20	47

Tabulación pregunta e	47
Tabla 21	48
Tabulación pregunta f.....	48
Tabla 22	48
Tabulación pregunta g	48
Tabla 22	49
Tabulación pregunta h.....	49
Tabla 23	51
Cálculo de la demanda actual.....	51
Tabla 24	52
Demanda futura.....	52
Tabla 25	53
Oferta GLP en Calderón.....	53
Tabla 26	53
Oferta de cilindros de GLP Proyectada.	53
Tabla 27	54
Cálculo de la demanda insatisfecha	54
Tabla 28	54
Flujo de ventas e ingresos proyectados.....	54
Tabla 29	59
Análisis de la cinco C del mercado.....	59

Tabla 30	70
Presupuesto del Plan de Marketing inicial	70
Tabla 31	74
Matriz de macro localización	74
Tabla 32	78
Herramientas de uso tecnológico	78
Tabla 33	84
Diseño de los perfiles profesionales	84
Tabla 34	87
Tabla para salarios del personal	87
Tabla 35	88
Matriz de calificación para evaluar el desempeño del personal	88
Tabla 36	92
Financiamiento de la Inversión.	92
Tabla 37	93
Muebles y Enseres de la Empresa.	93
Tabla 38	94
Equipos tecnológicos de la Empresa.	94
Tabla 39	95
Cálculo costos de inversión y depreciaciones	95
Tabla 40	96

Costos para la adquisición del aplicativo móvil.....	96
Tabla 41	97
Cálculo amortización activo intangible	97
Tabla 42	97
Gastos del proyecto.....	97
Tabla 43	98
Cálculo del capital de trabajo.....	98
Tabla 44	99
Análisis comparativo de la inversión	99
Tabla 45	99
Ingresos proyectados	99
Tabla 46	100
Proyección de los costos del proyecto	100
Tabla 47	101
Rol de nómina del personal	101
Tabla 48	101
Suministros de oficina	101
Tabla 49	101
Suministros de aseo	102
Tabla 50	102
Tabla de amortización.....	102

Tabla 51	104
Estado de Resultados Projectado (P&G)	104
Tabla 52	¡Error! Marcador no definido.
Estado de flujo de caja libre	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 53	105
Costo promedio del capital	105
Tabla 54	107
Tasa de descuento	107
Tabla 55	107
Valor actual neto	107
.....	108
Tabla 56	108
Tasa interna de retorno	108
Tabla 57	109
Periodo de recuperación	109
Tabla 58	110
Relación costo y beneficio	110
Tabla 59	111
Ingresos	111
Tabla 60	112
Clasificación entre fijos y variables	112

Tabla 61	113
Escenario pesimista	113
Tabla 62	114
Escenario Probable	114
Tabla 63	115
Análisis de sensibilidad	115
Tabla 64	115
Balance general	115

Lista de Figuras

Figura 1	5
Diagrama de Ishikawa	5
Figura 2	19

Análisis del entorno PEST	19
.....	19
Figura 3.....	20
Cinco Fuerzas de Porter	20
Figura 4.....	25
Cadena de Valor de la Empresa.....	25
Figura 5.....	29
Cuadro análisis FODA de la Empresa.....	29
Figura 6.....	30
FODA Cruzado de la empresa	30
Figura 7.....	38
Resultado de la pregunta 1	38
Figura 8.....	39
Resultado de la pregunta 2	39
Figura 9.....	39
Resultado de la pregunta 3	39
Figura 10.....	40
Resultado de la pregunta 4	40
Figura 11.....	41
Resultado de la pregunta 5	41
Figura 12.....	42

Resultado de la pregunta 6	42
Figura 13.....	42
Resultado de la pregunta 7	42
Figura 14.....	43
Resultado de la pregunta 8	43
Figura 15.....	44
Resultado de la pregunta 9	44
Figura 16.....	45
Resultado de la pregunta a	45
Figura 17.....	45
Resultado de la pregunta b	45
Figura 18.....	46
Resultado de la pregunta c.....	46
Figura 19.....	47
Resultado de la pregunta d	47
Figura 19.....	47
Resultado de la pregunta e.....	47
Figura 20.....	48
Resultado de la pregunta f.....	48
Figura 21.....	49
Resultado de la pregunta g	49

Figura 25.....	49
Resultado de la pregunta h	49
Figura 26.....	55
Matriz de Riesgos Entre Gas	55
Figura 27.....	64
Canal de Distribución primario de GLP	64
Figura 28.....	67
Cadena de distribución de GLP con la aplicación Entre GAS.....	67
Figura 29.....	69
Logo de la aplicación Entre Gas.....	69
Figura 30.....	70
Eslogan de la aplicación Entre Gas.....	70
Figura 31.....	75
Límites de la parroquia de Calderón.....	75
Figura 32.....	76
Ubicación de las oficinas de Meztizos S.A.S.....	76
Figura 33.....	77
Plano de la oficina de la empresa Mestizos S.A.S.....	77
Figura 34.....	80
Diagrama de flujo de procesos de la aplicación móvil Entre Gas.....	80
Figura 35.....	83

Organigrama estructural de la Empresa 83

Capítulo I: Introducción

¿“Porque se ha de temer a los cambios? Toda la Vida es un cambio.” (Wells, 2019)

Una frase se queda en palabras cuando la oímos, muere en la emoción cuando lo entendemos, pero produce una transformación cuando la aplicamos. Vivimos una época de grandes innovaciones, si podemos adaptarnos a las nuevas exigencias seguiremos vigentes. Quienes se resisten al cambio, finalmente desaparecen.

La Organización Mundial Salud (OMS) recomienda que para tener una vida sana no debemos estar expuestos a la contaminación auditiva o acústica sobre los 53 decibeles en el día y 45 en la noche. Cuando superamos este nivel tendremos efectos colaterales en la salud como: la perturbación del sueño, cambio en el estado de ánimo de la persona e inclusive puede afectar al sistema cardiovascular. (Martin, 2017)

Especialistas en sonido y acústica de la Universidad de las Américas realizaron una investigación para medir la contaminación auditiva en la ciudad de Quito. El resultado fue que el ruido alcanza los 80 decibeles en lugares de mucha afluencia y tráfico vehicular. (Diego, 2019)

Los sonidos de las cornetas y motores son parte de esta contaminación que se incrementa con el perifoneo de la compra y la venta de distintos productos como: “Compro chatarras viejas, cocinas viejas, refrigeradoras viejas, baterías viejas...”, “Compre la papa barata, papa chola, papa del Carchi...”, “Si tu cilindro ya no puede más tranquilo ya llego el gas, el gas...”, esta última es la que más se repite en todos los barrios. La contaminación auditiva en la capital es alarmante.

En Quito, el uso excesivo de elementos sonoros como las (bocinas, pitos, etc.) por parte de los vehículos repartidores de gas o que ofertan diferentes productos y

servicios, atentan y vulneran los derechos de los ciudadanos de habitar en un espacio sano y libre de todo tipo de contaminación entre ellas la auditiva.

Según la Agencia Metropolitana de Control (AMC), en el DMQ, existen al 2019 aproximadamente, más de 680 vehículos autorizados por la ARCH para el transporte de GLP en cilindro de 15kg en su mayoría, los cuales utilizan para su promoción dispositivos sonoros.

Dado a esta situación, en la ciudad se ha generado una competencia entre los vehículos que reparten el GLP, que utilizan los diferentes mecanismos sonoros a la vez; con la finalidad de llegar a más clientes y de esta manera optimizar de recorrido y de gasto de combustible, lo que genera contaminación acústica en gran parte del día, que impacta directamente a la salud de las personas y contaminan el medio ambiente.

También, en hecho de que no exista regulación a los horarios de circulación de los vehículos que reparten el GLP a domicilio, genera que exista ruido constante por los más de 680 vehículos en todos los barrios del DMQ.

Esta problemática de la ciudad, incide directamente en la salud de los ciudadanos que pueden presentar efectos adversos que la OMS los describe como:

- Perturbaciones del sueño
- Efectos auditivos
- Efectos cardiovasculares
- Cambios en el comportamiento social
- Inferencia en la comunicación oral

Tenemos dos alternativas, acostumbrarnos al ruido de la ciudad o buscar bajar los niveles de contaminación auditiva, aplicando los medios tecnológicos actuales para beneficio de la comunidad.

Objetivo General

Implementar un sistema delivery de bombonas de gas de uso doméstico en las urbanizaciones privadas del sector de Calderón, en Quito que alcance un 82% de posicionamiento mediante la utilización de herramientas informáticas para su distribución y venta del producto.

Objetivos específicos

1.- Realizar un diagnóstico situacional del contexto interno y externo, mediante el uso de herramientas que faciliten su análisis.

2.- Elaborar una investigación de mercado para determinar la oferta y demanda y el comportamiento que tendría este servicio con análisis cuantitativos y cualitativos.

3.- Elaborar un plan de marketing que permita identificar estrategias diferenciadoras y la implementación del plan de marketing operativo

4.- Ejecutar los estudios técnicos de ingeniería del proyecto: tamaño, localización e infraestructura del proyecto.

5.- Diseñar una estructura organizacional que permita eficiencia y eficacia en las operaciones de la empresa

6.- Elaborar los estudios financieros con la finalidad de determinar la viabilidad del Proyecto.

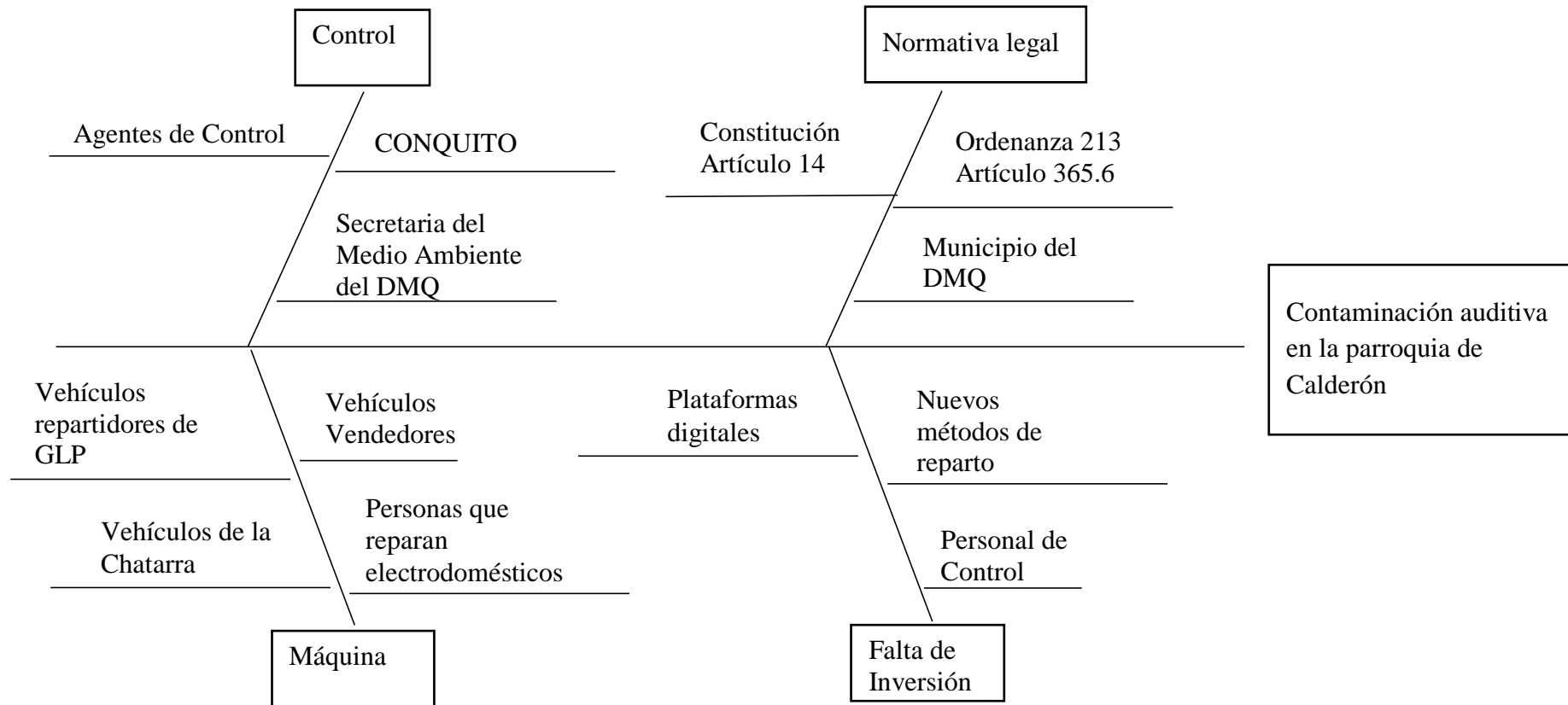
Justificación

A continuación, se realizará un diagrama de Ishikawa permitirá comprender de mejor manera las causas y los efectos que puede tener la contaminación auditiva generada por los vehículos repartidores en la parroquia de Calderón.

Este diagrama está conformado por cuatro puntos principales que son: la Normativa Legal, Control, Maquinas y Falta de Inversión las mismas que permiten estructurar una visión general de la problemática que provoca la contaminación auditiva en la Parroquia de Calderón.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa



Podemos iniciar un cambio que traiga beneficios para el común de los ciudadanos. Este plan de negocios busca realizar un estudio que permita determinar la factibilidad de la implementación de un sistema delivery que permita, al segmento escogido, pedir su bombona de gas evitando el perifoneo que incomoda a la vecindad.

Desde un teléfono inteligente y con el uso de una App, dejaremos en el pasado el sonido del carro repartidor, que desde muy temprano nos despierta anunciando un producto que compramos una vez al mes. Será un plan piloto que tomará como universo inicial las urbanizaciones privadas del sector de Calderón.

Este proyecto no solo reducirá los niveles de contaminación acústica, sino también la contaminación ambiental con menor emisión anhídrido carbónico. El sistema estará diseñado de tal manera que los vehículos repartidores de GLP, entreguen el producto en un punto específico. No tendrán que dar tantas vueltas esperando que alguien lo compre, quemando más gases tóxicos y contaminados el ambiente.

También los dueños de los vehículos que trabajan en este modelo de negocio se beneficiarán. No circularán sin saber si va a vender o no, podrán hacer una ruta de entrega y ser más eficientes en su trabajo. Las ventajas irán desde menor desgaste de llantas, combustible, deterioro de motor, caja, transmisión y carrocerías.

Desde la parte humana, quienes laboran repartiendo el producto tendrán mejores condiciones de trabajo. No estarán tan expuestos a las inclemencias de la calle.

Alcance.

El plan inicialmente está diseñado para arrancar en las urbanizaciones privadas del sector de Calderón. En el corto plazo, alcanzaremos la ciudad de Quito y después el país.

Análisis del Medio

El consumo del gas natural en el mundo representa el 24% del consumo de energía primaria. Por lo que se puede determinar que una de cada cuatro unidades energéticas que se consume es de gas natural, la demanda de gas tuvo un incremento de 2.164 millones de toneladas en el año 2000. Esto confirma que el gas natural se ha convertido en la energía primaria más importante tras el petróleo (Huertos, 2003).

En el Ecuador el GLP se comercializa desde hace unos 45 años, el cual tuvo una creciente aceptación en el consumo doméstico dado a su fácil almacenamiento y distribución. Además de su bajo precio respecto al costo real por el subsidio que otorga el estado al mismo.

En la mayoría de los hogares ecuatorianos el GLP se utiliza en los diferentes procesos para la cocción de alimentos, el GLP es adquirido en gran parte en presentación de 15 Kg, esta situación ha motivado que hasta la actualidad sea un producto estratégico. Esto pese a que, en el Ecuador en el 2016, se implementó políticas públicas para el cambio de la matriz energética, con la construcción de nuevas hidroeléctricas. Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (MEER, 2013)

Dentro de la planificación para el cambio de la matriz energética, se implementó el programa de las cocinas de inducción en los hogares, los cuales utilizan energía eléctrica y así disminuir el consumo de GLP doméstico. Esto represento una disminución de la demanda de GLP de 15Kg. (Nortegas, 2018)

Diagnóstico Internacional

El incremento del consumo primario de gas a nivel global se estima que se incrementa al 2030 a una tasa promedio anual de 2% menor al 2.6% promedio anual que se registró entre 1980 y 2004. La demanda crecerá en mayor proporción en África, el Medio Oriente y algunos países de Asia, especialmente China. Sin embargo, los países

de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), continuarán siendo los mercados importantes hacia el 2030. (Caro, 2007)

Según la AIE (Agencia Internacional de Energía), con las reservas probadas que totalizan 180 trillones de pies cúbicos de gas en 2005, estas pueden abastecer la demanda de los distintos países a los niveles actuales por un plazo de 64 años. Con un incremento de la demanda previsto en un 2% promedio anual hasta el 2030. (Caro, 2007)

Con estos datos se podría decir que el panorama a nivel mundial en cuanto al abastecimiento de gas está cubierto al menos hasta el 2030, sin embargo, no se descarta que se podría encontrar otros yacimientos que ayudarían a extender los años que nos brindarían este recurso no renovable.

Diagnostico Nacional

En el Ecuador, se cuenta con seis yacimientos sedimentarios ubicados en las provincias de: Guayaquil, Manabí, Pacifico Litoral, Cuenca y el Oriente Ecuatoriano que su totalidad abarca 191.000 Km²

La empresa estatal petrolera ecuatoriana, Petroecuador anunció que en el Golfo de Guayaquil se encuentra un yacimiento de gas natural, con una reserva estimada de 1.7 trillones de pies cúbicos, dado a estas reservas probadas se construyeron complejos de almacenamiento de GLP en Bajo Alto.

Sin embargo, los complejos de bombonas para el almacenamiento de GLP presentan fallas estructurales, y por el momento están funcionando en un 50% de su capacidad, por lo cual si la demanda aumenta esta no va a tener la suficiente capacidad para satisfacer misma.

En los reportes estadísticos entregados por la EP Petroecuador, arrojan resultados de incremento de producción y consumo. Entre el año 2018 y 2019, aumentó un 3.5%.

El despacho del año 2018 fue por 1.158.194.409 Kg de GLP y en el año 2019 el despacho 1.198.800.060 Kg GLP, teniendo como resultado de despacho un valor de 40.605.651 kg de GLP, la misma que fue abastecida de manera eficiente para satisfacer la demanda del consumidor. (ARCH, 2016)

Diagnostico Regional

De acuerdo al boletín publicado por el (ARCH, 2017; p.55); Pichincha y Guayas concentran el 44% del total de ventas de GLP de todo el país. En Pichincha, lo que más se comercializa es el GLP tipo doméstico; mientras que en la provincia del Guayas el mayor porcentaje de ventas es el GLP tipo Industrial, lo que abastece principalmente al sector automotriz, piladoras, etc.

Dado que el programa de las cocinas de inducción no tuvo la acogida deseada, la demanda de los cilindros de GLP de 15Kg en Pichincha al 2019 han incrementado en un 3% con respecto al 2018.

Diagnostico Local

Según el informe del (INEC , 2019), La parroquia de Calderón cuenta con aproximadamente 300.000 mil habitantes. Y del total de estos el 97% utiliza gas en sus hogares para cocinar.

Actualmente en la parroquia de Calderón los hogares adquieren el (GLP), de tres maneras diferentes: en los puntos de despacho de los distribuidores, directamente con los vehículos repartidores o por contacto telefónico a un punto de venta. Generalmente, así la compra depende de la ubicación del domicilio y del tiempo del cliente.

Concepto de Negocio

El servicio que se está ofertando es “un sistema delivery de bombonas de gas de uso doméstico para las urbanizaciones privadas del sector de Calderón en el Distrito Metropolitano de Quito”, este modelo de negocio plantea las siguientes propuestas:

- Eliminar la contaminación auditiva generada por la oferta de bombonas de gas en la calle.
- Entrega del producto en un tiempo determinado y colocación adecuada.
- Sistema organizado en las entregas.
- Menor desgaste de recursos humanos y técnicos de los repartidores.
- Automatización del sistema de servicio de entrega por medio del uso de tecnologías actuales.
- Generación de un canal de venta que permita llegar con varios productos a los domicilios, aparte del gas.

A continuación, se realiza un modelo Canvas, que permitirá estructurar el modelo de negocios lo que permite sintetizar en una tabla los diferentes factores que influyen en la estructura del negocio. Así como la gestión estratégica y empresarial.

Tabla 1**Modelo de Canvas**

<u>Aliados Clave</u>	<u>Actividades Clave</u>	<u>Propuesta de Valor</u>	<u>Relación con el Cliente</u>	<u>Segmentos de Clientes</u>
<ul style="list-style-type: none"> -Distribuidores de GLP -Vehículos Repartidores de GLP - Usuarios de la Parroquia Calderón 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación del aplicativo el cual va a permitir poner en marcha el Plan de Negocios -Socialización de la aplicación en los conjuntos privados de la parroquia de Calderón. -Generar una campaña que permita a los usuarios conocer los beneficios de utilizar la aplicación - Realizar convenios con los distribuidores y vehículos repartidores de GLP para el expendio del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar un servicio alternativo al tradicional. -Generar canales de venta directa, permitiendo un mejor enlace entre vendedor y cliente. -Brindar una distribución segura de GLP -Generar una disminución de la contaminación auditiva a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mayor comodidad a nuestros clientes -Optimización de tiempo y costos. -Asesoría personalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> -Segmento de mercado la parroquia de Calderón -Propietarios de viviendas en conjuntos de Calderón. <li style="text-align: center;">Segmento Socio – Económico medio – alto.

	<p style="text-align: center;"><u>Recursos Clave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Automatización de ventas y entregas de GLP -Creación del Aplicativo de Venta de GLP -Gestión del talento humano. 		<p style="text-align: center;"><u>Canales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Canales directos de distribución de las distribuidoras con los Vehículos repartidores -Así como también con los clientes. 	
<p style="text-align: center;"><u>Estructura de Costes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Costo fijos</u> • Sueldos • Arriendo • Servicios Básicos • Suministro de oficina • Suministro de Aseo • Gastos de Legalización • Capacitación Personal • Depreciaciones • Amortizaciones • Intereses 		<p style="text-align: center;"><u>Estructura de Ingresos</u></p> <p>Ingresos por los valores de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión por la utilización del aplicativo cobro del 4.28% del valor total por cada cilindro vendido. • Forma de cobro de la comisión se realizará a través de débitos bancarios, tarjetas de créditos y efectivo. La comisión por el uso de las tarjetas será cargada al cliente, para no afectar la margen de ingreso. 		

Resumen.

En este primer capítulo se ha realizado un análisis del contexto tanto externo como interno sobre el estudio que se va a realizar para la distribución de GLP de uso doméstico en las urbanizaciones privadas de la parroquia de Calderón.

Este estudio permitió determinar que existe una creciente demanda del producto, lo cual permitirá un sostenimiento a la idea generadora de la creación de una aplicación móvil que permita una distribución más eficiente y ordenada del GLP de uso doméstico.

El gas doméstico es el más comercializado con un porcentaje del 88% del total de producción, está destinado para el uso de los hogares, estos son distribuidos por medio de bombonas y su trasportación lo realizar carros de carga autorizados por los entes reguladores con el fin de precautelar la seguridad.

Capítulo II: Investigación De Mercado

En este Capítulo se realizó un análisis interno como externo de los factores que forman parte del desarrollo de la idea e implementación de la creación de la aplicación, estos elementos se incluirán en un análisis FODA, el cual permite conocer las distintas variables que pueden afectar la puesta en marcha del negocio. Para esto se recurre al levantamiento y análisis de datos, los cuales se obtendrán al realizar una encuesta, y esta permite a su vez determinar si los datos recopilados permiten viabilizar la idea del negocio.

Los estudios de mercado permiten un mapeo diferenciador para que las empresas o las personas particulares puedan identificar las distintas oportunidades de negocios que se pueden dar en un determinado mercado, y que se puedan aplicar o ejecutar en un territorio. Así también, los diferentes mapeos que se realizan se los puede desarrollar de forma general o de formas específica para un sector, ya que la investigación de mercado va enfocada en base a las necesidades que tenga el proyecto a ejecutarse. Esto no quiere decir que se garantiza el éxito en el desarrollo del proyecto, dado que en base a las etapas de ejecución pueden influir más variables tanto internas como externas para complementar el inicio de operaciones de la empresa.

Análisis del Macroentorno

Dentro del estudio para la apertura e inicio de operaciones del negocio se debe considerar los factores políticos, económicos, sociales y culturales, dado que estos elementos pueden tener elementos tanto; positivos como negativos, para la puesta en marcha de la actividades relacionadas con la creación del aplicativo para la comercialización de GLP, por esto, es necesario realizar un análisis PEST, que permitirá realizar un estudio del entorno para determinar los factores externos los cuales podrían inferir en el funcionamiento de la empresa.

Político - legal

El Ecuador atraviesa por una crisis política, social y económica, en gran parte por la inestabilidad política por las medidas adoptadas por los Gobiernos de turno, que afectan directamente a los sectores más pobres del país, y también por crisis sanitaria debido a la pandemia por la COVID -19. Para este año 2021 se dieron nuevas elecciones y con el cambio de presidente, se ha generado nuevas expectativas en la población y el sector productivo, ya que se espera nuevas políticas públicas para que dinamice la economía del país y se pueda reactivar el sector productivo.

Las limitaciones a las que se enfrenta el emprendedor son muchas, dado las diferentes trabas en los trámites para que se necesitan para empezar una nueva empresa o emprendimiento, esto evita que nuevas empresas o emprendimientos surjan y la mayoría opte por la informalidad lo que genera una economía de subsistencia.

Por su parte, la industria de envasado, transporte y distribución de GLP en los últimos años ha sufrido cambios estructurales debido a que en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV 2013 – 2017), en su objetivo 11 busca, “asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica (MEER, 2013)

Esto generó que se busque nuevas alternativas a los combustibles de origen fósil como la gasolina y el diésel para la generación de energía, por lo que se implementó un programa de construcción de hidroeléctricas que generarían energía renovable y limpia, a su vez, también se implementó un programa para dotar de cocinas de inducción a la población y sustituyan las que utilizan GLP, esto representaría una amenaza y disminución en ventas para el sector distribuidor de GLP. Pero debido a fallas logísticas y de precios, no ha funcionado la política de cambio hacia las cocinas de inducción.

Económico - industrial

Los retos que tienen las diferentes industrias para salir de los problemas económicos debido a la pandemia y las malas políticas públicas que no fomentan la producción, son muy grandes, dado que se tiene que recurrir a endeudamiento para mantener las operaciones, y como todo el país pasa por una compleja situación económica, no se avizora una recuperación rápida de la demanda de bienes y servicios, el sector de distribución de GLP, a pesar de las políticas para la reducción del consumo del GLP, no ha tenido una disminución drástica de la demanda de las bombonas de 15 kg de uso doméstico. Esto genera que el sector se mantenga activo a pesar de las dificultades que tiene la economía ecuatoriana.

Dado estas dificultades por las que atraviesa las industrias y la economía familiar, el nuevo Gobierno entrante debe generar nuevas medidas económicas que permitan aligerar las cargas de interés de préstamos, así; como de impuestos que beneficien tanto a las empresas como a los ciudadanos en común, con este se les puede tener una mayor liquidez para que las personas consuman y las empresas contraten nuevo personal, de esta manera se dinamiza toda la economía del país.

En base a lo expuesto se espera que las nuevas políticas que genere el gobierno creen buenas expectativas, lo que incentivaría a la inversión local como extranjera, esto ligado a la reducción de la tramitología en las entidades públicas, que permitan agilizar los procesos para la creación de nuevos negocios. Así mismo, se espera un trabajo en conjunto con las instituciones financieras para que otorguen nuevas líneas de crédito con intereses reducidos que beneficie al sector productivo del país.

Las industrias tienen que buscar nuevas oportunidades en el mercado en base a los nuevos direccionamientos que pueda ofrecer el Gobierno para el fomento productivo de los distintos agentes económicos.

Socio – cultural.

Dado los problemas generados debido a la pandemia, muchas personas perdieron su empleo formal, lo que ha provocado que muchas personas busquen nuevas opciones de ingresos, por lo que se han creado nuevos emprendimientos que les permiten a las familias cubrir sus gastos básicos.

Sin embargo, la mayoría de estos negocios no se crean en base a análisis de mercados y sus demandas, por lo que mayoría desaparece en poco tiempo, los negocios que más han generado este 2021, son los que utilizan las redes sociales, y ofrecen sus productos a domicilio, las nuevas tecnologías están ofreciendo grandes oportunidades a los que saben aprovecharlas, las personas que invierten en el desarrollo de nuevos aplicativos que permitan un mejor acercamiento entre los oferentes de productos y las personas que los demandan, ven recuperado su inversión en poco tiempo dado la demanda actual de estos aplicativos.

Esto genera que nuevas empresas o personas naturales incurran en este mercado, invirtiendo su tiempo y capital, dado la buena rentabilidad a través del tiempo si los aplicativos llegan a tener aceptación de los usuarios, en el Ecuador este mercado para el desarrollo de aplicativos todavía no está explotado, dado a los altos costos que tiene el desarrollo del mismo.

Por eso para las nuevas iniciativas de empresas que quieren crear estos aplicativos, este sector tecnológico representa una gran oportunidad, dado la penetración y aceptación que está teniendo estas nuevas tecnologías en el mercado ecuatoriano, esto genera un cambio del comportamiento de consumo de los individuos que cada vez utilizan más los diferentes aplicativos.

Estos cambios sociales hacia el futuro, representan una dinámica que genera nuevos ingresos y permiten a los ciudadanos tener nuevas opciones de consumo.

Tecnológico

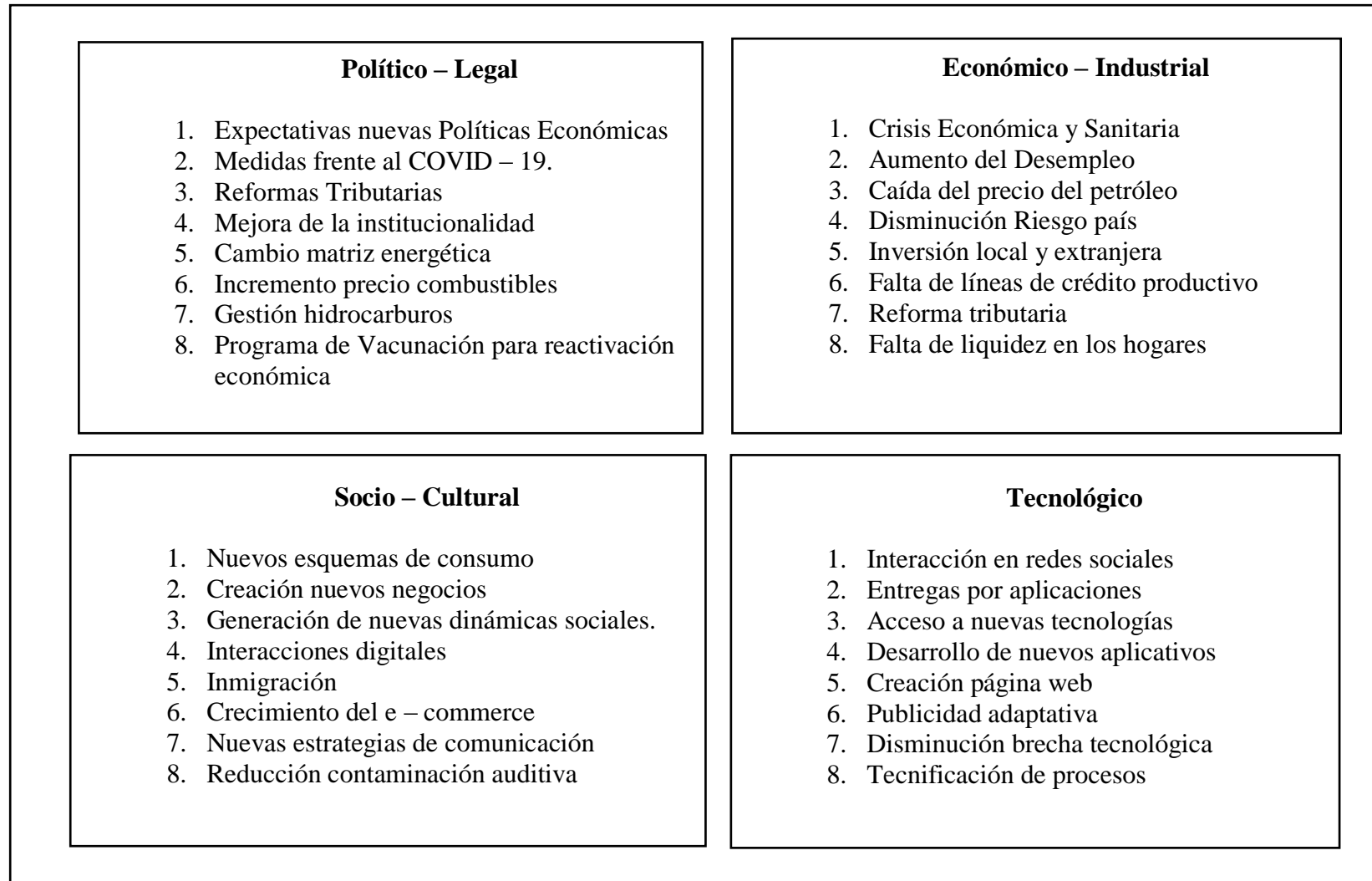
Las distintas herramientas tecnológicas nos brindan la posibilidad de interactuar por medio de redes o en internet a través de computadoras, smartphones o cualquier otro dispositivo con capacidad de almacenamiento, procesamiento y transmisión de información, ha provocado una revolución en la manera en la que los seres humanos accedemos a la información.

En esta era, el acceso a las nuevas tecnologías e Internet es fundamental, pues se puede brindar y adquirir diferentes bienes y servicios con un solo clic, además permite reducir los costos de publicidad en los medios tradicionales, y permite implementar métodos de pago digital para una mayor comodidad de los usuarios.

A partir de esta nueva tendencia, las empresas y los ciudadanos optan por utilizar más estos medios, ofreciendo sus productos en páginas web, redes sociales o utilizando servicios de personas que se dedican a hacer contenido digital. Como podemos notar el comportamiento de los consumidores, se ha direccionado a pasar mucho tiempo en sus teléfonos consumiendo masivamente contenido de Facebook, Instagram, Twitter y otras aplicaciones.

Este consumo de medios digitales obliga a los negocios a buscar pautar en las diferentes redes sociales, pero no solo se tiene que ofertar un producto o servicio, sino que ahora se tiene que crear mensajes audiovisuales originales que invite al consumidor a que adquiera el producto o servicio ofertado, también es importante generar estrategias con ofertas y promociones los cuales te pueden generar mayores ventas.

Esta dinámica puede hacer que los productos y servicios brindados tengan un impacto positivo en el acceso al mercado de nuevas empresas. Pero considerando que debido a que los ciudadanos aún no pueden acceder a Internet de forma masiva, el aplicativo aún puede tener dificultades para establecerse en la parroquia de Calderón.

Figura 2**Análisis del entorno PEST**

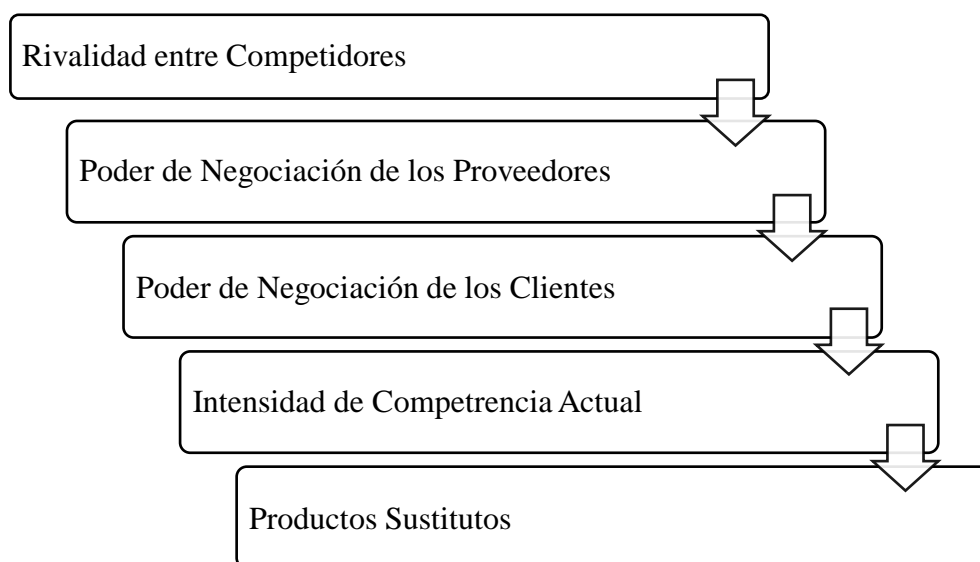
Análisis del Micro Entorno

Para el análisis del micro entorno se utilizará el modelo de las 5 fuerzas de Porter, el cual nos permite desarrollar una metodología para realizar diferentes análisis que ayudan a la investigación de las oportunidades y amenazas que puede tener determinada industria al momento de su posicionamiento. Las fuerzas competitivas ayudan a determinar la rentabilidad de un sector y se transforman en distintos factores que elaboran una estrategia (Porter, 2008)

Las fuerzas de Porter se representan en la siguiente figura:

Figura 3

Cinco Fuerzas de Porter



El análisis FODA, identifica las distintas oportunidades y amenazas que se les puede presentar a las empresas que pertenece a una industria determinada, tanto las que ya están establecidas como las de reciente creación que planean entrar en el mercado.

Por esta razón, el análisis de Porter se utiliza en el análisis de un mercado en específico para mejorar los ingresos y la rentabilidad en el largo plazo. Esto les permite a las empresas prever situaciones que pueden afectar su correcto desempeño. (Porter, 2008)

Amenaza de entrada de nuevos competidores

De lo que se ha investigado solo existe una aplicación de compra y distribución de GLP, llamada “ECUGAS” que trató de implementarse en el País en el 2017, pero al final no salió al mercado, por distintos problemas logísticos y de presupuesto.

La Parroquia de Calderón está en constante crecimiento, por lo que para las nuevas empresas y emprendimientos es un sector lleno de oportunidades, dado que sus habitantes requieren cada vez más servicios y productos para su consumo.

Actualmente, los servicios de venta de GLP, por parte de las distribuidoras y de los vehículos repartidores mantienen un modelo de negocio obsoleto, ya que no se utilizan de manera correcta las nuevas tecnologías que están al alcance tanto de oferentes de GLP como los demandantes de estos servicios. Dado estas limitaciones que se tiene al momento de vender y adquirir el GLP. La aplicación Entre Gas surge como alternativa más eficiente en la distribución de GLP en el sector de Calderón. Este por el momento no tiene competencia en el sector donde tendrá influencia el proyecto por lo que sería líder en la distribución por medio de un aplicativo móvil.

Esto permitiría que la empresa pueda posicionarse en corto tiempo en el mercado de venta de GLP y, además; mitigar las consecuencias económicas y operativas que le puedan traer posibles nuevos competidores que entren en la Parroquia de Calderón.

Poder de negociación de los proveedores

Al momento, y en base a la investigación realizada en la parroquia de Calderón, esta cuenta con aproximadamente 50 vehículos repartidores de GLP, que trabajan en el sector, y también existen 20 distribuidoras de GLP que se ubican en los distintos barrios de la parroquia.

Ya teniendo la información de la cantidad de repartidores y distribuidores se les puede ofrecer la aplicación Entre Gas para que lo utilicen en su recorrido diario, explicándoles los

diferentes beneficios que les puede traer el utilizar el aplicativo como: ahorro de combustible, tiempo de recorrido y ahorro en mantenimientos a los vehículos.

La cantidad de repartidores y distribuidores de GLP que existe por el momento en el sector, sumando los beneficios que les puede traer a los mismos utilizar el aplicativo Entre Gas, hace que el poder de los proveedores para negociar la utilización de la aplicación, sea nivel medio.

Poder de negociación de los compradores

En base a las necesidades de los usuarios determinados en este estudio, se van a generar los elementos necesarios para que los futuros usuarios de la aplicación Entre Gas, encuentren en el servicio tecnológico para adquirir su GLP, una opción que le represente mejor servicio, ahorro en tiempo, disminución de la contaminación auditiva por la canción del gas de los vehículos repartidores en su sector.

En los mercados actuales, los consumidores tienen a disposición diferentes ofertas en la distribución de GLP con variaciones mínimas en su precio, y esto genera que para las distribuidoras y vehículos repartidores el poder de negociación que tendrán sus clientes será alta, dado a los beneficios que les puede representar utilizar el aplicativo.

Amenaza de ingresos de productos sustitutos

En la industria de los hidrocarburos, así como el servicio de expendio y distribución de GLP, los productos que pueden afectar a los mismos, son por ejemplo el cambio de la matriz energética, que invita sustituir los objetos que utilizan GLP por los que utilizan energía eléctrica, como las cocinas eléctricas o a inducción, calefones, hornos, etc.

También, dado las nuevas tendencias de construcción la mayoría de las edificaciones vienen con instalaciones para cocinas de inducción, es un elemento a tomar en cuenta para la demanda futura que puede tener la venta de GLP, la cual puede disminuir dado a los programas estatales de eficiencia energética y a las nuevas tendencias de consumo que tienden cada vez

más hacia compras de productos que utilicen energía eléctrica y desechar los que utilizan combustibles fósiles. (Caro, 2007)

Intensidad de la Rivalidad entre Empresas

La competencia directa que puede tener el aplicativo Entre Gas, son las propias distribuidoras grandes del país si deciden crear su propia aplicación para la distribución de GLP, por ejemplo, en Quito y sus parroquias AGIPGAS, es la empresa que distribuye a todos estos sectores, lo que si crea su propio aplicativo sería un rival que podría acaparar todo el mercado en poco tiempo, dado a la experiencia y el presupuesto que dispone en el manejo de toda la distribución. Así mismo, si los vehículos repartidores decidieran crear su propio aplicativo para ahorrarse costos, representaría una competencia directa para Entre Gas.

En la actualidad, los vehículos repartidores compiten entre ellos tratando de vender la mayor cantidad de cilindros de GLP, ocasionando muchas molestias a la ciudadanía, ya que pueden pasar hasta 5 camiones repartidores por la misma zona en un periodo de tiempo muy corto, lo que causa un aumento de la contaminación auditiva en los sectores donde se aglomeran los vehículos repartidores.

La aplicación Entre Gas permite una mejor distribución del GLP en todos los sectores de Calderón, de una forma más eficiente evitando que los vehículos repartidores compitan de una manera desordenada, además; puede evitar las aglomeraciones que puede causar el no saber dónde se requiere del servicio, el aplicativo mejorará el nivel de competencia de los vehículos repartidores y distribuidora.

Análisis de la cadena de valor

Para realizar el análisis de la cadena de valor de la empresa, la cual va a desarrollar la aplicación Entre Gas, se realizará la diferenciación entre las actividades principales las cuales confieren las competencias clave y las de soporte. Este análisis busca maximizar los recursos

con los que se cuenta para generar valor dentro de la empresa, además; con este esquema se ayuda a definir la propuesta de valor del proyecto.

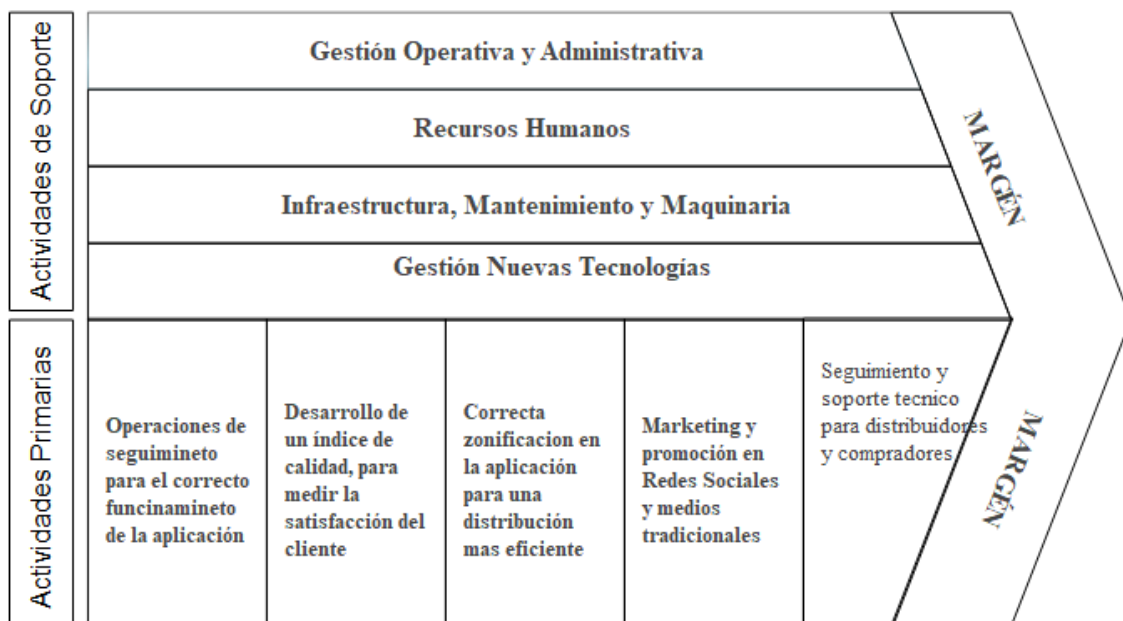
En las actividades secundarias que influyen en el proyecto, tenemos los que van a servir de apoyo a las actividades principales del negocio, por ejemplo; en la empresa, se encuentran las actividades de gestión financiera, administrativa y contable, las mismas que se ocupan de los tramites como permisos, gestión de nómina, pago impuestos, recursos humanos, y la estipulación de las condiciones laborales y valoraciones financieras.

Dentro de las actividades secundarias también se encuentran la gestión de infraestructura, la cual se encarga de la correcta distribución de los espacios, para un mejor ambiente de trabajo, así como de la limpieza de las instalaciones, gestión de residuos y mantenimiento de los equipos.

Las actividades principales de la compañía, se las denomina como aquellas competencias distintivas las cuales permiten a la empresa crear ventajas competitivas. En la empresa, las competencias clave que se incluyen es su gestión serán las operaciones internas, zonificación, marketing e índice de calidad. Las operaciones internas permitirán guiar las tareas de seguimiento de las actividades de la aplicación, así como el correcto funcionamiento del sistema.

Esto permite el correcto desempeño de la aplicación, además de brindar el soporte técnico que requieran tanto los repartidores y distribuidores, como los usuarios que adquieren necesitan el servicio para adquirir el GLP.

En la figura (4) se muestra un esquema de la cadena de valor de la empresa.

Figura 4***Cadena de Valor de la Empresa.***

En las actividades que se realizan dentro de la empresa se deben considerar los diferentes lineamientos para su correcto desempeño, lo que le permite a la estructura organizacional desarrollar mejores procesos de calidad en la prestación del servicio que ofrece la aplicación Entre Gas, optando por una programación amigable con el usuario que, además; permiten una verificación de todos los elementos que forman parte del aplicativo, esto con la finalidad de optimizar recursos y poner en marcha el modelo de gestión.

Tener en claro los lineamientos programáticos de la empresa, permite generar modelos comunicacionales que pueden abarcar varias plataformas, como páginas web y redes sociales, para lograr un impacto en la mayoría de posibles clientes, y así opten por el uso de la aplicación Entre Gas.

Análisis De Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades Y Amenazas

En una empresa se necesita determinar los posibles beneficios y problemas que puede tener el modelo de negocio que se está implementando y esto se puede determinar aplicando un análisis FODA. El concepto viene determinado del acrónimo Fortalezas, Oportunidades,

Debilidades y Amenazas. Las mismas que se dividen en dos segmentos, las fortalezas y debilidades develan los atributos internos que tiene la empresa, mientras que las oportunidades y amenazas realizan un análisis de los factores externos que pueden afectar las operaciones de la empresa. Esta herramienta permita recabar información de los distintos factores de influencia el proyecto para el correcto cumplimiento de los objetivos y estrategias. (Porter, 2008)

Fortalezas

Una de las fortalezas de la empresa son los puntos de apoyo tecnológico sobre los que se basa el proyecto empresarial. La empresa se ubica en un punto estratégico de la parroquia de Calderón, donde confluyen las familias que viven en varios conjuntos habitacionales, también existen diferentes comercios, esto le permite a la empresa gestionar planes publicitarios que le representa un espacio idóneo para el lanzamiento y aceptación del aplicativo Entre Gas. Esto añadido a que la empresa conoce de la actividad de distribución y venta del GLP en el sector.

La empresa, ha desarrollado convenios con las empresas proveedoras de GLP, lo que le ha permitido tener buenas relaciones con los mismos, esto permite que se pueda implementar el proyecto de la creación del aplicativo para la comercialización del GLP de una manera más eficaz.

El servicio al cliente será uno de los pilares fundamentales del aplicativo ya que se mantendrá un constante monitoreo de satisfacción tanto de los comercializadores, como de los clientes, esto permitirá una fidelidad de la aplicación.

El ahorro en tiempo, combustible y mantenimiento, representarán las fortalezas más grandes para el usuario del aplicativo Entre Gas, al igual que la seguridad en la entrega del GLP, en los diferentes conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón.

Oportunidades

De las oportunidades que se le pueden presentar a la empresa, es que hay pocos actores en la zona donde va a influir el proyecto, es decir; la aplicación no tiene competencia directa

por el momento, lo que le va a permitir un rápido posicionamiento con los usuarios, además de tener la opción de expandirse al cantón Quito y luego a las demás provincias.

Otra de las oportunidades es que la aplicación le puede permitir al proveedor otorgar una asignación exclusiva de distribución a los vehículos repartidores que se quieran adherir al proyecto. Esto sumado a la recuperación de los ingresos de la población, representa una oportunidad para mejorar las ventas de los distribuidores como de los repartidores de GLP.

La poca cantidad de subdistribuidores que hay en Calderón facilita el desarrollo de los canales que unen a los usuarios residenciales con los comercializadores. Y si sumamos la correcta publicidad de la imagen de las empresas proveedoras, generan que el público quiera utilizar el aplicativo de venta y distribución de GLP.

Debilidades

Las debilidades que puede tener la empresa al momento de ofertar la aplicación, es la brecha tecnológica que todavía existe en algunos sectores de Calderón, muchos hogares todavía no disponen de celulares inteligentes, y menos aún de planes de internet tanto móviles como locales. Esto puede limitar la expansión y utilidad del aplicativo en todas las áreas más rurales.

Otra debilidad que se presenta es la baja educación en la utilización de medios tecnológicos, tanto para la adquisición y venta de productos y servicios, las personas todavía prefieren las tiendas y negocios tradicionales. Por la desconfianza que aún persiste con los pagos en línea ya que se debe contar con tarjeta de débito o crédito, o tener cuenta en plataformas digitales como PayPal, esto limita la compra de productos por personas que no disponen estos medios.

La gestión del recurso humano, es importante dado que se puede transformar en una gran debilidad no tener al personal capacitado en el uso y seguimiento del aplicativo, los dueños las distribuidoras y vehículos repartidores, tiene que tener un correcto funcionamiento de la

aplicación, dado que su mal uso o su uso indebido puede causar malestar en los compradores de GLP.

Amenazas

Dentro de las amenazas hay que tomar en cuenta el esquema regulatorio para la distribución y venta del GLP, si las reglas cambian constantemente o si se presentan trabas para el funcionamiento de la aplicación, representaría incurrir en costos no contemplado en el proyecto, lo que dejaría pérdidas a futuro.

La situación económica del país debido a la pandemia, genera incertidumbre en los nuevos negocios, ya que, si no hay una recuperación sostenida de los niveles de ingreso de las familias en el corto plazo, la demanda de productos y servicios puede verse comprometida.

El sector de los hidrocarburos y especialmente el del almacenamiento, distribución y venta de GLP, es muy regulado tanto en medidas para su comercialización como en el precio, esto obliga a la empresa a tener una buena estructura de costos para dejar así una utilidad que le permita seguir operando.

Otra amenaza para los vehículos repartidores son los cupos de GLP que pueden adquirir, si logran vender rápido su stock, no pueden volver a cargar hasta que se le permita la nueva adquisición de su cuota de cilindros diarios.

A continuación, en la (figura 5) se muestra un resumen de los puntos estudiados en el análisis (FODA).

Figura 5

Cuadro análisis FODA de la Empresa

Análisis Interno	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos de apoyo tecnológico • Localización estratégica • Conocimiento de la actividad • Ahorro en costos y seguridad 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversificación medios de pago. • Brecha tecnológica • Poca educación en medios tecnológicos. • Capacitación recurso humano
Análisis Externo	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pocos actores zona influencia. • Asignación de exclusividad. • Poca cantidad de Subdistribuidores. • Recuperación del poder adquisitivo 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquema regulatorio • Situación económica del país. • Precios regulados • Cupos para la adquisición de GLP

FODA Cruzado

Con el análisis del FODA cruzado, la empresa puede utilizar la información que se ha recopilado en el cuadro FODA, con el objetivo de disminuir los impactos que pueden tener las debilidades y amenazas identificadas y, dar un enfoque a la generación de las oportunidades y fortalezas que tiene la empresa, esto para que pueda ir incluyendo en el plan de gestión y operativo, así lograr un buen posicionamiento en el mercado.

En la siguiente figura, se representan los elementos del FODA cruzado

Figura 6

FODA Cruzado de la empresa

<p style="text-align: center;"><i>Factores internos</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Factores externos</i></p>	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <p>F1. Puntos de apoyo tecnológico F2. Localización estratégica F3. Conocimiento de la actividad F4. Ahorro en costos y seguridad</p>	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <p>D1. Diversificación medios de pago. D2. Brecha tecnológica D3. Poca educación en medios tecnológicos. D4. Capacitación recurso humano</p>
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>O1. Pocos actores zona influencia. O2. Asignación de exclusividad. O3. Poca cantidad de Subdistribuidores. O4. Recuperación del poder adquisitivo</p>	<p style="text-align: center;">Estrategia FO</p> <p>1. Desarrollar sistemas apoyo tecnológico para aprovechar la baja competencia. (F1, O1) 2. Gestionar el sistema de distribución aprovechando la localización estratégica de la empresa. (F2, O2) 3. Aprovechar el conocimiento de la actividad de distribución para ganar mercado. (F3, O3) 4. Generar beneficios para los compradores, en ahorro de costos y mejor seguridad. (F4, O4).</p>	<p style="text-align: center;">Estrategia DO</p> <p>1. Incentivar la utilización de los medios de pago digitales para la adquisición de productos. (D1, O1) 2. Segmentar el mercado enfocándose hacia los que tienen disponibilidad de acceso al internet. (D2, O2) 3. Enfocar los recursos en capacitar a los distribuidores de GLP, en la utilización de aplicativos. (D3, O3). 4. Mejorar los métodos de atención al cliente, y así incentivar el consumo (D4, O4)</p>
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <p>A1. Esquema regulatorio A2. Situación económica del país. A3. Precios regulados A4. Cupos para la adquisición de GLP</p>	<p style="text-align: center;">Análisis FA</p> <p>1. Generar medidas de apoyo ante las regulaciones de la ARCH. (F1, A1) 2. Aprovechar la locación para generar incentivos para los conjuntos habitacionales e incentivar el consumo. (F2, A2). 3. Que el conocimiento de la actividad de distribución ayude a obtener beneficios. (F3, A3). 4. Generar eficiencia en la venta de GLP, reduciendo costos y mejorando la seguridad. (F4, A4)</p>	<p style="text-align: center;">Análisis DA</p> <p>1. Prevenir las nuevas medidas regulatorias e incentivar nuevas formas de pago. (D1, A1). 2. Planificar los recursos a utilizar tomando en consideración la situación económica del país y la brecha tecnológica. (D2, A2) 3. Considerar los precios regulados y la educación tecnológica en el plan de inversión. (D3, A3) 4. Generar nuevos modelos de gestión con el personal, y aprovechar los cupos de GLP (D4, A4).</p>

Matriz de evaluación interna

En la matriz de evaluación interna (EFI), se valoran los factores internos que se han estructurado en la matriz FODA, esto permite que se puedan hacer ponderaciones de los distintos elementos que comprenden el análisis en base a su importancia, dando una calificación

a cada uno de los factores que influyen en el proyecto. En base a este índice se posiciona en un cuadrante los diferentes elementos que comprenden la búsqueda del éxito en la puesta en marcha del proyecto. La matriz de evaluación interna se representa en la (Tabla 2).

Tabla 2

Matriz de evaluación de factores internos de la Empresa

Matriz de Evaluación de Factores Internos			
Fortalezas			
Factores críticos	% Ponderación	Evaluación	Total
Puntos de apoyo tecnológico	30%	4	1,20
Localización estratégica	20%	4	0,80
Conocimiento de la actividad	35%	5	1,75
Ahorro en costos y seguridad	15%	3	0,45
Total	100%		4,20
Debilidades			
Factores críticos	% Ponderación	Evaluación	Total
Diversificación medios de pago	40%	4	1,60
Brecha tecnológica	30%	4	1,20
Poca educación en medios tecnológicos	20%	3	0,60
Capacitación recurso humano	10%	3	0,30
Total	100%		3,70

La matriz de evaluación de factores internos, da como resultado en las ponderaciones de los elementos de las fortalezas un total de 4,20 puntos y en las debilidades un 3,70, evidenciando que tiene mejor ponderación las fortalezas por lo que es viable continuar con el proyecto.

Matriz de evaluación externa

En la elaboración y planificación del proyecto de desarrollo del aplicativo para la comercialización de GLP, también se tiene que realizar una evaluación de los factores externos que se encuentran en el análisis FODA, que se enfocan en los elementos que se encuentran en las oportunidades y amenazas.

Tabla 3**Matriz de evaluación de factores externos de la Empresa.**

Matriz de Evaluación de Factores Externos			
Oportunidades			
Factores críticos	% Ponderación	Evaluación	Total
Pocos actores zona influncian.	25%	3	0,75
Asignación de exclusividad.	20%	5	1,00
Poca cantidad de Subdistribuidores	20%	4	0,80
Recuperación del poder adquisitivo	35%	5	1,75
Total	100%		4,30
Amenazas			
Factores críticos	% Ponderación	Evaluación	Total
Esquema regulatorio	35%	3	1,05
Situación económica del país.	20%	4	0,80
Precios regulados	20%	4	0,80
Cupos para la adquisición de GLP	25%	3	0,75
Total	100%		3,40

El peso ponderado de los factores externos contemplados en las oportunidades es de 4,30, y el de las amenazas tiene un puntaje de 3,40, lo que le puede permitir al modelo de negocio tener respuestas adecuadas a los factores externos.

Criterios De Segmentación Del Consumidor, Perfil Y Características.

En los criterios de segmentación, para los propósitos de este proyecto se va a realiza una investigación de mercados cuantitativa, la cual operativiza los objetivos de la investigación en base a diferentes evaluaciones empíricas, dado que estos requieren parámetros de medición para el análisis numérico, esto le diferencia de la investigación cualitativa ya que el levantamiento de información permite que el análisis requiera una menor interpretación. (Zikmund & Babin, 2009)

De esta manera, la investigación cuantitativa permitirá al proyecto el levantamiento de información que necesitan las distintas variables y así ayudar a la empresa en la toma de decisiones.

En base de los requerimientos de este proyecto, se determinará una población y una muestra, y para la selección de los grupos objetos de la investigación se realizará una segmentación tomando en cuenta los criterios que requiere el proyecto.

El grupo objetivo para el desarrollo de la encuesta, serán los dueños de los vehículos repartidores de GLP, y también; se hará una encuesta a los conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón. De igual manera se tomarán los criterios de segmentación geográfica, demográfica, socioeconómica y conductual. En las siguientes tablas se detallan los diferentes criterios de segmentación:

Tabla 4

Segmentación de mercado.

Microsegmentación	
Geográfica	
País	Ecuador
Región	Sierra
Ciudad	Quito
Sector residencia	Parroquia de Calderón
Demografía	
Edad	Entre 18 – 65
Genero	Femenino- masculino
Número de vehículos repartidores GLP	50
Número de Conjuntos en Calderón	185
Socioeconómicos	
Ingresos familiares	\$ 400 o más
Conductuales	
Horario reparto	5am: 9pm
Formas de pago	Efectivo, tarjeta de crédito
Tipo de necesidad	Social
Tipo de compra	Comparativa
Actitud frente al producto	Positiva

Quito cuenta con una población aproximada de 2'781.641 habitantes, y si no se toma en consideración las parroquias, la población sería de 1'911.966 personas, de igual manera una de las parroquias que presenta mayor crecimiento poblacional es la de Calderón que cuenta con aproximadamente 300.000 mil habitantes (INEC, 2019). En la tabla 5 se refleja el mercado objetivo a considerar en Calderón.

Tabla 5**Habitantes de la Parroquia de Calderón**

Segmentación Del Mercado	
Variables Geográficas	
País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Ciudad	Quito
Zona	Parroquia de Calderón
Densidad	78,89 ha/Km ²
Población	300.000 activa
Variables Demográficas	
Nivel De Actividad	Población Económicamente Activa
Ingresos:	Mayores A \$400
Genero:	Masculino Y Femenino
Ciclo De Vida:	18 a 65 Años
Clase Social:	Media - Media Alta

Nota: los datos fueron sustraídos de la siguiente página web: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>

Determinacion de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se considerará la siguiente información:

Poblaciones finitas <= de 100.000 unidades

Poblaciones no finitas > 100.000 unidades.

Cálculo muestral de los repartidores de GLP (Oferta)

Para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones finitas se aplica la siguiente fórmula:

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

Tabla 6**Datos para el cálculo de la muestra**

Datos	Valores Repartidores
N = Tamaño de la población	50
z= Valor estadístico	2,6
p = Probabilidad de que el evento ocurra	0,90
q = Probabilidad de que el evento no ocurra (1-p)	0,01
e = Error de estimación	0,01
n = Tamaño de la muestra requerida	46

$$n = \frac{2.58^2 \times 0.99 \times 0.1 \times 50}{0.01^2 \times (50 - 1) + 2.58^2 \times 0.99 \times 0.01}$$

$$n = \frac{(6.6564) \times 4,95}{(0.0049) \times 6.6564 \times 0.99 \times 0.01}$$

$$n = 46$$

El número de repartidores de GLP a encuestar es de 46. Se aplicó el cálculo con la fórmula de poblaciones finitas, dado que se conoce el número exacto de vehículos repartidores.

Cálculo muestral de los conjuntos habitacionales (Demanda)

Para el cálculo de la muestra de los conjuntos habitacionales se tomará la fórmula de poblaciones infinitas, dado que se desconoce el número de viviendas que posee cada conjunto habitacional.

Prueba Piloto

Antes de realizar la encuesta definitiva de los usuarios finales se realizó una prueba piloto, las cuales estuvieron determinadas con las siguientes preguntas:

1.- ¿Cómo realiza la Compras Gas Licuado?

Vehículo repartidor Centro Distribución Tienda del Barrio

2.- ¿Estaría dispuesto a utilizar la aplicación para compra Gas?

Si **No**

Se pudo determinar que, del total de 20 encuestas realizadas, 18 dijeron SI y 2 NO, lo que determinó que: $p = 0,9$ y $q = 0,1$

Para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones infinitas utilizando los datos de la prueba piloto, se aplicó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Tabla 7

Datos para el cálculo de la muestra Conjuntos Habitacionales

Datos	Valores
N = Tamaño de la población	∞
z= Valor estadístico	1,96
p = Probabilidad de que el evento ocurra	0,90
q = Probabilidad de que el evento no ocurra (1-p)	0,10
e = Error de estimación	0,05
n = Tamaño de la muestra requerida	138

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,90 \times 0,1}{(0,05)^2}$$

$$n = 138$$

El número de encuestas a realizarse en los conjuntos habitacionales de la Parroquia de Calderón sería de 138.

Análisis cualitativo respecto de la aceptación del servicio.

Para poder realizar un análisis cualitativo para determinar la aceptación del servicio, se la realizará una encuesta a los dueños de los vehículos repartidores de GLP y a los Conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón, en base a la segmentación ya establecida en la parte superior, los resultados conseguidos ayudaran a conocer la viabilidad del proyecto para la creación de la aplicación Entre Gas.

Estructura de las Encuestas

Instructivo:

El instructivo sirve para que el encuestado se informe, sobre el direccionamiento y objetivo que tiene la encuesta, de esta manera pueda responder las preguntas con total conocimiento del tema y de la forma menos sesgada.

Objetivo General:

Determinar las necesidades de los clientes para la adquisición de GLP de una manera más eficiente y segura en la Parroquia de Calderón.

Objetivos específicos:

- Analizar el mercado de venta de GLP, y su distribución en la Parroquia de Calderón.
- Determinar la capacidad adquisitiva de GLP que tienen los clientes potenciales
- Conocer las principales problemáticas con la distribución de GLP, referente a la contaminación auditiva.

La encuesta que se va a realizar tanto a los dueños de los vehículos repartidores como a los residentes de los conjuntos de la parroquia de Calderón, se los hará en base a un muestreo aleatorio simple, lo que permite dar a cada posible muestra la misma probabilidad de ser seleccionado.

Tabulación de los resultados de la encuesta realizada a los vehículos repartidores de GLP.

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los dueños de los vehículos repartidores de GLP, en la parroquia de Calderón.

1. ¿Cuántos kilómetros en promedio recorre al día para la venta de GLP?

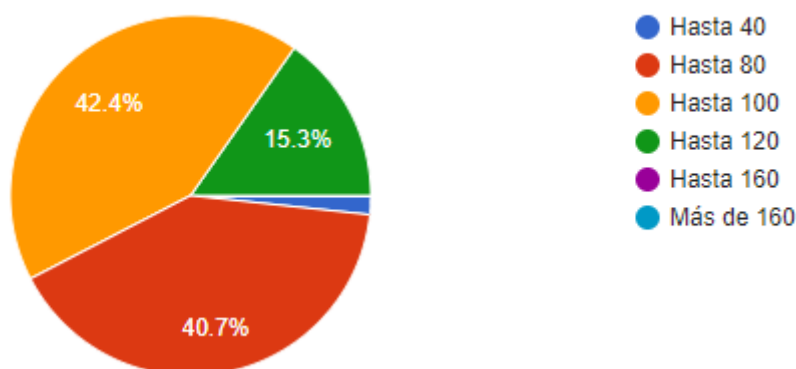
Tabla 8

Tabulación pregunta 1

Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
Hasta 40	1	1,7%
Hasta 100	19	42,4%
Hasta 120	7	15,3%
Hasta 160	19	40,7%
Total	46	100%

Figura 7

Resultado de la pregunta 1



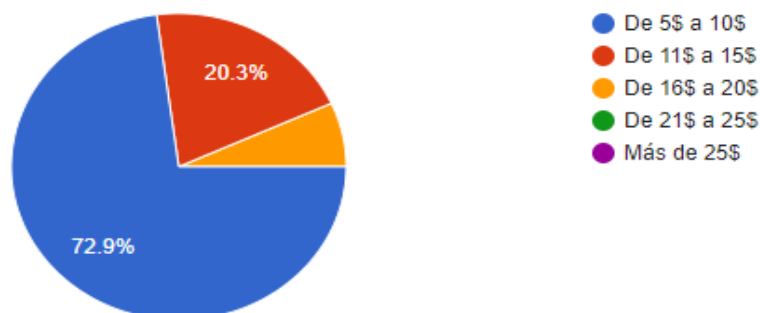
El 83,1% de los encuestados recorre entre 80 a 100 kilómetros al día en la labor de recorrer los barrios repartiendo el GLP, en menor proporción un 15,3% recorre hasta 120 kilómetros.

2. ¿Cuánto es el promedio de gasto de combustible por día de distribución de GLP?

Tabla 9

Tabulación pregunta 2

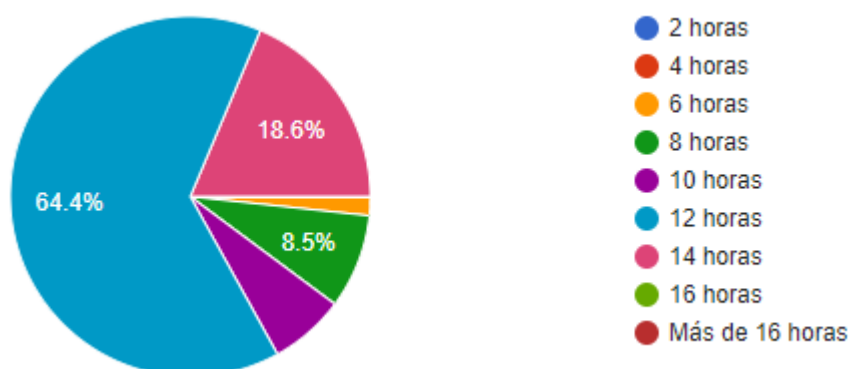
Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
De 5\$ a 10\$	34	72,9%
De 11\$ a 15\$	9	20,3%
De 16\$ a 20\$	3	6,8%
Total	46	100%

Figura 8**Resultado de la pregunta 2**

En promedio la mayoría de los vehículos repartidores gastan entre 5\$ a 10\$ por día en combustible con el 72.9%, y en segundo lugar con un 20.3% se gasta entre 11\$ a 15\$ dólares.

3. ¿Cuántas horas destina al día en la venta del GLP?**Tabla 10****Tabulación pregunta 3**

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
6	1	1,7%
8	4	8,5%
10	3	6,8%
12	29	64,4%
14	9	18,6%
Total	46	100%

Figura 9**Resultado de la pregunta 3**

Los conductores de vehículos repartidores destinan en su mayoría entre 12 y 14 horas diarias en su labor, esto representa un 73% de los encuestados, pero también existe un 8.5% que trabaja 16 horas al día.

4. ¿Con que frecuencia usted realiza el cambio de aceite de su vehículo?

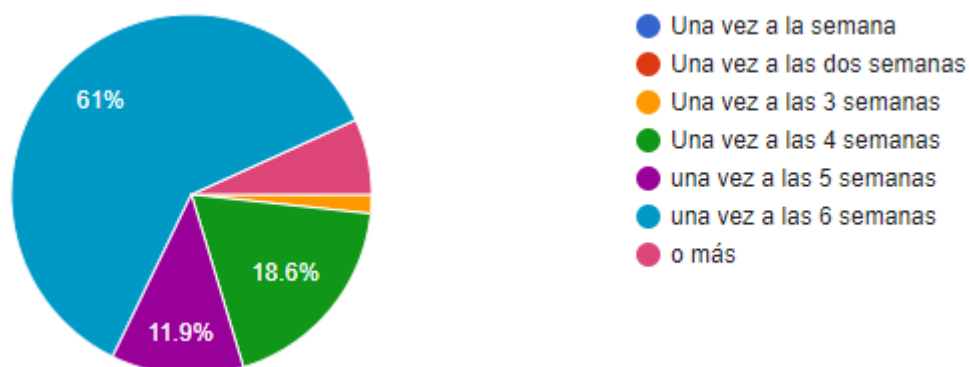
Tabla 11

Tabulación pregunta 4

Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
Una vez a las 3 semanas	1	1,7%
Una vez a las 4 semanas	9	18,6%
Una vez a las 5 semanas	5	11,9%
Una vez a las 6 semanas o más	28	61,0%
Total	46	100%

Figura 10

Resultado de la pregunta 4



La mayoría de los encuestados cambia de aceite de su vehículo una vez cada 6 semanas lo que representa el 61% del total, otro segmento que representa el 30.5% cambia el aceite entre 4 a 5 semanas.

5. ¿Cuántos días dedica usted a la venta de GLP?

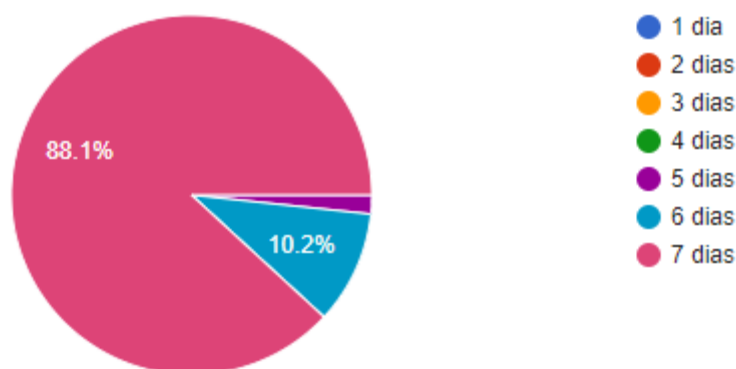
Tabla 12

Tabulación pregunta 5

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
5 días	1	1,7%
6 días	5	10,2%
7 días	40	88,1%
Total	46	100%

Figura 11

Resultado de la pregunta 5



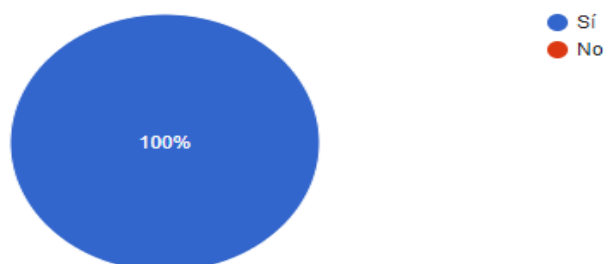
Según los resultados de la encuesta, el 88.1% de encuestados se dedica a su labor de repartir GLP con sus vehículos los 7 días de la semana. Y en menor proporción reparten de 5 a 6 días a la semana representando un 11.9%.

6. ¿Dispone usted de un teléfono celular inteligente con plan de datos?

Tabla 13

Tabulación pregunta 6

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
SI	46	100%
NO	0	0%
Total	46	100%

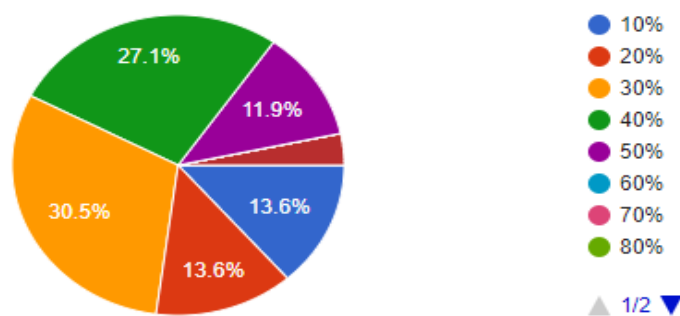
Figura 12**Resultado de la pregunta 6**

Según las respuestas de la encuesta el 100% de los dueños de vehículos repartidores de GLP dispone de un teléfono inteligente con un plan de datos.

7. De las ventas de GLP que usted realiza diariamente ¿Cuántas unidades son pedidas por medio de su teléfono o WhatsApp?

Tabla 14**Tabulación pregunta 7**

Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
10%	6	13,7%
20%	6	13,7%
30%	14	30,8%
40%	13	26,4%
50%	5	12,0%
90%	2	3,4%
Total	46	100%

Figura 13**Resultado de la pregunta 7**

El servicio de entrega de GLP es solicitado por una media de 40% por teléfono y WhatsApp, lo que indica que los clientes ya tienen determinado a su vehículo repartidor de preferencia.

- 8. ¿Si tuviera la oportunidad de tener una herramienta tecnología que le ayude a repartir el GLP de una manera más eficiente y reduciendo costos de combustible y traslado la usaría?**

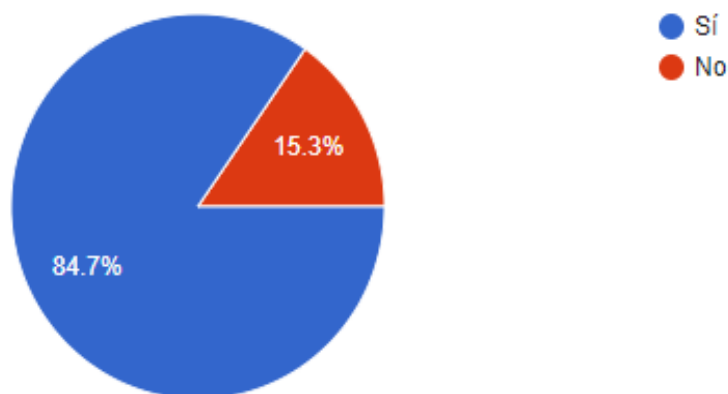
Tabla 15

Tabulación pregunta 8

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
SI	39	84,7%
NO	7	15,3%
Total	46	100%

Figura 14

Resultado de la pregunta 8

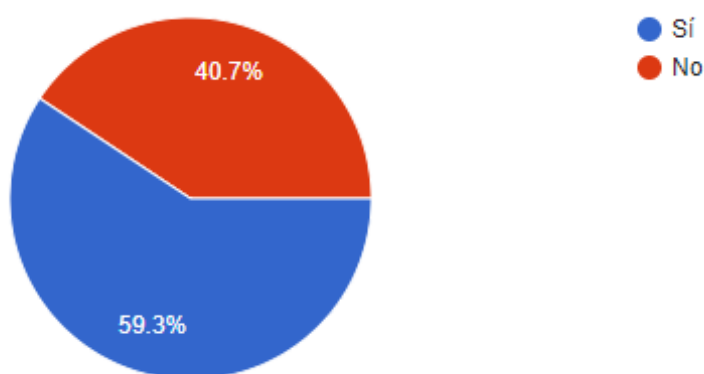


El 84,7% de los encuestados, si estaría dispuesto a utilizar un aplicativo móvil para reducir sus tiempos de entrega y costos de mantenimiento.

- 9. ¿Estaría usted dispuesto a pagar una comisión mínima por unidad vendida de GLP, a una aplicación móvil que le permita reducir costos de movilización y combustible?**

Tabla 16**Tabulación pregunta 9**

Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
SI	27	59,3%
NO	19	40,7%
Total	46	100%

Figura 15**Resultado de la pregunta 9**

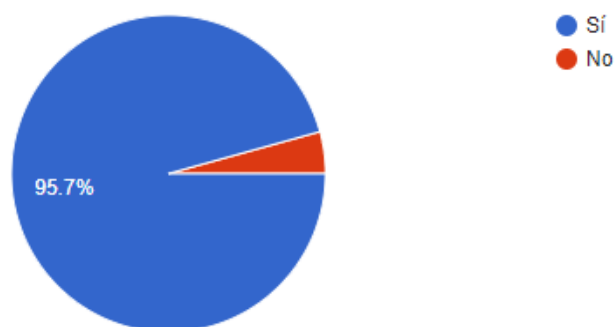
En base a la comisión percibida por la aplicación, el 59.3% si estaría dispuesto a pagarla y el 40.7% no estaría dispuesto a dar una comisión por el servicio al aplicativo.

Análisis de resultados de la encuesta realizada a los propietarios de viviendas en CR.

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los propietarios de viviendas en conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón.

a) ¿Usted utiliza Gas Licuado de petróleo (GLP) en su hogar?**Tabla 17****Tabulación pregunta a**

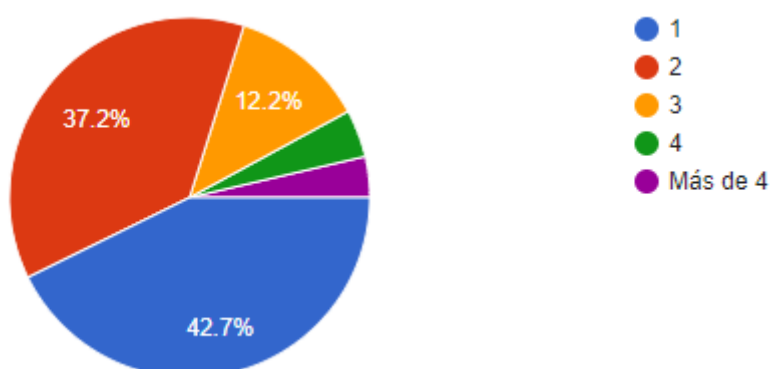
Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
SI	132	95,7%
NO	6	4,3%
Total	138	100%

Figura 16**Resultado de la pregunta a**

En base de los resultados de la encuesta tenemos que el 95,7% de los encuestados utiliza gas licuado de petróleo (GLP) en sus hogares, frente al 4,3% que no lo utiliza.

b) ¿Cuántos cilindros de GLP consume al mes?**Tabla 18****Tabulación pregunta b**

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
1	59	42,7%
2	51	37,2%
3	17	12,2%
4	6	4,3%
Más de 4	5	3,7%
Total	138	100%

Figura 17**Resultado de la pregunta b**

El 79.9% de los encuestados consumen entre 1 y dos cilindros de GLP al mes, en menor proporción el 12,2% consume 3 cilindros de GLP.

c) ¿Cómo adquiere usted el Gas licuado de petróleo (GLP)?

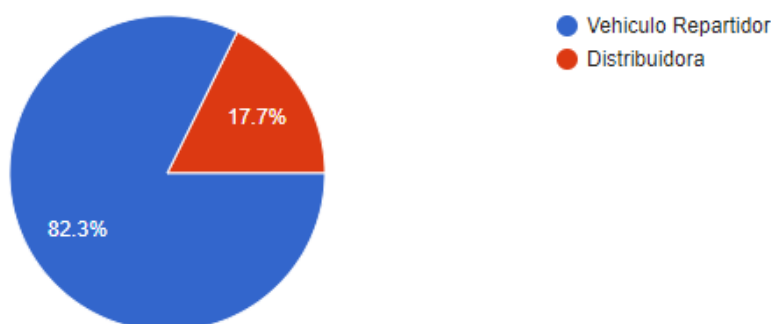
Tabla 19

Tabulación pregunta c

Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
Vehículo repartidor	114	82,3%
Distribuidora	24	17,7%
Total	138	100%

Figura 18

Resultado de la pregunta c



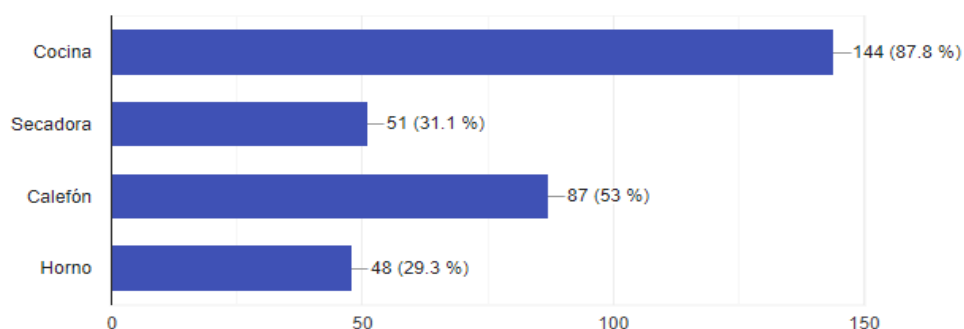
En base a los resultados de la encuesta el 82.3% adquiere su cilindro de GLP por medio del vehículo repartidor, mientras que; el 17.7% lo compra directamente de la distribuidora.

d) ¿En qué artefactos ocupa usted el GLP?

Tabla 20

Tabulación pregunta d

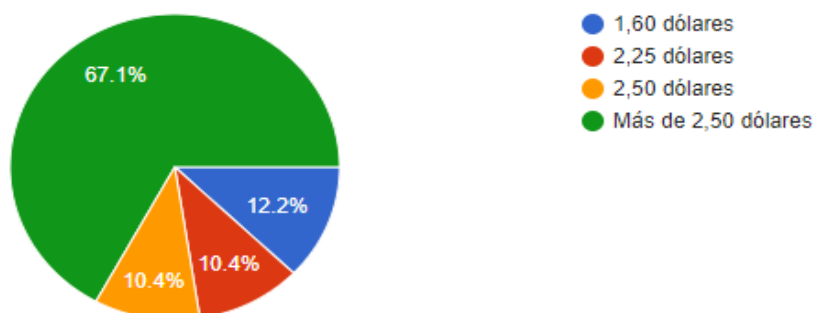
Alternativas	N° Encuestados	Porcentaje
Cocina	144	87,8%
Secadora	51	31,1%
Calefón	87	53,0%
Horno	48	29,3%

Figura 19**Resultado de la pregunta d**

Los artefactos en los que más se usa el GLP según la encuesta es en la cocina con un 87.8% y el calefón un promedio de uso de 53%, luego viene el horno y la secadora con un promedio de 31.1% y 29.3% respectivamente.

e) ¿A qué valor aproximado adquiere su cilindro de GLP de 15 kilos?**Tabla 20****Tabulación pregunta e**

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
1,60	17	12,2%
2,25	14	10,4%
2,50	14	10,4%
Más de 2,50	93	67,1%
Total	138	100%

Figura 19**Resultado de la pregunta e**

En el sector las personas compran el GLP en su mayoría a un valor superior a los \$2,50 dólares, esto representa 67,1% de los encuestados, seguido de un 10,4% de personas que lo adquieren a un valor de 2,50 y 2,25 respectivamente.

f) ¿Dispone de un teléfono celular inteligente que le permita conectarse al internet?

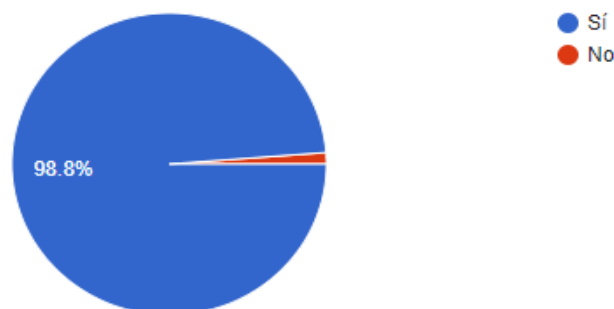
Tabla 21

Tabulación pregunta f

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
SI	136	98,8%
NO	2	1,2%
Total	138	100%

Figura 20

Resultado de la pregunta f



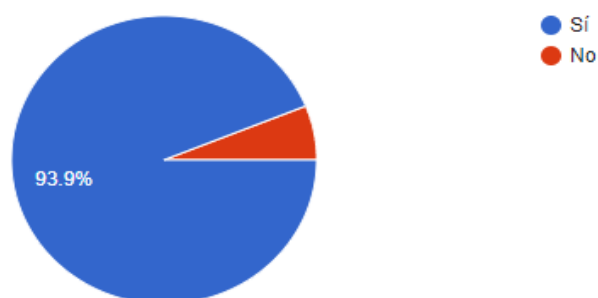
Solo el 1,2% de los encuestados no dispone de un teléfono inteligente, el 98,8% si cuenta con un teléfono inteligente que le permita conectarse al internet.

g) ¿Si pudiera adquirir el GLP por una aplicación móvil, y así evitar la contaminación auditiva que generan los vehículos repartidores, lo utilizaría?

Tabla 22

Tabulación pregunta g

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
SI	130	93,9%
NO	8	6,1%
Total	138	100%

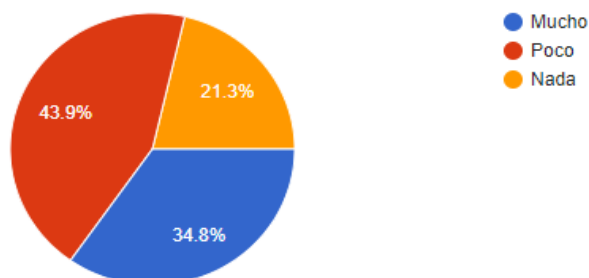
Figura 21**Resultado de la pregunta g**

El 93,9% de las personas encuestados si estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil para adquirir el GLP en sus domicilios, frente al 6.1% que no utilizaría la aplicación.

h) ¿Cuánto le molesta a usted la canción de aviso del gas que tienen los vehículos repartidores de GLP?

Tabla 22**Tabulación pregunta h**

Alternativas	Nº Encuestados	Porcentaje
Mucho	48	34,8%
Poco	61	43,9%
Nada	29	21,3%
Total	138	100%

Figura 25**Resultado de la pregunta h**

En referencia a las molestias que puede causar el ruido de las bocinas que tienen los vehículos repartidores de GLP, al 43,9% de los encuestados le molesta poco, al 34,8% le molesta mucho y al 21.3% no le molesta nada.

Análisis general de los resultados

En base a los resultados de cada presunta realizada en las dos encuestas tanto para los dueños de los vehículos repartidores como para los dueños de viviendas de los conjuntos residenciales de la parroquia de Calderón, se puede determinar que en ambas encuestas los encuestados disponen de las tecnologías suficientes para utilizar la aplicación móvil, de igual manera existe una alta demanda de GLP por parte de las familias ya que todavía lo utilizan en los electrodomésticos tradicionales como son la cocina, calefón, secadora y horno,

De igual manera se puede evidenciar que tanto los repartidores de GLP, como los consumidores del mismo, están dispuestos a utilizar la aplicación como un medio alternativo de distribuir y comprar el GLP, ya que ayuda a reducir costos de transporte y mantenimiento como la contaminación auditiva en los distintos sectores de la parroquia.

Análisis cuantitativo. Proyección estimada de la demanda del proyecto

En el siguiente apartado y para determinar la factibilidad del negocio se determinará la demanda existente en el mercado de consumo de GLP.

Cálculo de la demanda

Para determinar la demanda potencial se va a tomar como referencia los datos obtenidos en la encuesta realizada a los dueños de viviendas que se encuentran en los conjuntos habitacionales de Calderón. Además, dentro de los datos la pregunta clave que se va a extraer es la pregunta 7 la cual indica ¿Si pudiera adquirir el GLP por una aplicación móvil, y así evitar la contaminación auditiva que generan los vehículos repartidores, lo utilizaría? Esta pregunta ayudará con el cálculo de la demanda actual y futura, dado que nos indica el porcentaje de personas que si desean usar el servicio de la aplicación el cual tiene el 94% de aceptación.

Para realizar las proyecciones de la demanda potencial se utilizarán los datos de abastecimiento y venta de GLP, de igual manera la tasa de aumento en las ventas en los últimos 4 años.

- n: número de la población desconocida
- 4200 (Promedio de cilindros vendidos al mes en la parroquia de Calderón)
- 94% (Aceptación pregunta clave N:7)
- 2'487.800 (promedio cilindros vendidos en el año 2020 en Calderón).
- La tasa de crecimiento de ventas de GLP es de 1,38%

Los datos han sido obtenidos de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH).

Con estos datos se va a proceder a determinar la cantidad de cilindros vendidos que se incrementó en la parroquia de Calderón.

AÑO BASE 2020

$(2020) = (2'487.800 \times 1,35\%) = 33.585$ (Es la cantidad de cilindros de gas vendidos que se incrementó en la parroquia de Calderón).

Demanda Actual

Tabla 23

Cálculo de la demanda actual

N° de cilindros de GLP consumidos	Porcentaje	Demanda Mensual	Demanda anual actual (Numero de cilindros de GLP)
1	42,7%	$207,317 \times 42,7\% = 88,524$	1.062.288
2	37,2%	$207,317 \times 37,2\% = 77,122$	925.464
3	12,2%	$207,317 \times 12,2\% = 25,293$	303.516
4	4,3%	$207,317 \times 4,3\% = 8,915$	106.980
Mas de 4	3,7%	$207,317 \times 3,7\% = 7,671$	92.052
TOTAL	100%		2.490.300

El valor de la demanda actual de cilindros de GLP que se aprecia en la tabla 23 es de 249,024 en número de consumos por cantidad en los conjuntos residenciales de parroquia de calderón.

Tabla 24

Demanda futura

Año	i = %	i + 1	Cn = Co (1+i) ⁿ	Demanda Proyectada
2020	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0138) ⁰	2.490.300
2021	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0138) ¹	2.523.919
2022	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0138) ²	2.557.992
2023	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0138) ³	2.592.525
2024	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0138) ⁴	2.627.524
2025	1,38%	1,0138	2'490.300(1,0135)8 ⁵	2.662.996

En base a los resultados de la tabla 24, y tomando en consideración la tasa de crecimiento en ventas del 1,38% anual, se puede observar que los valores de la demanda de cilindros de GLP continuarán en aumento en los años subsecuentes hasta el 2025 que se ha realizado la proyección.

Cálculo de la oferta

Para determinar la oferta que tiene el proyecto, se tomará los datos del volumen de carga y venta que tienen los vehículos repartidores de GLP, esto permitirá tener un estimado de la cantidad de cilindros en venta que hay en la parroquia de Calderón para determinar su oferta.

De acuerdo con la investigación realizada en la parroquia de Calderón hay un promedio de 50 vehículos repartidores de GLP, los cuales venden al mes un promedio de 4.200 cilindros mensuales

Tabla 25**Oferta GLP en Calderón**

N° de Vehículos repartidores	Promedio de cilindros vendidos por mes	Total, volumen de ventas de cilindros de GLP al mes	Total, venta de cilindros de GLP al año
50	4.200	210.000	2'520.000

Oferta futura

Para realizar la proyección de la oferta de los cilindros de GLP se tomará en cuenta el valor de las ventas anuales en la parroquia de Calderón calculado en la tabla 25, que es 2'520.000 cilindros, y también se toma en cuenta el incremento de la demanda anual del GLP que según la ARCH es del 1,38% con lo que la oferta proyectada quedaría de la siguiente manera:

Tabla 26**Oferta de cilindros de GLP Proyectada.**

Año	i = %	i + 1	Cn = Co (1+i) ⁿ	Oferta Proyectada
2021	1,38%	1,0138	2'520.000(1,0138) ⁰	2.520.000
2022	1,38%	1,0138	2'520.000(1,0138) ¹	2.554.776
2023	1,38%	1,0138	2'520.000(1,0138) ²	2.590.032
2024	1,38%	1,0138	2'520.000(1,0138) ³	2.625.774
2025	1,38%	1,0138	2'520.000(1,0138) ⁴	2.662.010

En la tabla 26, se puede observar la cantidad de cilindros de GLP que se ofertarán hasta el 2025, lo que demuestra que existe una cantidad demandada importante en el mercado de Calderón.

A continuación, se obtendrá el cálculo de la demanda insatisfecha de cilindros de GLP en el mercado de Calderón.

Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha se obtiene de la diferencia entre la oferta y la demanda, es decir el número de cilindros que se van a requerir en el mercado de Calderón.

Tabla 27

Cálculo de la demanda insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha (DI)
2020	2.490.300	2.487.800	2.500
2021	2.523.919	2.520.000	3.919
2022	2.557.992	2.554.776	3.216
2023	2.592.525	2.590.032	2.493
2024	2.627.524	2.625.774	1.750
2025	2.662.996	2.662.010	985

En los resultados de la tabla 27, se puede observar que la demanda supera a la oferta, es decir que existe un margen pequeño que todavía se debe cubrir en la parroquia.

Cálculo estimado de ventas. Flujo de Ingresos proyectados

Para el cálculo estimado de los ingresos proyectados por ventas de GLP, se considerarán que en un primer momento del 30% de los distribuidores y vehículos repartidores de GLP van a utilizar la aplicación Entre Gas.

Tabla 28

Flujo de ventas e ingresos proyectados

Años	30% Demandantes	Total ventas mensuales	Comisión por venta	Ingresos mensuales por comisión de ventas por la aplicación	Total ingresos por ventas anuales
2022	15	63.000	0,15	9.450	113.400
2023	17	70.256	0,15	10.538	126.461
2024	18	78.348	0,15	11.752	141.027
2025	20	87.373	0,15	13.106	157.271
	Total	298.977		44.847	538.159

En base a las cifras proyectadas hasta el año 2025 de la tabla 28, podemos determinar que los ingresos futuros pueden cubrir los costos iniciales de la empresa, obteniendo ganancias en corto tiempo, hay que tomar en cuenta que son solo cifras proyectadas, pero esto nos permite tener una idea de las capacidades de la empresa para poder crear e implementar la aplicación móvil para la venta y distribución de GLP en la parroquia de Calderón.

Cabe mencionar que para realizar esta proyección se tomó como referencia el 30% del total de la población de 50 distribuidores, esto es un estimado de utilización de la aplicación en primera instancia, debido a los datos recopilados en la encuesta realizada a los vehículos repartidores de GLP.

La información que brindaron en el primer acercamiento, denota que utilizarían la aplicación en forma escalonada, ya que solo algunos repartidores deseaban utilizar la aplicación en el momento, los demás la utilizarían una vez sea probada.

Análisis de Riesgos





La matriz de riesgo nos permite identificar los diversos factores que puedan generar un impacto en las actividades de la empresa, la misma nos permitirá dar una visión del entorno en los cuales puede operar la empresa en la parroquia de Calderón.

Figura 26

Matriz de Riesgos Entre Gas

MATRIZ DE RIESGOS					LEYENDA					
RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo	GRAVEDAD (IMPACTO)					
					MUY BAJA	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	
Entrada nuevos Competidores	4	3	12	Importante	1	2	3	4	5	
Restricciones por Covid 19	4	3	12	Importante	5	10	15	20	25	
Crisis económica	3	2	6	Apreciable	4	8	12	16	20	
Incremento de impuestos	2	3	6	Apreciable	3	6	9	12	15	
Aumento de los combustibles	3	3	9	Importante	2	4	6	8	12	
Incremento de los servicios automotrices	3	3	9	Importante	1	2	3	4	5	
Cambio de la matriz energética	5	5	25	Muy grave						
Sustitución electrodomesticos de gas	5	5	25	Muy grave						
Baja demanda de la aplicación	5	4	20	Muy grave						
Inseguridad del sector	2	2	4	Apreciable						
Mal ambiente de trabajo	2	2	4	Apreciable						
Empresas creen su propia aplicación	4	3	12	Importante						
Falta de Liquidez	3	3	9	Importante						
Consternación y paros Nacionales	2	2	4	Apreciable						
Incremento de los Servicios Básicos	2	1	2	Marginal						

PROBABILIDAD	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
	5	4	3	2	1

	Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	Riesgo importante. Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Borrar Datos

Nota: la Matriz de riesgo fue obtenida de la página web: www.dspace.ups.edu.ec

En la matriz de riesgo se puede determinar las probabilidades de ocurrencia de los distintos elementos que pueden tener una afectación en las actividades de la empresa.

Resumen:

En el segundo capítulo se ha desarrollado una investigación del mercado en donde se implementará las operaciones de la empresa, los distintos estudios realizados permitirán establecer las decisiones adecuadas de gestión para la puesta en marcha de la aplicación Entre Gas, aplicando y tomando en cuenta el estudio estratégico del análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presentan en el negocio tanto internas como externas.

También se han realizado un análisis cualitativo donde se ha aplicado una encuesta estructurada, la cual nos permitirá dilucidar las dinámicas actuales que tiene el mercado de la venta y adquisición de GLP en la parroquia de Calderón, así mismo permite tener una visión mas amplia sobre las necesidades y requerimientos de la población con respecto a la utilización y compra del GLP.

Con estos datos se ha procedido a realizar un análisis cuantitativo el cual permite tener datos concluyentes sobre la oferta y demanda actuales del GLP en Calderón, como las que puede tener el proyecto en el futuro, la presente investigación realizará estimaciones hasta 5 años, con esto se espera tener una mejor visión de los ingresos futuros que tendrá la empresa.

De igual manera de procedió a realizar un análisis de riesgos del proyecto el cual permite la identificación de los factores que pueden generar un negativo en las operaciones de la empresa.

Capítulo III: Plan De Marketing y Ventas

El plan de marketing es uno de los insumos más importante que agregan valor en los modelos de negocios de una empresa y la razón es simple, un producto o servicio se vende, si el cliente lo conoce, pero enfocar que el marketing es solo dar a conocer el servicio como tal, es darle poco valor a su impacto. En este capítulo se realizará un enfoque integral de las actividades que se desarrollaran para la elaboración del plan de marketing propuesto por el autor.

Establecimiento de Objetivos

Para establecer los objetivos es necesario considerar el propósito de la elaboración del plan de marketing, que tenga como principal insumo el estudio de mercado elaborado en el presente proyecto.

Objetivo General

Crear un plan de marketing el cual permita a la empresa., posicionar en el mercado la aplicación “Entre Gas” para la distribución y venta de GLP en los conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón y alcanzar las metas proyectadas en el presente plan de negocios.

Objetivos Específicos

- Determinar las estrategias de comunicación más idóneas a ser implementadas para la creación y lanzamiento de la aplicación Entre Gas de la empresa Meztizos S.A.S., utilizando las redes sociales como herramientas estratégicas de publicidad masiva.
- Elaborar el material publicitario con la información de los beneficios de utilizar la aplicación Entre Gas, para dirigirlo a empresas vinculadas a la venta y distribución de GLP, de igual manera a los residentes de los conjuntos habitacionales de Calderón para obtener un mayor alcance al momento de publicitar la aplicación
- Implementar la creación de una página web que permita dar apoyo a los distribuidores y clientes que utilicen la aplicación Entre Gas.

Criterios de Marketing

Para generar y desarrollar el plan de marketing, es necesario seguir ciertos procesos de forma sistemática, que permitan a la empresa identificar las estrategias más idóneas para estructurar el plan de negocios.

Las estrategias y procesos se detallan a continuación.

- El estudio de las cinco fuerzas del mercado.
- Desarrollo de las cuatro P's (Producto, Precio, Punto de Venta, Promoción).
- Elaboración del presupuesto

Con el estudio de estos procesos y su análisis de las fuerzas de cambio en las que incurre el mercado, se trata de entender las distintas variaciones del mercado y cuál es la dinámica actual en el medio de la prestación de servicios por medio de una aplicación móvil, estas fuerzas se las puede analizar con las tradicionales cinco C's que son: (Clientes, compañía, competidores, colaboradores y contexto).

De igual manera, es esencial tener claro hacia donde se quiere ir como empresa, y para quien va a ir destinado el servicio de la aplicación móvil y cuál va a ser su alcance. Por lo tanto, se tiene que hacer una correcta segmentación del mercado para así poder crear propuestas de valor diferenciales.

Identificar todas las herramientas que tiene la empresa, para dar a conocer los servicios que presta, son de vital importancia ya que estas estrategias permiten a la empresa tener claro los objetivos planteados.

En el plan de marketing se estableció como clientes objetivos a los residentes de la parroquia de Calderón, especialmente a los propietarios de casa en conjuntos habitacionales, teniendo así que el mercado objetivo en primera instancia son las personas que viven en los conjuntos habitacionales y que utilizan gas de uso doméstico (GLP) en sus actividades diarias, sin interesar su nivel socioeconómico dado que este es un bien de consumo masivo.

Análisis de las Cinco fuerzas del mercado.

Para desarrollar el plan de marketing se necesita realizar un análisis interno y externo de la propuesta del negocio, la herramienta utilizada para estos fines es la de las cinco C's, estas fuerzas de mercado permitirá a la empresa los elementos que van a componer la estructura del marketing del negocio.

Tabla 29

Análisis de la cinco C del mercado

Variable	Descripción
Cientes	Crear una aplicación móvil de servicio de entrega de GLP de 15kg, la cual facilite los pedidos por parte del cliente y agilite el proceso de venta y distribución del producto reduciendo los tiempos de entrega y costos de mantenimiento.
Compañía	La empresa capacitará constantemente al personal de apoyo, a los dueños de las distribuidoras y a los conductores de los vehículos repartidores de GLP para que, mediante el manejo correcto de la aplicación, puedan brindar una buena atención al cliente con todos los requerimientos que tenga el consumidor al momento de realizar un pedido.

Competidores	<p>Por el momento no hay una aplicación para la venta y distribución de GLP operativa en la parroquia de Calderón, lo que le permitiría a la empresa posicionarse como la primera en ese mercado y captar a todos los clientes que decidan usar la aplicación.</p>
Colaboradores	<p>El equipo de trabajo es fundamental en el negocio, la empresa contará con una estructura organizacional que permita tener a los mejores profesionales en todas las áreas operativas.</p>
Contexto	<p>La parroquia de Calderón al igual que en Quito, el ruido de las bocinas de los camiones distribuidores de GLP ha causado molestias a la ciudadanía debido al incremento de la contaminación auditiva. Debido a esto la empresa Meztizos S.A.S., va a desarrollar una aplicación móvil que le permita a la ciudadanía pedir su cilindro de gas de forma directa a los repartidores y así ayudar a disminuir la contaminación auditiva.</p>

La zona geográfica en el cual operará la empresa, será en toda la parroquia de Calderón, abarcando en primera instancia los conjuntos habitacionales que se encuentren en dicha zona, las oficinas de la empresa se ubicarán en el sector principal de Calderón en la Av. García Moreno y pasaje Villamarín, conjunto Aldea Verde local 8. Este sector es un punto de constante crecimiento, lo que le permitirá a la empresa ofertar los servicios de la aplicación desde ese punto.

En los últimos años, el sector de Calderón ha tenido una considerable expansión poblacional, lo que ha formado la demanda de muchos productos y servicios, esto es una oportunidad para la empresa dado que es un mercado en crecimiento donde se puede implantar muchos negocios que satisfagan las necesidades de los pobladores. Es por eso que la empresa Meztizos S.A.S., viendo esta oportunidad de mercado y consiente de los temas medioambientales, decide lanzar el aplicativo Entre Gas, para generar un nuevo nicho de mercado en el tema de las aplicaciones de distribución de gas.

Para que se considere que existe un mercado, es decir, la suficiente demanda para el servicio que oferta la empresa a través del aplicativo, debe de existir personas que esperen satisfacer una necesidad existente en el momento, y, además; que estas personas dispongan con un poder adquisitivo y estén dispuestas a pagar por el servicio, es decir; que tengan tendencias a consumir.

Por lo expuesto este proyecto se regirá según los siguientes criterios:

- Generar una nueva manera de comprar y vender el GLP.
- Incentivar la compra de GLP por la aplicación móvil
- Reducir la contaminación auditiva en el sector
- Reducir los costos de mantenimientos y tiempo de entregas de los vehículos repartidores.
- Incentivar una cultura de uso de medios digitales en la población.

Formulación de Estrategias

La formulación de estrategia le permite a la empresa definir sus metas y objetivos de corto y largo plazo, estas crean el camino para que las diversas áreas que forman parte de la estructura del proyecto, desarrollen y cumplan estas metas. Por eso, es necesario que se tomen en consideración todas las opiniones y sugerencias de las partes involucradas en la composición del negocio.

También, es fundamental escuchar las sugerencias de los clientes, dado que la empresa puede retroalimentarse y acoger todas las opiniones, propuestas o sugerencias para adaptarlas en la planificación estratégica del negocio, con esto se busca satisfacer las necesidades del cliente brindándole un servicio de calidad a través de la aplicación móvil.

Las estrategias que se van a desarrollar estarán compuestas principalmente por cuatro elementos estratégicos de que son: venta, precio, distribución y promoción. Esto permite a la empresa crear un plan de acción para colocar en el mercado la aplicación móvil de manera exitosa, este tipo de elementos mantendrá a la empresa en un constante análisis del mercado y así, mantenerse al día en las nuevas estrategias de comunicación, para conseguir que el negocio se diferencie de la competencia.

La empresa al implementar un servicio digital como lo es la aplicación móvil para la distribución y venta del GLP, mejora el sistema actual que poseen los distribuidores, esto permite que generen una mejor conexión con el cliente, además de ayudar en la disminución de la contaminación auditiva en la parroquia.

Estrategia de servicio y venta

La estrategia de venta del negocio, busca que su servicio de la aplicación móvil sea reconocido y aceptado en el sector en el cual se va a ofertar en un principio, el mismo también busca ser competitivo en cuanto a los precios de la distribución normal de GLP que se tiene

actualmente en el mercado, desarrollando estrategias que le permita a la empresa garantizar un servicio de calidad.

El manejo de la promoción del servicio de la aplicación móvil se lo va a realizar de dos formas: la primera será por medio links puestos en la página de la empresa y las redes sociales, que le dirijan al futuro cliente a una descarga directa de la app store y play store dependiendo el sistema operativo que tenga su teléfono.

La segunda forma será presencial, con un modelo de promoción que invite a las personas a descargarse y utilizar la aplicación móvil Entre Gas, donde los colaboradores de la empresa sean parte de esta campaña y den a conocer cómo ha sido su experiencia con el aplicativo.

Otro de los objetivos del plan de ventas es fidelizar a los clientes con promociones si utilizan la aplicación, esto de una manera coordinada con los distribuidores y dueños de los vehículos repartidores de GLP, ya que son los que determinaran las promociones que se puede brindar al cliente.

Estrategia de Precios.

Dentro de los factores importantes en la actividad en la prestación del servicio de la aplicación móvil que ofrece la empresa es el precio. Ya que una buena estructura de precios permite fijar la futura demanda por parte de los clientes en el mercado de Calderón.

Existe una variabilidad para fijar los precios de un producto o servicio que será destinado para lanzamiento del mercado, podemos ver entre ellos el precio del descreme del producto o servicio el que nos permitirá sacar el mayor provecho ya que no existe competencia que pueda bajarlo el precio, de la misma manera existe el precio según la competencia, este se fija realizando el estudio de los competidores para poder poner el precio, también existe la fijación de precios según el valor, en este caso el cliente tiene la percepción que el producto tiene un precio alto en referencia de la competencia por los atributos que este posee y por último tenemos fijación de precios en base al costo, este es el que la empresa Meztizos S.A.S lo va a

utilizar ya que el precio de la bombona de gas está establecido en mercado y se cobrará un porcentaje del valor total por servicio brindado a los vehículos repartidores del GLP que utilicen la APP Entre Gas.

Estrategias de Distribución

La distribución estratégica que se realizará por medio de la aplicación será directa, sin intermediarios, ya que el servicio se lo prestará directamente por el repartidor o distribuidor local de GLP. Esto permitirá que al momento de que el cliente utilice el servicio, sienta que es un servicio de calidad, seguro y personalizado, ya que esto reduce sus tiempos de espera y la contaminación auditiva.

De esta forma, la empresa puede gestionar nuevos modelos para repartir y vender el GLP, que le permitan una mejor eficiencia en los traslados del producto hacia el consumidor final.

La estructura de distribución sería de la siguiente forma

Figura 27

Canal de Distribución primario de GLP



Estrategias de Promoción.

La intención de la estrategia de promoción es realmente provocar el interés del público al que se necesita llegar, para lo cual es necesario utilizar los medios como: Publicidad, relaciones públicas, publicidad digital, marketing directo, ventas directas y mobile marketing.

Con esto se puede dar a conocer de forma masiva la empresa y su producto que es la aplicación móvil.

En base a este planteamiento, se puede decir que el objetivo principal de las estrategias planteadas es ingresar en el mercado de la venta y distribución de GLP, de una forma rápida y eficaz aprovechando las nuevas tecnologías para una correcta distribución de la aplicación en la parroquia de Calderón.

Aplicaciones Marketing Mix.

En este apartado se estudiará un conjunto de estrategias del marketing mix, los cuales construirá la empresa, para de esta manera lograr cumplir los objetivos establecidos. El análisis se establece con el estudio de 4 aspectos cuales son; producto, precio, plaza y promoción, los cuales se detallan a continuación. (Chain, 2014)

Producto

El producto que la empresa va a desarrollar es la implementación un aplicativo móvil para la distribución de GLP domestico de 15Kg, que en primera instancia será para las viviendas ubicadas dentro de los conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón. Esta aplicación contará con un sistema fácil de utilizar y amigable con el cliente para la aceptación de pedidos, así como distintas herramientas que servirán para la atención del usuario y optimizar la experiencia de compra, y esto a su vez permitirá mejorar la calidad en el servicio.

Por lo que el producto base de la empresa será la aplicación para dispositivos móviles creada para la recepción y distribución de cilindros de GLP dentro de la parroquia de Calderón. Y como servicios complementarios la empresa generará suficiente información para ayudar a los clientes a la toma de decisiones a la hora de optar por utilizar la aplicación móvil Entre Gas.

La información que estará presente para el cliente en la aplicación será:

- Stock de producto
- Horarios de atención del servicio
- Precios / promociones
- Formas de pago

- Límites en la cobertura del servicio
- Instrucciones de uso
- Rastreo del pedido

De igual manera el proceso para realizar un pedido en la aplicación debe ser rápido y preciso, de esta manera los clientes no pierdan su tiempo en la adquisición del GLP.

Dentro del proceso de la toma de pedidos tenemos:

- Pedidos vía aplicación móvil

La aplicación dispondrá de información clara e informativa las cuales detallarán los valores de la compra realizada. Esto con la finalidad de satisfacer las exigencias del cliente, también se enviará una factura electrónica a su correo.

La aplicación tendrá una sección de consultas lo que permitirá un nivel de dialogo con los clientes para conocer sus necesidades y de esta manera poder desarrollar una solución personalizada. Los servicios que incluyen serán:

- Asesoría personalizada
- Capacitación en el uso de aplicación
- Respuesta de inquietudes

Precio

La empresa mantendrá convenios con las instituciones financieras para implementar medios de pago digitales en la aplicación, de esta manera el cliente podrá cancelar el valor del pedido de las siguientes formas:

- Tarjeta de crédito
- Débito bancario
- Efectivo

La empresa desarrollara una estrategia para determinar los precios basada en el valor conocido de venta del GLP, y que le genere una ganancia en base al valor percibido y tomando en cuenta los canales de distribución, calidad en el servicio, atención entre otras. El servicio de entrega eficiente y seguro que brindará la empresa a través de su aplicación incrementará la percepción de uso y utilidad que tiene el comprador.

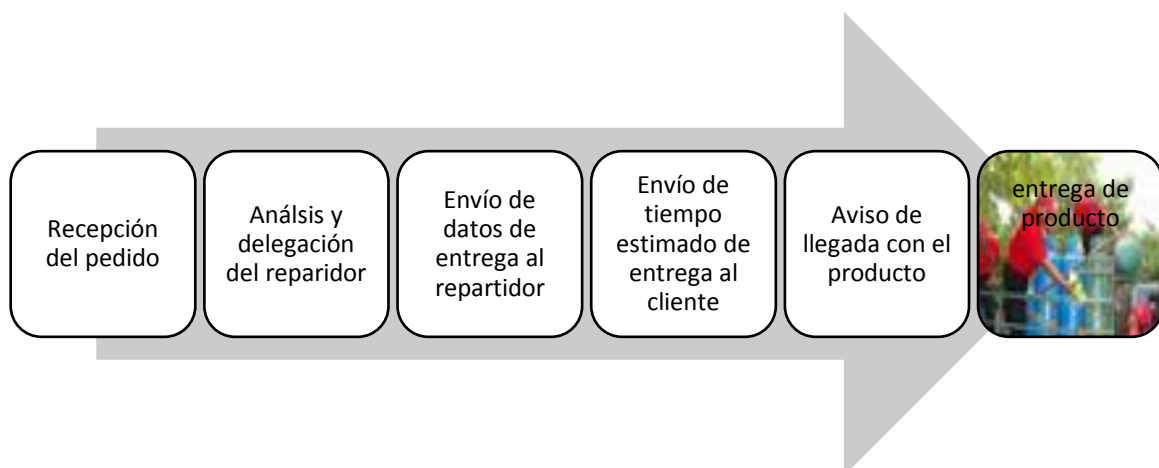
También, se realizará estrategias de ajustes de precios tomando como referencia el valor que da el consumidor al producto y cuanto estaría dispuesto a pagar, de igual manera los atributos que percibe del mismo, generando estas diversas estrategias de precios en base al consumo. El precio actual del cilindro de GLP entregado en el domicilio por los vehículos repartidores es de \$3.50, y el valor de la comisión por el servicio de la aplicación Entre Gas es de 0,15 ctvs., que representan el 4.28% del precio total.

Plaza / Canal de Distribución

Tomando en cuenta que este tipo de servicio es intangible y el fin es que los vehículos repartidores de GLP utilicen nuestra aplicación y los consumidores de gas doméstico sean entrelazados por medio de la APP Entre Gas, el canal de distribución utilizado para ello sería el internet. Una vez que los usuarios tengan la aplicación móvil en su teléfono el proceso para el pedido del GLP será el siguiente.

Figura 28

Cadena de distribución de GLP con la aplicación Entre GAS



Promoción

Teniendo en cuenta que la aplicación Entre Gas, es nueva en el mercado y existe un número alto de personas que desconocen la aplicación, la empresa realizará una promoción intensiva con los clientes. Se otorgará cupones de descuento y ofertas en los conjuntos residenciales de la parroquia de Calderón, puesto énfasis en los sitios de confluencia de las personas como iglesias, colegios, edificios gubernamentales, empresas, negocios y parques. También se iniciará una campaña masiva en redes sociales, debido al tiempo que las personas consumen los contenidos que están en las mismas.

Estos medios servirán para comunicar al consumidor sobre las ventajas de uso de la aplicación móvil, además; de promociones, lugares donde se encuentran los repartidores en tiempo real y publicidad en general, tomando como referencia los últimos datos de tráfico de marketing digital.

La gestión que se realizará en redes sociales que se utilizarán será la siguiente: en Facebook e Instagram en primera instancia para que el anuncio se coloque diariamente en estas aplicaciones de entretenimiento, dando información sobre la aplicación Entre Gas e incluyendo notificaciones del mismo.

Para Facebook se designará un presupuesto inicial de \$3 dólares para que se coloque anuncios diarios por un mes, de los cuales la red social cobra un costo de \$0.02 ctvs., por cada clic de suscripción a la Fan Page de la empresa. Con respecto a Instagram, los precios varían según las campañas publicitarias que se quieran lanzar y el tiempo que va a estar en la aplicación. También se realizará publicidad en radios y periódicos de la parroquia de Calderón.

De igual manera la empresa creará y posicionará su logo y eslogan con los cuales serán reconocidos por los clientes.

Logo

Figura 29

Logo de la aplicación Entre Gas



El logo tipo que ha sido diseñado para la empresa tiene un significado, en primer lugar, el color fue elegido blanco ya que si es estampado en una base que no sea clara da un realce a la marca en cualquier fondo oscuro como podemos mirar en la camiseta negra. el diseño de la moto con un cilindro de gas nos lleva a imaginarnos que llegaremos más rápido al lugar de destino con una entrega personalizada.

Eslogan

Figura 30

Eslogan de la aplicación Entre Gas

Sin ruido y sin pagar más

¿Porque este eslogan? El significado de esta frase permite que el cliente pueda tomar conciencia sobre la contaminación auditiva que existe actualmente en la ciudad y que utilizando la aplicación Entre Gas ayuda con la disminución de la misma, además; de los beneficios en tiempo y seguridad que le brinda el utilizar este aplicativo.

La Empresa para poner en marcha las estrategias de comunicación ya mencionadas la empresa contará con un presupuesto anual, la cual le permitirá gestionar las campañas publicitarias, el servicio de la página web, y las redes sociales del negocio.

Tabla 30

Presupuesto del Plan de Marketing inicial

Categorías	Presupuesto Total
Redes Sociales	\$ 1000.00
Publicidad <i>Online</i>	\$ 600.00
Gasto En Agencia De Publicidad	\$ 2500.00
Diseño Web	\$ 500.00
Total	\$ 4600.00

Estos valores representan a un presupuesto inicial para el lanzamiento del aplicativo en su primera fase de implementación.

Estrategias de Diferenciación

La estrategia de diferenciación será generar un servicio de entrega personalizado a través de la aplicación móvil la cual facilite la adquisición de los cilindros de GLP, con una recepción de pedidos eficiente y ágil que le facilite el proceso de distribución del producto a los vehículos repartidores en un periodo de tiempo adecuado. Los beneficios de utilizar la aplicación serán las siguientes:

- Entrega de cilindros de gas doméstico (GLP) a domicilio por medio de la aplicación de una forma fácil y segura.
- Aplicación de fácil uso, con una interfaz amigable para minimizar el tiempo de pedido y entrega del producto.
- Se podrá utilizar en cualquier dispositivo móvil smartphone con acceso a internet.
- En la aplicación encontraremos disponibilidad del producto, horarios de entregas, ubicaciones de los repartidores y datos de entrega.

Resumen

En este capítulo se ha podido realizar una propuesta de marketing y venta de la aplicación móvil Entre Gas, utilizando herramientas digitales las cuales son necesarias en la actualidad debido al crecimiento de las tecnologías y el comercio digital, por lo que la empresa realizará campañas masivas de información sobre la nueva aplicación por estos medios aprovechando su uso diario por parte de los ciudadanos, esto permitirá el posicionamiento de la aplicación Entre Gas en la parroquia de Calderón especialmente en los conjuntos habitacionales que ahí se encuentran.

Las distintas estrategias utilizadas en esta sección permitirán dar un impulso importante al proyecto, ya que la estructura creada para poner en marcha el negocio necesita de estos elementos para iniciar actividades con el menor riesgo de pérdidas y mal uso de la inversión.

Capítulo IV: Estudio Técnico

En el presente capítulo se realizará un estudio técnico del proyecto para la creación de una aplicación móvil que permita el servicio de distribución y venta de GLP en la parroquia de Calderón, el mismo que contará con los detalles del tamaño del proyecto, ubicación, diseño, ingeniería del espacio, y tecnología a utilizarse. Esto con el propósito de buscar las mejores condiciones para lanzar al mercado la aplicación Entre Gas, y así tener claro los recursos tanto tecnológicos como de personal capacitado que se necesitan para el manejo de la aplicación.

Tamaño del proyecto

Es importante definir el tamaño que tendrá el proyecto en términos de capacidad física, como productiva, en el caso del desarrollo y administración de la aplicación “Entre GAS”, se dispondrán de los materiales tecnológicos y de oficina para la comodidad del personal, así pueda dar seguimiento de la aplicación y resolver todas las dudas de los operadores de los vehículos repartidores de GLP como de los clientes de adquieren el producto. Esto se manifiesta principalmente en cuanto incide sobre el nivel de inversión y de los costos que se calculen para las operaciones y principalmente en las proyecciones de la rentabilidad que va a tener el negocio, esto puede definir la implementación o no del proyecto.

De igual manera, las diferentes decisiones que se pongan en marcha con respecto al tamaño del negocio, van a determinar el grado de las operaciones a realizarse, posteriormente debe realizarse una estimación de ingresos por servicio del aplicativo.

Por lo que, la determinación del tamaño del negocio debe responder a un análisis estructurado que relacione las distintas variables a utilizarse como: la demanda, disponibilidad de herramientas tecnológicas, localización y el plan estratégico comercial para el desarrollo y posicionamiento de la empresa, entre otras. (Chain, 2014)

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

La empresa al no producir productos en masa para su venta, ya que solo se va a crear el aplicativo móvil para prestar el servicio de distribución y venta de GLP en los conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón. La unidad de medida del negocio que se aplicará para mantener una estimación de los ingresos por servicio será el número de unidades de GLP vendidas por medio de la aplicación móvil. Esto ayuda a determinar la capacidad diaria de atención al cliente, con esos datos se puede estructurar nuevos servicios.

El lugar donde va a funcionar la empresa Meztizos S.A.S., la que va a crear la aplicación móvil, se encuentra en la parroquia de Calderón, su oficina tiene unas dimensiones de 3 metros de ancho por 4 de largo total 12 metros, distribuidos en áreas de oficina para la gestión y control de la aplicación estas áreas comprenden: la oficina del Gerente, área de la secretaria y áreas de los ingenieros en sistema, además del área de atención al cliente.

Por lo que la oficina tendrá una capacidad de atención total para los clientes y colaboradores ya que todas las dudas y gestiones se las realizará por medio de la aplicación, en el caso específico de atención personal en la oficina esta tiene la capacidad para atender 20 usuarios al día.

Localización

Análisis de los principales criterios

Dentro del análisis de la localización que se tiene que realizar, se debe considerar los diversos factores que existen en el territorio en este caso en la parroquia de Calderón, como: los geográficos, vialidad, seguridad, accesos, servicios básicos y lugares de parqueo, para que los clientes posean las mayores comodidades al visitar la empresa.

Una adecuada localización de la empresa, puede determinar el éxito o fracaso del negocio. Por esta razón, se debe conocer bien el sector de influencia y tomar las mejores decisiones de donde ubicar la empresa, esto no solo debe obedecer a criterios monetarios o de

expansión, sino también se deben considerar los diferentes aspectos estratégicos e institucionales, para que la empresa pueda subsistir a través del tiempo. Sin embargo, también se debe buscar aquella localización que le permita a la empresa reducir costos y gastos y maximice la rentabilidad. (Chain, 2014)

En base a lo expuesto la empresa Meztizos S.A.S., se encontrará situada en la provincia de Pichicha, cantón Quito, parroquia de Calderón, sector de Llano Grande, entre las calles García Moreno y pasaje Villamarín. Este sector cuenta con todos los servicios que requiere la empresa para funcionar a demás se encuentra en una zona de confluencia de negocios y personas. Esto le otorga a la empresa una gran ventaja ya que es fácil de ubicar y se los trabajadores se pueden desplazar a los distintos sectores de Calderón en poco tiempo.

Macro Localización

La parroquia de Calderón se encuentra en el noroeste de Quito, y en los últimos años se ha incrementado su densidad poblacional debido a que la parroquia se ha convertido en un polo de desarrollo de la ciudad en gran parte por esa migración de las personas hacia los sectores periféricos de Calderón. A continuación, se realizará una matriz de localización que permitirá dar una ponderación de los servicios que existen en el sector donde se instalará la empresa.

Tabla 31

Matriz de macro localización

N°	FACTOR	Zona		
		Llano Grande		
		%	Calificación	Ponderación
1	Internet	20%	7	1,4
2	Vías	20%	8	1,6
3	Servicios Básicos (agua, luz, teléfono)	20%	7	1,4
4	Disponibilidad de Terrenos	10%	8	0,8
5	Infraestructura óptima	15%	8	1,2
6	Lugar céntrico de fácil acceso a clientes	15%	8	1,2
	Total	100%		7,6

Según indican los resultados de la matriz de maro localización, el sector cumple con todos los factores para que la empresa se establezca en el mismo, dado que se obtuvo una ponderación de 7,6 sobre 10

La parroquia de Calderón se encuentra dentro de los siguientes límites:

Límites:

Norte: Parroquia de San Antonio de Pichincha, Guayllabamba

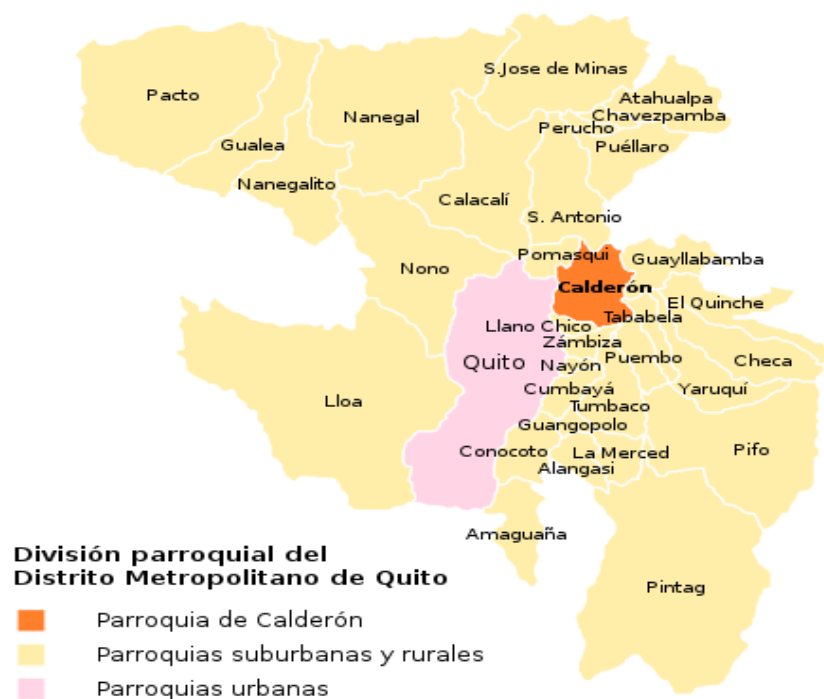
Sur: Carcelén,

Este: Tababela

Oeste: San Antonio y Carcelén.

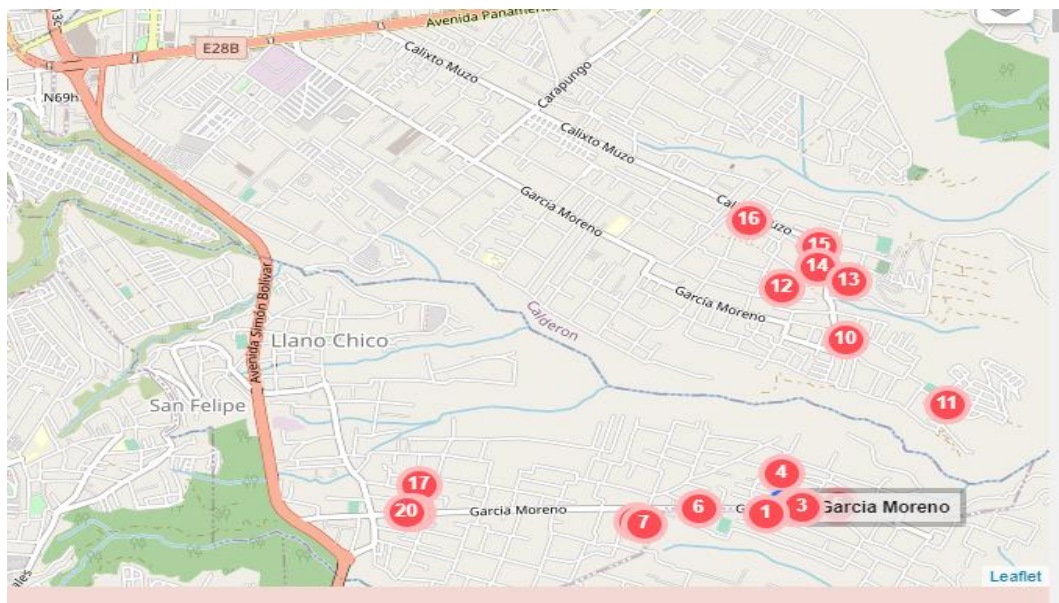
Figura 31

Límites de la parroquia de Calderón



Nota: figura tomada de la página web: <https://n9.cl/ak9h>

A continuación, se presenta un mapa del punto donde se ubicará la oficina de la empresa.

Figura 32***Ubicación de las oficinas de Meztizos S.A.S.***

Nota: figura obtenida de la página web: <https://n9.cl/gdam>

La ubicación de la empresa está pensada para brindar las mayores facilidades de acceso para los clientes y el personal.

Ingeniería y/o Concepción Arquitectónica del Negocio

En el estudio de ingeniería se determina las funciones de producción o el sistema del servicio óptimo para que la empresa en sus actividades operativas utilice de forma eficiente los recursos con los que cuenta la empresa para el desarrollo del bien o servicio.

Para el diseño de la arquitectura del negocio, se va a considerar los espacios necesarios que ocuparan los trabajadores para la puesta en marcha de las actividades de la empresa definiendo las normas, procedimiento y los recursos financieros y tecnológicos a utilizarse, y así poder cumplir con los objetivos establecidos en este proyecto.

La información con la que se cuenta para la implementación de la estructura tanto física como operativa del proyecto es la siguiente.

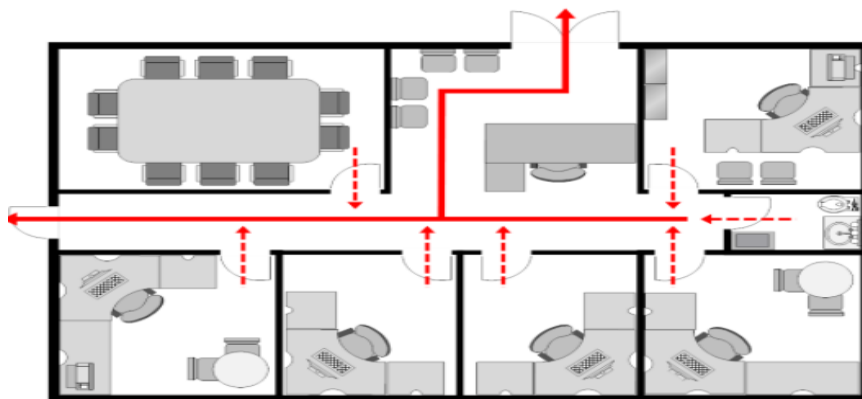
Las dimensiones de la oficina donde va a operar la empresa son de 12 metros cuadrados, dentro de este espacio se van a adecuar sitios para que trabajen los operadores que estarán

pendientes del funcionamiento de la aplicación, además de los espacios ya establecidos para gerencia y sala de reuniones.

El plano de la oficina quedaría de la siguiente forma:

Figura 33

Plano de la oficina de la empresa Mestizos S.A.S.



Descripción de la Tecnología del Negocio.

Actualmente en el mundo moderno los dispositivos tecnológicos con los que cuenta la empresa le pueden representar una ventaja comparativa frente a la competencia, ya que esto permite la ejecución de los distintos procesos del negocio, generando ahorro de tiempo y recursos en las operaciones, en base a esa necesidad la empresa hará uso de distintos elementos tecnológicos para un manejo adecuado del aplicativo.

Según los requerimientos de la empresa y en base al uso del espacio, los elementos tecnológicos a utilizarse para el correcto seguimiento de la aplicación móvil y las operaciones de la empresa deben ser de última tecnología que permita la programación inicial que necesita el aplicativo.

A continuación, se detalla los elementos tecnológicos que va a utilizar la empresa para el inicio de operaciones.

Tabla 32**Herramientas de uso tecnológico**

Equipos	Cantidad	Costo	Total
Computadora HP 23.8" 24-dp1280 Multi-Touch All-in-One Desktop Computer	2	980	1960
Laptop Dell XPS 13	2	1200	2400
Tablet	2	120	240
Teléfono smartphone	2	700	1400
Impresora multifunción	1	200	200
Total			6200

Diseño del Proceso del Servicio

Los procesos que va a mantener la empresa para la distribución y venta de GLP, serán los relacionados con la instalación del aplicativo, ingreso de datos, realización del pedido por parte del cliente, recepción del pedido por parte del vehículo repartidor, despacho del GLP y entregas del GLP al cliente.

Proceso de recepción y despacho:

En el proceso de recepción y despacho del pedido de GLP va a seguir un proceso definido al momento de que el cliente requiera de un cilindro de GLP, por eso los procesos a seguir son simplificados y fáciles de utilizar.

Para que el cliente pueda utilizar el servicio de la aplicación primero tiene que descargarse la aplicación en su teléfono inteligente, luego llenar sus datos que van a requerir nombre, dirección y métodos de pago por una sola vez, luego de eso realiza el pedido de los cilindros de GLP que deseé y le llega una notificación del vehículo repartidor que va a llegar a su domicilio a entregarle su cilindro de GLP.

El proceso para los dueños de distribuidoras y vehículos repartidores de GLP, es casi lo mismo, para los que decidan trabajar con la aplicación, tendrán que descargársela en su teléfono celular inteligente con datos móviles, luego llegar sus datos personales que incluyen nombres,

placa del vehículo, cantidad de cilindros que puede transportar, activar el GPS de su dispositivo y métodos de cobro que aceptará.

Proceso de entrega

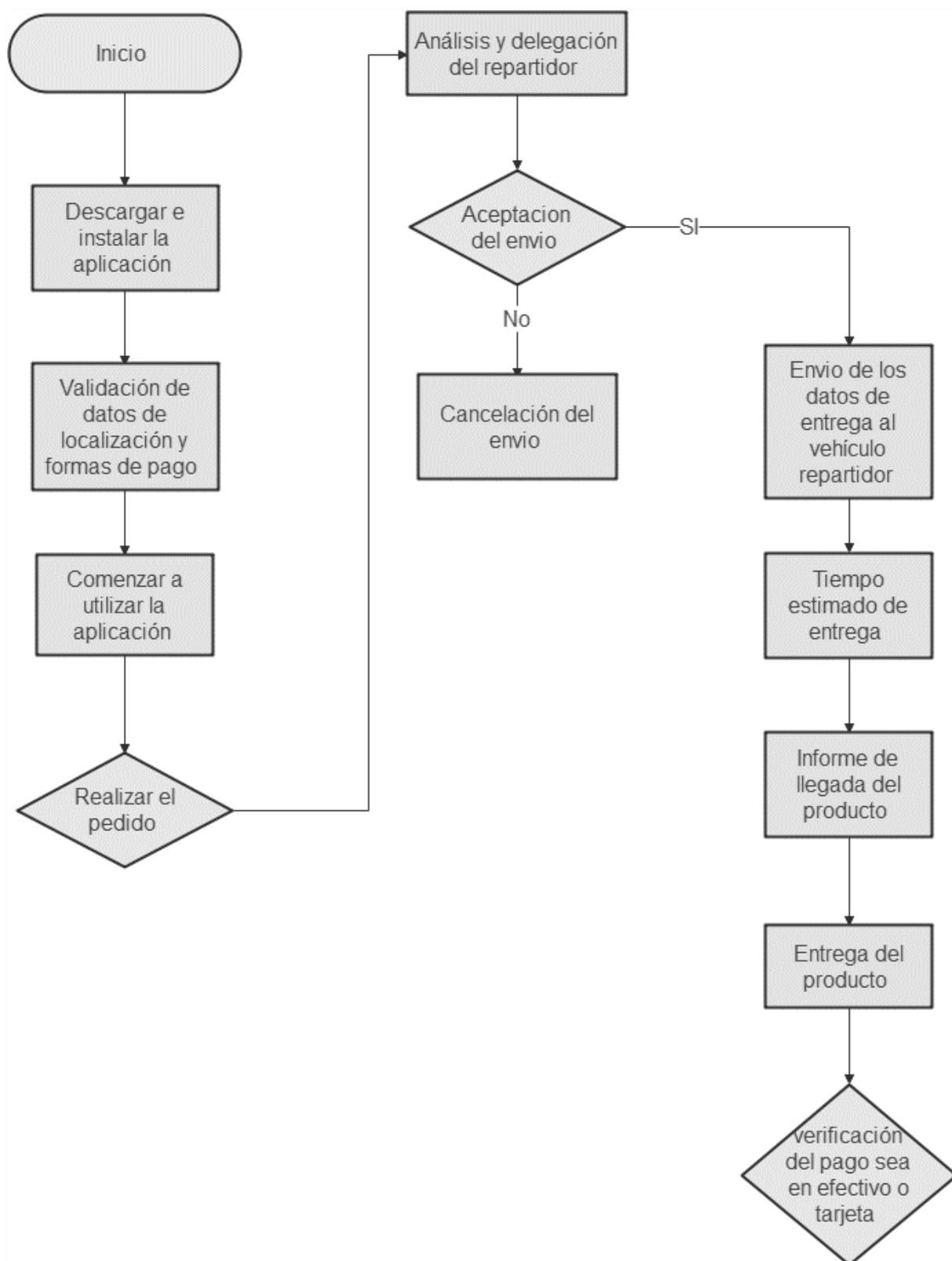
El proceso de entrega será sencillo para el repartidor, dado que va a recibir una notificación de pedido, con la dirección del lugar a entregar y nombres de la persona que realizó el pedido, también el método de pago que selecciono sea en efectivo o tarjeta.

Para los distribuidores de igual manera si se encuentra en su sector el solicitante, recibirá el pedido para que le permita llevar el GLP, si el pedido es de una distancia de más de 1 kilómetro la aplicación asignara el pedido a un vehículo repartidor.

A continuación, se elaborará el diagrama de flujo del proceso de recepción del pedido y entrega del GLP.

Figura 34

Diagrama de flujo de procesos de la aplicación móvil Entre Gas.



Resumen

El estudio técnico que se realizó en este capítulo permitió determinar el tamaño de la empresa, y la correcta ubicación del mismo dado que se encuentra en un sector en expansión donde confluyen tanto personas como negocios. De igual manera se pudo evidenciar los requerimientos que necesita la empresa para funcionar tanto en infraestructura como en los materiales de las distintas áreas que van a operar dentro del negocio.

La estructura de las áreas de las oficinas administrativas tiene un espacio seguro y amplio para su funcionamiento. Y cumplen con la planificación hecha en el proyecto.

La tecnología que se va a implementar es un sistema de apoyo para el seguimiento de la aplicación móvil con esto el cliente se mantendrá informado del progreso del vehículo repartidor mientras se dirige a su hogar a entregarle el producto, esto permite tener el control de los tiempos de entrega del GLP.

Capítulo V: Modelo de Gestión Organizacional

Uno de los aspectos claves en los procesos administrativos es la organización, es decir, la forma como va a estar organizada las diferentes funciones de la empresa, considerando que esta actividad influye en el éxito o fracaso de un emprendimiento. Desde esa perspectiva el plan de negocios considera necesario realizar un estudio detallado para la puesta en marcha de esta actividad, considerando que cada elemento debe agregar al valor a la empresa y en términos de costos, el beneficio siempre debe superar al costo de su implementación. Las actividades que se ejecutaron son:

Diseño Organizacional. Estructura y descripción funcional

Para estructurar la organización de un determinado proyecto se debe incluir los elementos los cuales faciliten el funcionamiento del mismo, esto permite que se logre una organización efectiva y eficaz de los distintos procesos productivos y de comercialización que tenga la empresa, de tal manera que se pueda alcanzar los objetivos para los cuales fue creado el proyecto. (Lara, 2010)

La empresa se dividirá en dos secciones principales:

- Administración
- Gestores del Sistema Entre Gas

Estructura Orgánica y funcional.

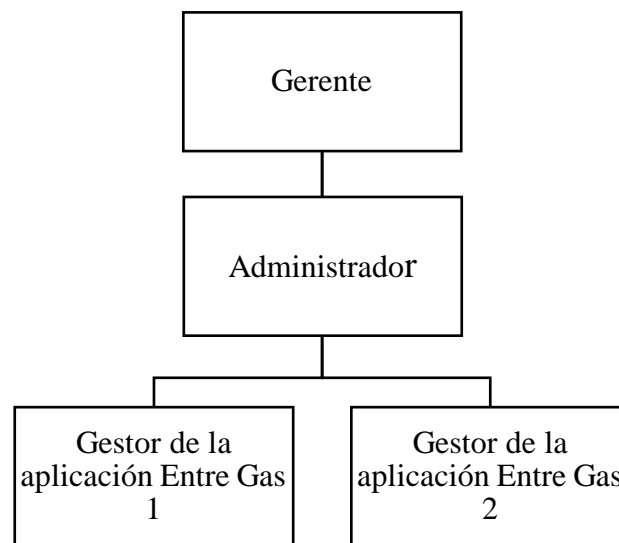
La estructura orgánica y funcional se sustenta en la jerarquía de autoridad, es decir, quien ordena y quien acata esas órdenes, también expresa una dependencia funcional al margen de la dependencia jerárquica. (Salvador, 2011).

El organigrama funcional que se estableció para la empresa nos indica las áreas que conformaran la empresa estipulando las principales funciones que tendrá cada cargo interno, esto con el fin de que se gestione de mejor manera las responsabilidades de cada área y se presente una adecuada jerarquización. (Salvador, 2011).

Los recursos humanos con los que va a disponer la empresa, irán acordes con las necesidades de la misma, además permitirá definir las distintas responsabilidades a su cargo, manejando una adecuada comunicación y coordinación. Así la empresa puede definir una eficiente distribución de actividades para cada colaborador.

Figura 35

Organigrama estructural de la Empresa



Diseño de perfiles profesionales del personal de la Organización

En el diseño de perfiles profesionales que se realizará para la empresa, tomará como base los diferentes requerimientos para el apoyo de los procesos que necesita la aplicación, en el cual se van a solicitar profesionales de experiencia y que se comprometan con la empresa. Por lo que se va a determinar los perfiles idóneos que posean los conocimientos, competencias, habilidades y aptitudes que requiere la empresa.

Tabla 33

Diseño de los perfiles profesionales

Cargo	Conocimiento / Formación	Habilidades / Aptitudes	Funciones y Responsabilidades
Gerente	Se designará dentro de los socios accionista y si solo es un accionario fungirá como gerente	Tener liderazgo	Asumir la dirección administrativa y financiera del proyecto
Administrador	Título de tercer nivel en Ingeniería en Sistemas, Finanzas, Economía o Negocios. Experiencia en el medio mínimo de 2 años. Conocimientos en manejo de aplicaciones móviles	Resolución de conflictos Coordinar las actividades Planificación del trabajo Comunicación Adaptabilidad al cambio y aprendizaje continuo.	Mantener una estrecha comunicación con el área de gestión de la aplicación Aprobar las directrices que se ejecutaran en la empresa. Planificar, organizar las actividades y objetivos que deben ejecutarse Delegar las funciones operativas Evaluar el desempeño del personal Realizar el presupuesto de la empresa Buscar estrategias para fortalecer la estructura de la empresa.
Gestores de la aplicación	Título de tercer nivel en Ingeniería en Sistemas, con altos conocimientos en programación y manejo de aplicativos móviles. Con experiencia mínima de 1 año en cargos similares	Buen trato hacia el cliente Trabajo bajo presión Responsables Correcto manejo de problemas Buena comunicación en su entorno laboral Pensamiento Crítico	Ayudar con las inquietudes del cliente Seguimiento del aplicativo para detectar posibles problemas en la entrega de los pedidos Toma de decisiones en logística de entrega del GLP Coordinar entregas con choferes de los vehículos repartidores Controlar el sistema de entrega y facturación Reportar el volumen de ventas

Gerencia de Recursos Humanos. Análisis de subsistemas: políticas de selección, contratación, capacitación, remuneración, evaluación de desempeño

Para un correcto funcionamiento de la empresa se debe establecer diferentes políticas que permitan generar un orden y una estructura cuando se realicen las distintas actividades operativas, estas se desarrollan a continuación:

Políticas de selección

La empresa debe poder seleccionar al personal más idóneo, para eso se debe realizar un proceso de reclutamiento para poder tener varias opciones de candidatos para ser calificados y así poder escoger a los más idóneos para ocupar los puestos existentes. Así los puntos a tomar en cuenta serán los siguientes:

- Selección del personal en base al requerimiento de cargos de la empresa
- Las nuevas contrataciones se las realizará previo un análisis debidamente sustentado.
- Se tomarán evaluaciones a todos los aspirantes para determinar habilidades, destrezas y conocimientos.
- El administrador tomará la decisión de contratación en base de las entrevistas.
- Debe haber mínimo tres candidatos para cada cargo requerido en la empresa.
- El Administrador y el Gerente son los facultados para realizar la selección de personal.
- El personal que se postule debe presentar toda la documentación requerida por la empresa
- Se debe comunicar oportunamente al personal que ha sido seleccionado.
- Políticas de Contratación

Una vez los candidatos han pasado las pruebas de selección el siguiente paso es la contratación para que ocupen los diferentes cargos, también se debe formalizar su contratación con la firma de sus respectivos contratos. Por lo tanto:

- El administrador y el gerente deben dar el visto bueno a la lista del nuevo personal.

- El personal contratado debió cumplir con los procesos de reclutamiento.
- Se debe comprobar la información entregada por los aspirantes al cargo.
- Los seleccionados deben contar con todos los requerimientos que le exige su nuevo cargo.
- Las partes deben estar de acuerdo para firmar el contrato.
- Dar la respectiva inducción e informar de las actividades que va a realizar en su nuevo cargo.
- Para dar por terminado el contrato se debe recurrir a los pasos determinados por la ley.
- Gestionar el aviso de entrada.

Políticas de Capacitación

La empresa debe contar con un programa de capacitación constante para el personal, con el objetivo de que se cumplan las metas puestas por la administración y se pueda cumplir con todas los requerimientos de los clientes.

- Las capacitaciones deben programarse dentro de los horarios de oficina y ocupando las instalaciones de la empresa.
- Se debe llevar un registro de todas las capacitaciones.
- Generar concienciación en el personal sobre la importancia de la capacitación para brindar un óptimo servicio al cliente.
- El administrador deberá programar los temas a impartirse en las capacitaciones.
- Se debe realizar evaluaciones al personal para determinar la captación que están teniendo de los temas planteados.
- Se debe contratar a los capacitadores con el tiempo respectivo para no tener inconvenientes.

Políticas de Remuneración

La empresa debe tener una estructura de pagos que le permita cancelar a sus trabajadores en las fechas estipuladas en sus contratos, con la finalidad de que no existan molestias y conflictos internos.

Los contratos y medios de pago deben estar legalizados en el Ministerio del Trabajo, de igual manera se deben estipular las penalizaciones económicas por atrasos, impuntualidad y demás que considere la empresa. También, los roles de pago deben ser entregados con firma y copia para los archivos contables.

En cuanto al presupuesto que se considera para el pago del personal y tomando en cuenta la situación actual y el mercado quedaría de la siguiente forma:

Tabla 34

Tabla para salarios del personal

CARGO	SALARIO
Gerente	1.000
Administrador	800
Secretaria	400
Gestores del Sistema 1	500
Gestores del Sistema 2	500
TOTAL	3.200

Evaluación de Desempeño

Las evaluaciones son indispensables en la empresa ya que permiten medir el desempeño de los trabajadores, y estas se van a realizar en base al esquema que determine el jefe administrativo considerando un catálogo de competencias y otorgándole ponderaciones al mismo.

Tabla 35**Matriz de calificación para evaluar el desempeño del personal.**

Evaluación De Desempeño	
Factores A Evaluar	Ponderación
Indicadores de Gestión en la actividad diaria	50%
Destrezas, Habilidades, Competencias técnicas y Conocimientos	15%
Competencias Universales	10%
Liderazgo, Iniciativa y trabajo en equipo	15%
Evaluación por parte del Cliente	10%
TOTAL	100%

Las calificaciones que obtenga cada empleado serán ponderadas y anexadas a su registro que posee la empresa para ser tomadas en cuenta cuando se requiera renovar los contratos o determinar si un empleado debe continuar o no en su puesto dado su desempeño.

Análisis del marco normativo

Dentro del análisis del marco normativo que necesita la empresa para su funcionamiento, se toman en consideración los distintos requisitos legales que permitan la puesta en marcha del presente proyecto.

Constitución de la Empresa

La constitución de la empresa se la realizará como una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S), la cual permite constituirse por una o varias personas, en este proyecto será constituido por una persona el cual será el propietario general de la empresa, también no requiere de un valor mínimo para su constitución ante la autoridad competente. (Ley de Emprendimiento e Innovación, 2020).

De igual manera para que la empresa pueda entrar en funcionamiento debe sacar el RUC de empresa el cual le faculta para ejercer la actividad económica dentro del territorio nacional

en él se detallan: el número del RUC, fecha de inicio de actividades, tipo de actividad económica a realizarse, tipo de establecimiento y se especifica si las declaraciones del IVA se las realizará de forma mensual o semestral. (Servicio de Rentas Internas, 2014)

De igual manera de proceder con la patente municipal, y la LUAE la permite las actividades económicas dentro del Distrito Municipal de Quito.

Entes reguladores, Principales Disposiciones y Regulaciones al negocio

Para el análisis de los aspectos legales del proyecto y el estudio de su viabilidad, la cual busca determinar las diferentes restricciones legales para la implementación del proyecto que se está evaluando. Mientras que el estudio de los distintos aspectos legales de la viabilidad económica puede determinar como la normativa existente puede afectar la cuantía de las ganancias y los costos en los que incurre la empresa que ya determino su viabilidad legal. (Chain, 2014)

Por lo tanto, es indispensable que se tome en cuenta las distintas normativas de los organismos de control para que no existan problemas legales en la operación de la empresa.

De esta manera los organismos de control a los que va a estar regido la empresa son los siguientes:

Servicio de Rentas Internas:

Esta entidad pública es la encargada de la administración y gestión de toda la parte impositiva tributaria que generan las actividades económicas que realizan las empresas domiciliadas en el País. Por lo que, para que una empresa inicie con sus actividades económicas debe obligatoriamente obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC). (Servicio de Rentas Internas, 2014)

La Empresa debe cumplir con las siguientes obligaciones estipuladas por el SRI:

- Debe llevar Contabilidad
- Declaración mensual del IVA

- Declaración mensual de las Retenciones en la Fuente
- Declaración anual del Impuesto a la Renta
- Declaración Patrimonial Anual

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una entidad, encargada de aplicar el Sistema de Seguro General Obligatorio y cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social , 2018)

Y según el Instituto de Seguridad Social esta direccionado hacia:

- El trabajador en relación de dependencia;
- El trabajador autónomo;
- El profesional en libre ejercicio;
- El administrador o patrono de un negocio;
- El dueño de una empresa unipersonal;
- El menor trabajador independiente; y,
- Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos

Por lo que la empresa debe cumplir con las siguientes obligaciones:

- Pago mensual de planillas
- Pago del Décimo Tercer Sueldo
- Pago del Décimo Cuarto Sueldo
- Pago de Fondos de Reserva

Ministerio de Relaciones Laborales

Esta entidad Estatal, es el organismo de control que estipula las reglas de contratación de las diferentes empresas e industrias en el Ecuador y mantiene la equidad entre los

trabajadores y los empleadores. (Ministerio de Relaciones Laborales , 2011)

Las Obligaciones que va a tener la empresa con este Ministerio son:

- Legalización de Contratos de Trabajo
- Legalización de Actas de Finiquito
- Pagos del Décimo Tercero
- Pagos del Décimo Cuarto
- Pago de Utilidades

Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), en el desarrollo de sus competencias de fiscalización de los hidrocarburos del país, solicita a las entidades sujetas a control, realizar diversos trámites que permitan la autorización de sus operaciones. Además, Regula, controla y fiscaliza las operaciones de exploración, explotación, industrialización, refinación, transporte, y comercialización de hidrocarburos. (ARCH, 2016).

Resumen

En este capítulo, se ha podido realizar un análisis del estudio técnico del proyecto, el cual ha permitido evidenciar que la implementación de la empresa para la creación de la aplicación móvil para distribución y venta de GLP es viable, ya que los recursos a utilizarse justifican la inversión a realizarse en este proyecto dado la rentabilidad esperada.

También, se ha podido realizar un esquema detallado y simplificado para la selección de personal, utilizando distintos procesos de selección de perfiles en base a los requerimientos de la empresa. Dado que para iniciar operaciones se requiere tener al mejor personal para poder cumplir con las actividades establecidas dentro de un ambiente amigable para el desempeño de las funciones que les designe la empresa. De igual manera se ha realizado un estudio de las formalidades legales y normativas que necesita cumplir la empresa para inicio de sus operaciones por lo que la empresa cumplirá con todos los lineamientos que establece la ley.

Capítulo VI: Evaluación Financiera del Proyecto

En este capítulo, se realizó la evaluación financiera y económica del proyecto que permita determinar la factibilidad de la inversión proyectada, considerando un horizonte de tiempo de cinco años. Las principales variable que se analizó corresponde a los costos y gastos en los que incurrirá la empresa. También se debe elaborar los presupuestos y escenarios que permitan garantizar el retorno de la inversión realizada por el socio accionario

Evaluación Operativa del Proyecto

La primera la fase de la evaluación operativa del negocio es determinar la rentabilidad económica, por lo que es necesario comenzar desde el detalle de la inversión inicial, hasta la proyección del estado de resultados.

Inversión Inicial

La inversión inicial con la que contará la empresa es de \$100.000 dólares, s el 70% será financiado con un crédito y el 30% de capital propio. Con esto se adquirirá todos los implementos necesarios para el equipamiento de la oficina como equipos de computación, equipos de oficina y la creación del aplicativo, así mismo los equipos para el seguimiento de la aplicación móvil.

La financiación del proyecto será a través de dos medios, primero el aporte del accionario fundador y con un préstamo de una entidad financiera como se denota a continuación.

Tabla 36

Financiamiento de la Inversión.

Concepto	% De Financiamiento	Monto
Propietarios	30%	30.000
Institución Financiera	70%	70.000
Total, Inversión	100%	100.000

Como se puede observar en la tabla 46, el socio propietario aportará en primera instancia con el 30% de la inversión, mientras que el 70% será financiado por una institución bancaria.

Inversiones En Activos Fijos

Se entiende por activos fijos aquellos bienes necesarios para giro del negocio, es importante clasificarlos en bienes muebles e inmuebles, en el presente escenario solo se detallarán los bienes muebles necesarios para el negocio.

Tabla 37

Muebles y Enseres de la Empresa.

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
4	Escritorios de oficina	60	240
4	Sillas Giratoria Ejecutiva	35	140
2	Archivadores metálicos 4 cajones	80	160
1	Archivador Aéreo	70	70
1	Mesa de reuniones	200	200
1	Bancada Tadem 3 Puestos	150	150
5	Silla Para Sala De Reuniones	30	150
1	Pizarra líquida	170	170
2	Teléfono Convencional Panasonic Kx-T7716	60	120
	TOTAL	855	1400

Dentro de los activos también forman parte de los activos, y son importantes en el giro del negocio y la administración y control de la aplicación móvil.

A continuación, se especifican los equipos con los que contará la empresa

Tabla 38

Equipos tecnológicos de la Empresa.

Equipos	Cantidad	Costo	Total
Computadora HP 23.8" 24-dp1280 Multi-Touch All-in-One Desktop Computer	2	980	1960
Laptop Dell XPS 13	2	1200	2400
Tablet	2	120	240
Teléfono smartphone	2	700	1400
Impresora multifunción	1	200	200
Total			6200

De igual manera hay que tomar en consideración los activos intangibles los cuales son considerados como bienes de naturaleza inmaterial, en este caso el activo intangible del proyecto será la aplicación móvil Entre Gas que cuenta con todos implementos para la distribución y venta del GLP. El valor a invertir para la creación del aplicativo móvil será de \$60.000 dólares.

Una vez determinada la inversión, se va a proceder con un análisis comparativo que se muestra a continuación:

Una vez que se han detallado los muebles y enseres y los equipos tecnológicos se procederá al análisis de las depreciaciones de los activos los cuales nos darán una perspectiva de los activos tangibles a utilizarse.

Por lo que, la depreciación se la conoce al desgaste o pérdida del valor del activo durante su vida útil. Es decir que es la pérdida normal de valor que sufre el activo, por desgaste, por uso, por tiempo, durante su vida útil. (Guiza, 2016)

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\text{Costo histórico} - \text{Valor residual}}{\text{Años de Vida útil}}$$

$$\text{Valor en libros} = (\text{Vida activo} - \text{Vida proyecto}) * \text{Depreciación anual}$$

Tabla 39**Cálculo costos de inversión y depreciaciones**

Descripción	Valor	Vida Útil	Depreciación Anual	Valor En Libros
Muebles Y Enseres	1.400	10	140	700
Equipos Tecnológicos	6.200	3	2.067	0
Total, Costos De Inversión Activo Fijo	7.600		2.207	700

Los valores para el cálculo de la depreciación son regidos en base a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI), la cual determina que el valor de depreciación para muebles y enseres es del 10% y para equipos tecnológicos del 33.33%.

Inversión De Activos Intangibles

Los activos intangibles son activos no-monetarios identificables sin sustancia física que sean separados de la entidad o surjan de derechos contractuales o legales y que no incluyen activos financieros o los derechos y reservas minerales. (Zapata, 2014)

El activo intangible necesario para el presente negocios es el pilar fundamental para el cumplimiento de la misión y visión de la empresa. Un aspecto a considerar desde el punto de vista contable es su amortización como gasto deducible con fines de impuestos.

A continuación, se presenta los costos incurridos para la creación de la aplicación.

Tabla 40

Costos para la adquisición del aplicativo móvil.

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Parcial
1	Cloud Server	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
	Certificado de Seguridad SSL	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
	Implementación de Plataforma Geolocalización APP - GAS	1	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
	Modulo Inventario: Productos, Stock, Proveedores, Reportes	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
	Modulo Compras, Facturas, Notas de Entrega, Pedidos, Presupuestos, Proveedores	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
	Modulo Ventas: Vendedores, Clientes, Facturas, Notas de entrega, pedidos, presupuestos	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
	Modulo Contabilidad: Asientos contables, Cuentas contables, ejercicios, impuestos	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
	Modulo Facturación electrónica con Gateway de integración 10.000 documentos anuales		\$ 1.600,00	\$ 1.600,00
2	Sitio web integrado al Módulo de Ventas Plataforma Geolocalización APP - Gas	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
			Sub total	\$ 53.600,00
			IVA %	12,00%
			Total Impuestos	\$ 6.400,00
				\$ 60.000,00

Amortización activo intangible

En la Ley de Régimen Tributario Interno en su artículo 12 dice:

“... Amortización. - Será deducible la amortización de los valores que se deban registrar como activos, de acuerdo a la técnica contable, para su amortización en más de un ejercicio impositivo, y que sean necesarios para los fines del negocio o actividad en los términos definidos en el Reglamento.

En el caso de los activos intangibles que, de acuerdo con la técnica contable, deban ser amortizados, dicha amortización se efectuará dentro de los plazos previstos en el respectivo

contrato o en un plazo de veinte (20) años; no será deducible el deterioro de activos intangibles con vida útil indefinida. (Ley de Régimen Tributario Interno , 2015)

Tabla 41

Cálculo amortización activo intangible

DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL	AMORTIZACIÓN ANUAL
Activo Intangible	60.000	20	3.000
Total, Amortización	60.000		3.000

Costos de Operación

El análisis de los costos de operación, permite que se identifique los márgenes de utilidad que va a obtener la empresa una vez se encuentren los costos y gastos.

A continuación, se presentarán los costos iniciales en los que el proyecto ha incurrido:

Tabla 42

Gastos del proyecto

Gastos Del Proyecto	Valor Anual
Sueldos	49.866
Arriendos	6.000
Servicios Básicos	1.560
Suministros de oficina	202,5
Suministros de Aseo	68,5
Gasto de Publicidad	4.600
Gastos de Legalización	1.200
Capacitación del personal	1.400
Depreciación muebles y enseres	140
Depreciación equipos de computo	2.067
Amortización Activo Intangible	3.000
Gasto de interés	7.118
TOTAL	77.221

En base a los resultados de la tabla 42, tenemos que los gastos en lo que va a incurrir la empresa en el primer año son de 77,221 dólares para el inicio de las operaciones.

Inversión en el Capital de Trabajo

El cálculo del capital de trabajo permite determinar los recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, esto para iniciar la operación del proyecto en un ciclo productivo determinado. (Chain, 2014)

Por lo que, el capital de trabajo forma una parte vital dentro del plan de negocios, ya que se puede ir estableciendo los valores que le permitan el cálculo de la inversión que requiere la empresa para iniciar sus operaciones.

El capital de trabajo está constituido por la ecuación de costos totales menos las depreciaciones.

Para calcular el capital de trabajo se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costos Totales} - \text{Depreciaciones} - \text{Amortizaciones}}{12 \text{ meses}} \times 1$$

Tabla 43

Cálculo del capital de trabajo

Descripción	Inversión
Costos Totales	77.221
Depreciación	2.207
Amortizaciones	3.000
TOTAL	72.014
/número de meses	12
Total Capital Operación Mensual	6.001

El resultado del capital de trabajo mensual es de \$6. 001, es el valor que consume la empresa por sus actividades operativas, no incluye los gastos que no consumen flujo de efectivo. La provisión estimada del capital de trabajo es de 32.400 dólares que se obtienen de la diferencia entre el monto inicial menos la inversión en activos tangibles e intangibles, este valor alcanza para aproximadamente cinco meses, de acuerdo a la siguiente formula ($32.400 / 6.001 = 5.40$). El método utilizado se lo conoce como el desfase, es decir, que en teoría la empresa no va a recibir dinero por sus actividades operativas.

La Inversión Consolidada

Como se refleja en la tabla 44, la inversión del proyecto se concentra en el activo intangible con un 60% debido a que la mayoría de los recursos van a ser utilizados en la adquisición de la aplicación móvil.

Tabla 44

Análisis comparativo de la inversión

DETALLE	COSTO TOTAL	PORCENTAJE
Activos fijos tangibles	7.600	8%
Activos intangibles	60.000	60%
Capital Trabajo estimado	32.400	32%
TOTAL	100.000	100%

Presupuesto De Ingreso Proyectado A Cinco Años

Los ingresos han sido estimados en base a la demanda de GLP, y el promedio de ventas diarias de los vehículos repartidores y considerando que un 30% de esos vehículos van a utilizar la aplicación móvil en primera instancia, también se consideró un incremento anual de usuarios del 10%.

Tabla 45

Ingresos proyectados

Años	Total, ventas mensuales	Comisión por venta	Ingresos mensuales por comisión de ventas por la aplicación	Total ingresos por ventas anuales
2022	63.000	0,15	9.450	113.400
2023	70.256	0,15	10.538	126.461
2024	78.348	0,15	11.752	141.027
2025	87.373	0,15	13.106	157.271
2026	97.436	0,15	14.615	175.385
TOTAL	396.414		59.462	713.545

Presupuesto de Gastos operativos a cinco años

La actividad productiva de una industria o empresa genera necesariamente egresos, dado esto para la proyección de los egresos obtenidos en la tabla, se tomó en consideración la inflación del 0,12% que se encuentra actualmente.

Tabla 46

Proyección de los costos del proyecto

Costos del Proyecto	T1	T2	T3	T4	T5
Sueldos	49.866	49.925	49.985	50.045	50.105
Arriendos	6.000	6.007	6.014	6.022	6.029
Servicios Básicos	1.560	1.562	1.564	1.566	1.568
Suministros de oficina	202,5	202,7	202,99	203,23	203,47
Suministros de Aseo	68,5	68,58	68,66	68,75	68,83
Gasto de Publicidad	4.600	4.606	4.611	4.617	4.622
Gastos de Legalización	1.200	0	0	0	0
Capacitación del personal	1.400	1.402	1.403	1.405	1.407
Depreciación muebles y enseres	140	140	140	140	140
Depreciación equipos de computo	2.067	2.067	2.067	0	0
Amortización Activo Intangible	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gasto de interés	7.118	5.836	4.408	2.814	1.037
TOTAL	77.221	74.816	73.464	69.880	68.180

Las depreciaciones y amortizaciones van a mantener su valor a través del tiempo, mientras que las demás cuentas se ajustan para los años proyectados en base a la inflación.

Una vez identificado los costos se procederá a indicar la estructura de la remuneración al personal.

Remuneración de Personal

La correcta selección del talento humano en la empresa es indispensable, dado que representan la fuerza productiva del negocio, que le permite una mejor productividad y brindar un servicio de calidad si se encuentran debidamente capacitados. A continuación, se detalla el rol de pagos del personal que laborará en la empresa Mestizos S.A.S.

Tabla 47**Rol de nómina del personal**

N°	CARGO	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Aporte Patronal	TOTAL
1	Gerente	1.000	12.000	1.000	400	500	1.458	15.358
2	Administrador	800	9.600	800	400	400	1.166	12.366
3	Secretaria	400	4.800	400	400	200	583	6.383
4	Gestores Sistema 1	500	6.000	500	400	250	729	7.879
5	Gestores Sistema 2	500	6.000	500	400	250	729	7.879
	TOTAL	3.200	38.400	3.200	2.000	1.600	4.666	49.866

Suministros de Oficina

Para el correcto funcionamiento administrativo es necesario adquirir varios suministros de oficina, con el fin de que los empleados cuenten con todos implementos necesarios.

Tabla 48**Suministros de oficina**

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Grapadoras	4	5,00	20,00
Perforadoras	3	5,50	16,50
Resma de Papel Bond	20	4,00	80,00
Carpetas	50	0,50	25,00
Caja De Esferos	5	4,00	20,00
Sobres Manila	8	2,00	16,00
Caja De Marcadores	2	5,00	10,00
Caja De Clips	6	1,30	7,80
Caja De Grapas	6	1,20	7,20
Total		28,50	202,50

Suministros de Aseo

Para que todas las áreas de la empresa se mantengan en óptimas condiciones para el personal y para los clientes se debe contar con suministros de aseo.

Tabla 49

Suministros de aseo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Basureros	3	4,00	12,00
Paquete De Fundas De Basura	10	0,75	7,50
Trapeador	2	2,00	4,00
Escoba	2	1,50	3,00
Recogedor	1	3,00	3,00
Galón De Desinfectante	3	6,00	18,00
Guantes	2	1,50	3,00
Galón De Cloro	2	9,00	18,00
Total		27,75	68,50

Estos valores forman parte de los egresos que va a mantener la empresa en el primer año de operaciones para los años subsecuentes algunos elementos variarán.

Presupuesto de gastos de financiamiento

A continuación, se presenta la tabla de amortización del crédito que se va a obtener de la institución bancaria a 60 meses plazo con un interés del 10,95%.

*Tabla 50**Tabla de amortización*

N°	Saldo	Interés	Principal	Dividendo
0	70.000			
1	69.119	639	881	1.520
2	68.229	631	890	1.520
3	67.331	623	898	1.520
4	66.426	614	906	1.520
5	65.511	606	914	1.520
6	64.589	598	922	1.520
7	63.658	589	931	1.520
8	62.719	581	939	1.520
9	61.771	572	948	1.520
10	60.814	564	957	1.520
11	59.849	555	965	1.520
12	58.875	546	974	1.520
13	57.892	537	983	1.520
14	56.900	528	992	1.520
15	55.899	519	1.001	1.520

16	54.889	510	1.010	1.520
17	53.869	501	1.019	1.520
18	52.841	492	1.029	1.520
19	51.803	482	1.038	1.520
20	50.755	473	1.048	1.520
21	49.698	463	1.057	1.520
22	48.631	453	1.067	1.520
23	47.555	444	1.076	1.520
24	46.469	434	1.086	1.520
25	45.372	424	1.096	1.520
26	44.266	414	1.106	1.520
27	43.150	404	1.116	1.520
28	42.023	394	1.126	1.520
29	40.887	383	1.137	1.520
30	39.740	373	1.147	1.520
31	38.582	363	1.158	1.520
32	37.414	352	1.168	1.520
33	36.235	341	1.179	1.520
34	35.045	331	1.190	1.520
35	33.845	320	1.200	1.520
36	32.634	309	1.211	1.520
37	31.411	298	1.222	1.520
38	30.178	287	1.234	1.520
39	28.933	275	1.245	1.520
40	27.677	264	1.256	1.520
41	26.409	253	1.268	1.520
42	25.130	241	1.279	1.520
43	23.839	229	1.291	1.520
44	22.536	218	1.303	1.520
45	21.221	206	1.315	1.520
46	19.895	194	1.327	1.520
47	18.556	182	1.339	1.520
48	17.205	169	1.351	1.520
49	15.842	157	1.363	1.520
50	14.466	145	1.376	1.520
51	13.078	132	1.388	1.520
52	11.677	119	1.401	1.520
53	10.264	107	1.414	1.520
54	8.837	94	1.427	1.520
55	7.397	81	1.440	1.520
56	5.945	68	1.453	1.520
57	4.479	54	1.466	1.520
58	2.999	41	1.479	1.520

59	1.506	27	1.493	1.520
60	0	14	1.506	1.520
		21.213	70.000	91.213

Estado de Resultados Proyectado

El Estado de Resultados ayuda a evidenciar las pérdidas o ganancias que tendría a futuro la empresa durante los años a proyectarse.

Tabla 51

Estado de Resultados Proyectado (P&G)

DETALLE	T1	T2	T3	T4	T5
INGRESOS					
Ingresos por comisión	113.400	126.461	141.027	157.271	175.385
TOTAL DE INGRESOS	113.400	126.461	141.027	157.271	175.385
(-) COSTOS TOTALES					
Sueldos	49.866	49.925	49.985	50.045	50.105
Arriendos	6.000	6.007	6.014	6.022	6.029
Servicios Básicos	1.560	1.562	1.564	1.566	1.568
Suministros de oficina	202,5	202,7	202,99	203,23	203,47
Suministros de Aseo	68,5	68,58	68,66	68,75	68,83
Gasto de Publicidad	4.600	4.606	4.611	4.617	4.622
Gastos de Legalización	1.200	0	0	0	0
Capacitación del personal	1.400	1.402	1.403	1.405	1.407
Depreciación muebles y enseres	140	140	140	140	140
Depreciación equipos de computo	2.067	2.067	2.067	0	0
Amortización Activo Intangible	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gasto de interés	7.118	5.836	4.408	2.814	1.037
Total de Gastos	77.221	74.816	73.464	69.880	68.180
UTILIDAD OPERACIONAL	36.179	51.645	67.563	87.390	107.205

Evaluación Financiera

Para realizar la evaluación financiera se debe validar los cálculos de la demanda efectiva que se realizó en base al estudio del mercado, también se debe establecer los distintos escenarios para obtener el más adecuado que nos permita tener la máxima rentabilidad.

Flujo de caja libre

El flujo de caja libre o nos permite determinar el dinero que queda para los accionistas y acreedores. En el presente proyecto se realizaran el flujo de caja libre a del proyecto.

Tabla 52**Flujo de caja libre proyectado del proyecto**

DETALLE	T0	T1	T2	T3	T4	T5
INGRESOS	113.400	126.461	141.027	157.271	175.385	
EGRESOS						
Sueldos	49.866	49.925	49.985	50.045	50.105	
Arriendos	6.000	6.007	6.014	6.022	6.029	
Servicios Básicos	1.560	1.562	1.564	1.566	1.568	
Suministros de oficina	203	203	203	203	203	
Suministros de Aseo	69	69	69	69	69	
Gasto de Publicidad	4.600	4.606	4.611	4.617	4.622	
Gastos de Legalización	1.200	0	0	0	0	
Capacitación del personal	1.400	1.402	1.403	1.405	1.407	
Depreciación muebles y enseres	140	140	140	140	140	
Depreciación equipos de computo	2.067	2.067	2.067	0	0	
Amortización Activo Intangible	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	
Total Egresos	70.103	68.980	69.056	67.066	67.143	
Utilidad Operativa antes de Impuestos e Intereses	43.297	57.482	71.971	90.205	108.242	
15% participación de Trabajadores	5.427	7.747	10.135	13.109	16.081	
25% Impuesto a la Renta	9.045	12.911	16.891	21.848	26.801	
Utilidad Neta	28.825	36.824	44.946	55.248	65.360	
(+) Depreciación de Activos Fijos	2.207	2.207	2.207	140	140	
(+) Amortización Activo Intangible	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	
(-) Inversión en Activos Fijos	7.600					
(-) Inversión en activos Intangibles	60.000					
(-) Inversión Capital de Trabajo	32.400					
(=) FLUJOS DE EFECTIVO	-100.000	34.032	42.030	50.152	58.388	68.500

Una vez revisado el flujo caja libre, nos basaremos en el para determinar la viabilidad del proyecto.

Análisis y determinación de la tasa de descuento del proyecto

Cuando estimamos el costo utilizado de los recursos que prevé implementar la empresa se conoce como costo de capital. El costo de capital corresponde a aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que debe exigírsele a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgos similares. (Chain, 2014)

Por lo que, los elementos a considerar para el cálculo de la TMAR o tasa de descuento o costo de capital son que la empresa iniciará sus operaciones con un 30% de aportación de capital propio y un 70 % de financiamiento por medio de instituciones bancarias.

TMAR – Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento para los accionistas

La tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR), es una tasa de rendimiento mínimo aceptable que representa una medida de rentabilidad, es decir lo mínimo que se le exigirá al proyecto para que pueda cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses de la financiación, los impuestos y la rentabilidad que el inversionista demanda. Para determinar la TMAR se aplica la siguiente fórmula:

$$\mathbf{TMAR = i + f + if}$$

Donde: i significa prima al riesgo, es decir la tasa de rentabilidad del costo de oportunidad de una inversión y; f es la inflación actual, por lo tanto:

i = 4.28 Tasa pasiva referencial promedio del Banco Central del Ecuador

f = 2% inflación proyecta por el Fondo Monetario Internacional para los próximos cinco años.

$$\mathbf{TMAR= 4.28\% + 2\% + 4.28\% * 2\%= 6.34\%}$$

Costo promedio del Capital como Tasa de descuento

El costo promedio del capital, es una técnica que mide el costo del financiamiento de un proyecto desde las perspectivas de los fondos propios y los fondos ajenos. En el presente plan será utilizada como tasa de descuento para medir la viabilidad financiera del presente plan.

Tabla 53**Cálculo del costo promedio del capital**

Inversión	Porcentaje de la Inversión	% Esperado De Rendimiento	Ajuste	WACC
Socios Fundadores	30%	6.34%	6.34%	0.01902
Institución Financiera	70%	10,95%	10.95% (1-36.25%) = 6.98 %	0.04886
WACC				0,06788

En base al cálculo de la tabla 54 se determinó que costo promedio del capital es del 6.79%. Una vez determinado el valor el WACC, se puede calcular la de Descuento incluyendo los datos de riesgo país que es del 0,07.

Tabla 54**Tasa Descuento**

Tasa Mínima De Descuento	Tasa
WACC	0,0679
Riesgo País	0,07
Total	0,1379

En base a los resultados de la tabla, la tasa descuento es del 13,79%.

Cálculo y análisis de indicadores de rentabilidad (VAN, TIR, Período de recuperación)

Para realizar el análisis de los indicadores de rentabilidad, se debe realizar los Estados de Resultados y el de Flujo de Efectivo. Para tal propósito de realizará los ingresos y egresos proyectados como se muestra a continuación:

Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) se utiliza para traer a valor presente los flujos futuros, estos valores se descuentan de la inversión inicial y da como resultado un valor que al ser positivo da Viabilidad al proyecto y si es negativo no sería viable la implementación del negocio.

La fórmula matemática para calcular el VAN es:

$$VAN = \frac{f_1}{(1+i)^{n1}} + \frac{f_2}{(1+i)^{n2}} + \frac{f_3}{(1+i)^{n3}} + \frac{f_4}{(1+i)^{n4}} + \frac{f_5}{(1+i)^{n5}} - I_0$$

Tabla 55

Cálculo del Valor Actual Neto

AÑOS	FLUJOS FUTUROS	TASA DE DESCUENTO	FLUJOS PRESENTES
T0	-100.000,00		-100.000,00
T1	34.031,77	1,1379	29.907,52
T2	42.030,26	1,2948	32.460,40
T3	50.152,33	1,4734	34.039,16
T4	58.388,46	1,6765	34.826,57
T5	68.500,37	1,9077	35.906,45
VAN			67.140,09

Como se puede observar en la tabla, el Valor Actual Neto es de \$ 67.140,09, por lo que se puede estimar que el proyecto es viable.

Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno se utiliza para calcular la tasa de descuento de un proyecto de inversión, esto permite que el VAN sea igual a 0. El indicador de la TIR es la máxima tasa de descuento que puede tener un proyecto para que sea rentable. (Negocios, 2016)

Para hallar la TIR se hace uso de la fórmula del VAN, sólo que en vez de hallar el VAN el cual se lo iguala a 0), estaríamos hallando la tasa de descuento (Negocios, 2016)

La fórmula para el cálculo del TIR es la siguiente:

$$TIR = TIR1 + (TIR2 - TIR1 \left(\frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right))$$

Donde:

TIR 1: Tasa del VAN positivo

TIR 2: Tasa del VAN negativo

VAN 1: VAN positivo

VAN 2: VAN Negativo

Tabla 56

Tasa Interna de Retorno

AÑOS	FLUJOS FUTUROS	FLUJOS PRESENTES	FLUJOS PRESENTES	FLUJOS PRESENTES
T0	-100.000,00	-100.000,00	-100.000,00	-100.000,00
T1	34.031,77	25.587,79	25.071,46	24.660,70
T2	42.030,26	23.760,68	22.811,41	22.070,08
T3	50.152,33	21.317,49	20.052,86	19.083,31
T4	58.388,46	18.660,38	17.199,16	16.099,44
T5	68.500,37	16.460,19	14.865,11	13.686,66
VAN		5786,53	0,00	-4399,81
TIR		33%	35,74%	38%

Para que el VAN se vuelva cero se tiene que el TIR debe ser del 35,74%, y si se coloca un TIR al 33% nos da un VAN de 5786,53 y con un TIR del 38% hay un VAN de -4399. 81

Periodo de Recuperación de la Inversión

Este indicador permite a la empresa conocer una vez iniciado las operaciones en qué momento de la vida útil del proyecto se puede recuperar el monto de la inversión. Es decir, le permite seleccionar los proyectos en los cuales el tiempo de recuperación de la inversión original sea menor. (Canelos, 2010)

Para el cálculo del tiempo en el que este proyecto va a recuperar la inversión se tomarán en cuenta los flujos de efectivo acumulados:

Tabla 57**Periodo de recuperación de la inversión**

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	FLUJOS DE EFECTIVO ACUMULADO
T0	-100.000	-100.000
T1	29.908	-70.092
T2	32.460	-37.632
T3	34.039	-3.593
T4	34.827	31.234
T5	35.906	67.140

Para poder determinar el periodo de recuperación se selecciona el monto de la inversión que es de (100.000), luego se determina la diferencia restando el valor del periodo subsecuente, por lo que quedaría de la siguiente forma:

Años: 3

Meses: $(3593/34827) = 0,1031$; $(0,1031*12) = 1,24$

Días: $(1,24-1) *30 = 7,14$

El periodo en el que se recuperará la inversión será en 3 años, 1 mes y 7 días según los cálculos realizados.

Relación Costo/Beneficio

Es necesario hacer un cálculo de la relación costo – beneficio ya que el cálculo de este indicador se realiza actualizando el flujo de beneficios, por un lado, y el de los costos, por otro, y dividiendo estos dos valores (VAN beneficios / VAN costos). (Canelos Salazar, 2010)

En el siguiente grafico se representa la relación entre costos y beneficios.

Tabla 58

Relación Costo / Beneficio.

Años	Beneficios	Costos
T1	29.908	
T2	32.460	
T3	34.039	
T4	34.827	
T5	35.906	
Total	167.140	100.000

Una vez encontrado los beneficios y costos actuales se procede a calcular la relación beneficio / costo.

Su fórmula de cálculo es:

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

$$\text{Relación de } \frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} = \frac{167.140}{100.000}$$

$$\text{Relación de } \frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}} = 1,67$$

En base a los resultados se demuestra que por cada dólar que se ha invertido en el proyecto existe un beneficio de \$0,67 centavos, lo que significa que el proyecto es factible.

Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite identificar los posibles escenarios que tiene el proyecto de inversión, los cuales se dividen en lo siguiente:

Cálculo Demostrativo y análisis del punto de equilibrio

Para poder determinar el punto de equilibrio es necesario los márgenes que arroja tanto la demanda como la oferta que ya se lo realizó en capítulos anteriores. Esto permite determinar los porcentajes de participación, y se la calcula con la siguiente ecuación.

$$\text{Ingresos Total} = \text{Costo Total}$$

$$\text{Precio} \times \text{Cantidad} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable}$$

Para calcular el punto de equilibrio se deben identificar los valores de ingresos y egresos como se muestra a continuación:

Ingresos

Los ingresos se los obtiene en base a una aproximación del número de clientes que van a utilizar el servicio que ofrece la aplicación móvil como lo demuestra la siguiente tabla:

Tabla 59

Ingresos de la Empresa.

Total ventas mensuales	Comisión por venta	Ingresos mensuales por comisión de ventas por la aplicación	Total ingresos por ventas anuales
63.000	0,15	9.450	113.400
63.000		9.450	113.400

En el primer año de funcionamiento se estima que los ingresos por uso de la aplicación sean de 113.400 dólares, lo que permitirá cubrir los costos incurridos para la puesta en marcha de la empresa.

Clasificación de los Costos Fijos y Variables

A continuación, se realizará una clasificación de los costos fijos y variables para poder tener una diferenciación marcada que nos ayude a determinar los puntos de equilibrio.

Tabla 60**Clasificación de los costos fijos y variables**

Gastos Del Proyecto	Valor Anual	Costo Fijo
Sueldos	49.866	49.866
Arriendos	6.000	6.000
Servicios Básicos	1.560	1.560
Suministros de oficina	202,5	202,5
Suministros de Aseo	68,5	68,5
Gasto de Publicidad	4.600	4.600
Gastos de Legalización	1.200	1.200
Capacitación del personal	1.400	1.400
Depreciación muebles y enseres	140	140
Depreciación equipos de computo	2.067	2.067
Amortización Activo Intangible	3.000	3.000
Gasto de interés	7.118	7.118
TOTAL	77.221	77.221

Cálculo del Punto de Equilibrio

Para poder realizar el cálculo del punto de equilibrio se deben tener los valores de los costos fijos y variables que le permitirán a la empresa determinar en qué punto se encuentran sus ingresos y gastos, para lo cual se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costo Unitario Variable}}$$

Donde:

Costo de venta = 77.221

Precio de Venta = 0,15 ctvos

Costo Unitario Variable = 0

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{77.221}{0,15 - 0}$$

Punto de Equilibrio = 514.807 anuales

Punto de Equilibrio = 514.807 / 12 = 42900 mensuales

Como se puede observar en el resultado de la ecuación, el punto de equilibrio resultado de la relación entre los costos fijos y el precio de venta es de **514.807**, las veces que tiene que ser usada la aplicación para lograr obtener un punto de equilibrio.

Escenario Pesimista

Este escenario contempla el peor panorama para la inversión realizada por la empresa, es decir, refleja el resultado en caso del fracaso del proyecto,

Para el cálculo del escenario pesimista se considerará un decrecimiento en la facturación del 20%.

Tabla 61

Escenario Pesimista

Años	Ingresos Actuales	Reducción 20%
1	113.400	90.720
2	126.461	101.169
3	141.027	112.822
4	157.271	125.817
5	175.385	140.308
Total	713.545	570.836
TIR		3%

Considerando un escenario con una reducción en la facturación del 20% se obtiene una TIR de 3% menor a la tasa de descuento por lo que el proyecto no sería viable.

Escenario Probable

Este escenario es el que más probabilidad tiene de cumplirse según las proyecciones hechas por el gestor del proyecto el cual debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

Para la evaluación del escenario probable se tomará en consideración un incremento en la utilización del aplicativo del 10%.

Tabla 62**Escenario Probable**

Años	Ingresos Actuales	Incremento Ventas 10%
1	113.400	124.740
2	126.461	139.108
3	141.027	155.130
4	157.271	172.998
5	175.385	192.924
Total	713.545	784.899
TIR		50%

Con un incremento en la utilización de la aplicación móvil Entre Gas, tenemos un TIR del 50%, también se obtendrían beneficios sostenidos a través de los 5 primeros años de operaciones del proyecto.

Escenario Optimista

Este escenario contempla la posibilidad de que se logre mayores objetivos a los planteados en el proyecto, este normalmente se presenta para motivar a los inversionistas.

Para el escenario optimista se ha considerado un incremento en la facturación de la aplicación móvil del 20%.

Tabla 63**Análisis de sensibilidad**

Años	Ingresos Actuales	Incremento Ventas 20%
1	113.400	136.080
2	126.461	151.754
3	141.027	169.233
4	157.271	188.725
5	175.385	210.462
Total	713.545	856.254
TIR		63%

Considerando el escenario optimista con un incremento del 20%, tenemos una TIR del 63%, mucho mayor a la TIR del proyecto que es del 35,74%.

Balance del Proyecto

El balance general permite a la empresa tener una referencia de los Activos, Pasivos y Patrimonio con lo que va a comenzar las operaciones de la empresa de igual manera poder gestionar la liquidez y los pagos a realizarse del crédito obtenido de las instituciones bancarias.

Tabla 64

Balance General

BALANCE GENERAL		
ACTIVOS		
Activos Corrientes		113.400,00
Caja Bancos	113.400,00	
Activos Fijos		5.393,00
Equipos de Computación	4.133,00	
Muebles y Enseres	1.260,00	
Activos Diferidos		57.000,00
Aplicación Móvil	57.000,00	
TOTAL ACTIVOS		175.793,00
PASIVOS		
Pasivos Corrientes		70.103,27
Cuentas por Pagar	70.103,27	
Pasivo a Largo Plazo		18.242,70
Prestamo por pagar	18.242,70	
TOTAL PASIVOS		88.345,96
PATRIMONIO		
Capital Social	32.400,00	
Utilidad del Ejercicio	55.945,96	
TOTAL PATRIMONIO		88.345,96
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		175.793,00

Resumen

La validación de datos, estimación de costos, gastos e ingresos, en base a la tasa media de crecimiento, lo que permite una mejor visión a la empresa para la puesta en marcha de sus operaciones, esto genera que Meztizos S.A.S., en base a los datos obtenidos pueda desarrollar la aplicación móvil Entre Gas, que le permitirá al usuario adquirir el cilindro de GLP de 15kg de una forma más segura y amigable con el medio ambiente. De igual manera les permitirá a los dueños de los vehículos repartidores tener una opción más eficiente para entregar el producto permitiéndole ahorros en tiempo, combustible y mantenimientos.

De igual manera en base a los resultado obtenidos en la evaluación financiera se puede determinar que se ha logrado cumplir con los objetivo financiero y económico que requería el proyecto para el funcionamiento y apertura de la empresa, ya que los distintos flujos denotan que en poco tiempo se puede recuperar lo invertido y además hay rendimientos positivos los cuales permiten una mayor maniobrabilidad a los administradores ya que pueden tener liquidez y ganancias en un periodo corto de tiempo.

En el análisis de las sensibilidades, se puede denotar que el escenario optimista tiene mayores rendimientos y la empresa debe apelar a llegar a ese escenario ya que conllevaría a que la empresa tenga un crecimiento vertiginoso y una expansión a las demás provincias del País.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Dado que el Gas Licuado de Petróleo (GLP), es considerado como un bien de consumo básico, esto asegura que para los próximos años exista una demanda creciente del producto en los hogares de la parroquia de Calderón.
- La parroquia de Calderón está experimentando una expansión demográfica mayor a las otras parroquias del Cantón Quito, esto asegura un alto consumo de bienes y servicios en los cuales se incluye los servicios de distribución y venta del GLP, lo que le puede asegurar una rápida expansión de la utilización del aplicativo móvil Entre Gas y la utilización de su servicio.
- Uno de las principales amenazas que tiene la empresa para ingresar al negocio, son la inversión de capital inicial y las grandes comercializadoras si decidirán elaborara su propio aplicativo para la distribución y venta de GLP.
- En el país actualmente no existe una aplicación móvil operativa que brinde el servicio de entrega de gas de uso doméstico, esto permite que la aplicación Entre Gas pueda posicionarse en el mercado de una forma más eficaz ya que no tendría por el momento competidores directos.
- Aunque en el país en gobiernos anteriores se trató de implementar un plan para el cambio de la matriz energética, el mismo no tuvo resultados dado que los ciudadanos siguen prefiriendo las cocinas a gas y no las de inducción, esto ha generado que la demanda de GLP no disminuyera en el Ecuador.
- La empresa debe buscar una diferenciación en el servicio enfocándose en las exigencias del consumidor generando fidelidad y el uso recurrente del aplicativo.
- Hay que tomar en consideración los nuevos procesos de compra actuales que tienden a desarrollarse en un ecosistema híbrido, es decir que se movilizan entre los espacios

físicos y los virtuales dejando a la elección del cliente su comodidad al momento de adquirir un bien o servicio.

Recomendaciones

- La empresa debe constantemente realizar estudios de mercado, para identificar posibles cambios en el comportamiento de consumo de los clientes, esto con el objetivo de realizar mejoras continuas a la aplicación para que se ajuste a estos cambios y pueda realizar mejoras en su sistema operativo.
- También es de suma importancia que el servicio que presta la aplicación cumpla con los tiempos establecidos de entrega de los cilindros de GLP, dado que si existen problemas con las entregas la empresa y la aplicación pueden perder credibilidad y provocar que los usuarios dejen de usarla.
- Para el inicio de las operaciones la empresa deberá realizar campañas intensivas de difusión del servicio que presta la aplicación especialmente en la parroquia de Calderón y sus conjuntos habitacionales.
- Se debe tener políticas de reinversión de los excedentes por ventas de GLP, para así tener un fondo que ayude con la sustentación de la empresa en tiempos de ventas bajas.
- Siempre tener monitoreado a los vehículos repartidores y realizar mantenimientos continuos a los equipos y el software de la aplicación para evitar inconvenientes con los usuarios y retraso en el servicio.

Referencias

- Alsimet. (25 de 09 de 2017). *Alsimet Siderometalurgico S.A.* Recuperado el 05 de 07 de 2021, de <http://alsimet.es/es/noticias/tuberias-de-cobre-ventajas>
- ARCH, A. d. (2016). *Actividad Hidrocarburífica*. Quito.
- Canelos, R. (2010). *Formulación y Evaluación de un Plan Negocio*. Quito, Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador. doi:978-9942-03-111-2
- Caro, A. R. (2007). Recursos Naturales e infraestructura. En A. R. Caro, *La seguridad energética de America Latina y el Caribe en el contexto mundial* (pág. 15). Santiago de Chile . Recuperado el 05 de 07 de 2021, de <http://www.unterseccionalroca.org.ar/imagenes/documentos/leg/Ruiz%20Caro.pdf>
- Chain, N. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* . México: McGraw - Hill Interamericana.
- Diego, P. (25 de abril de 2019). La contaminación Auditiva llega a niveles altos. pág. 01. Recuperado el 10 de junio de 2021, de <https://www.elcomercio.com/tendencias/contaminacion-auditiva-quito-ambiente-niveles.html>
- EL UNIVERSO. (07 de 10 de 2019). Gasto en subsidios equivale al 50 % del PIB y a toda la deuda de Ecuador. *Gasto en subsidios equivale al 50 % del PIB y a toda la deuda de Ecuador*. Recuperado el 06 de 07 de 2021, de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/10/07/nota/7550429/gasto-subsidios-equivale-50-pib-toda-deuda/>
- Empresa , P. P., & EPP, E. (10 de 01 de 2020). *Gobierno del Ecuador*. Recuperado el 06 de 07 de 2021, de <https://www.eppetroecuador.ec/?p=7991>

- Huertos, P. M. (2003). *El mercado del gas natural*. Recuperado el 06 de 07 de 2021, de Dianet: [file:///D:/USUARIO/Downloads/Dialnet-ElMercadoDelGasNatural-1962159%20\(1\).pdf](file:///D:/USUARIO/Downloads/Dialnet-ElMercadoDelGasNatural-1962159%20(1).pdf)
- INEC . (2019). *Informe Demográfico 2019* . Quito .
- INEC. (2019). *Boletín Estadístico Agosto 2019*. Quito .
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social . (Agosto de 2018). *Gob. ec* . Obtenido de <https://gobecforms.gobiernoelectronico.gob.ec/iess>
- ISO. (1 de 04 de 2000). Recuperado el 5 de 7 de 2021, de <https://www.iso.org/standard/25856.html>
- Lara, B. (2010). *Como elaborar proyectos de inversion paso a paso*. Quito: Oseas Espin.
- Legis. (2021). *Legiscomex*. Recuperado el 06 de 07 de 2021, de <https://www.legiscomex.com/Documentos/mar-15-12-15not>
- LEXIS;. (2016). REGLAMENTOTECNICO DE COMERCIALIZACION DE GAS LICUADO. *LEXIS*, 4. Recuperado el 06 de 07 de 2021, de <https://www.controlhidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/acuerdo-ministerial-116-de8-may-de-1998.pdf>
- Ley de Compañías . (1999). *Ley General de Compañías* . Quito .
- Ley de Régimen Tributario Interno . (2015). *Ley Organica de Régimen Tributario Interno*. Quito.
- Martin, L. (21 de Agosto de 2017). Contaminación Acústica: la amenaza invisible. *Compromiso Empresarial*, 2-4. Recuperado el 10 de 06 de 2021, de <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2017/08/contaminacion-acustica-la-amenaza-invisible/>
- MEER, M. d. (2013). *Plan Maestro de Electrificación: 2013- 2022*. Quito.
- Ministerio de Relaciones Laborales . (2011). *Funciones del Ministerio* . Quito .

- Negocios, C. (2016). *CreceNegocios* . Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/>
- Nortegas. (2018). Historia de gas natural. *Norte Gas*. Recuperado el 05 de 07 de 2021, de <https://www.nortegas.es/sala-de-prensa/>
- Osinergmin. (2010). *Osinergmin organizacion Superior de la Investigacion en Energia y Minas*. Recuperado el 05 de 07 de 2021, de <http://www.osinerg.gob.pe/newweb/pages/GFH/1432.htm>
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerza competitivas que le dan forma a la estretegia*. . Cambridge: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Precio gas selectra. (08 de 06 de 2021). *Precio gas selectra*. Recuperado el 05 de 07 de 2021, de <https://preciogas.com/instalaciones/gas-natural/composicion>
- Rosada, A. (2 de 07 de 2021). *ConceptoDefinicion*. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de <https://conceptodefinicion.de/resumen/>
- Salvador, V. V. (2011). *Sistemas de Control de Gestión*. Barcelona: Planeta de Agostini Profesional y Formación.
- Servico de Rentas Internas. (2014). *Reglamento adquisicion RUC de empresas*. Quito.
- Wells, s. (2019). *Psicología emocinal online*. Recuperado el 10 de 06 de 2021
- Zapata, L. (2014). *Propiedad Intelectual.gov.ec*. Obtenido de Manual de Valoración de Activos Intangibles: <http://fca.uce.edu.ec/GUIAS/CONTABINTERMEDIA2CA-UD.pdf>
- Zikmund, W., & Babin, B. (2009). *Investigación de Mercados*. Mexico : Cengage Learning .

Anexos

Anexo 1

Encuesta dirigida a los dueños de vehículos repartidores de GLP.



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ESCUELA DE MERCADOTECNIA.

La presente encuesta se la realiza con el propósito de recabar Información para la realización del tema de tesis denominado **“Plan de Negocios para la Creación de un Sistema Delivery de Bombonas de Gas de Uso Doméstico para las Urbanizaciones Privadas del Sector de Calderón en el Distrito Metropolitano de Quito”**.

1. ¿Cuántos kilómetros en promedio recorre al día para la venta de GLP?

Hasta 40

Hasta 80

Hasta 100

Hasta 120

Hasta 160

más de 160

2. ¿Cuánto es el promedio de gasto de combustible por día de distribución de GLP?

5\$ a 10\$

11\$ a 15\$

16\$ a 20\$

21\$ a 25\$

Más de 25\$

3. ¿Cuántas horas destina al día en la venta del GLP?

2 horas

4 horas

6 horas

8 horas

10 horas

12horas

14 horas

16 horas

Más de 16 horas

4. ¿Con que frecuencia usted realiza el cambio de aceite de su vehículo?

Una vez a la semana

Una vez a las dos semanas

Una vez a las tres semanas

Una vez a las cuatro semanas

Una vez a las cinco semanas

Una vez a las 6 semanas

O más

5. ¿Cuántos días dedica usted a la venta de GLP?

1 2 3 4 5 6 7

6. ¿Dispone usted de un teléfono celular inteligente con plan de datos?

SI. NO

7. De las ventas de GLP que usted realiza diariamente ¿Cuántas unidades son pedidas por medio de su teléfono o WhatsApp?

10% 20% 30% 40% 50%

60% 70% 80% 90% otros

8. ¿Si tuviera la oportunidad de tener una herramienta tecnología que le ayude a repartir el GLP de una manera más eficiente y reduciendo costos de combustible y traslado la usaría?

SI NO

9. ¿Estaría usted dispuesto a pagar una comisión mínima por unidad vendida de GLP, a una aplicación móvil que le permita reducir costos de movilización y combustible?

SI. NO

Anexo 2

Encuesta dirigida a los conjuntos habitacionales de la parroquia de Calderón.



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ESCUELA DE MERCADOTECNIA.

La presente encuesta se la realiza con el propósito de recabar datos para la realización del tema de tesis denominado **“Plan de Negocios para la Creación de un Sistema Delivery de Bombonas de Gas de Uso Doméstico para las Urbanizaciones Privadas del Sector de Calderón en el Distrito Metropolitano de Quito”**.

1. ¿Usted utiliza Gas Licuado de petróleo (GLP) en su hogar?

Si NO

2. ¿Cuántos cilindros de GLP consume al mes?

1 2 3 4 más de 4

3. ¿Cómo adquiere usted el Gas licuado de petróleo (GLP)?

Vehículo repartidor Distribuidora

4. ¿En qué artefactos ocupa usted el GLP?

Cocina	<input type="checkbox"/>
Secadora	<input type="checkbox"/>
Calefón	<input type="checkbox"/>
Horno	<input type="checkbox"/>

5. ¿A qué valor aproximado adquiere su cilindro de GLP de 15 kilos?

1.60 USD 2.25 USD 2.50 USD más de 2,50

6. ¿Dispone de un teléfono celular inteligente que le permita conectarse al internet?

SI. NO

7. ¿Si pudiera adquirir el GLP por una aplicación móvil, y así evitar la contaminación auditiva que generan los vehículos repartidores, lo utilizaría?

SI NO

8. ¿Cuánto le molesta a usted la canción de aviso del gas que tienen los vehículos repartidores de GLP?

Nada

Poco

Mucho